



Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Alicante

2^{do} semestre 2020
Nº 36
Boletín Edición Alicante



Entender mejor las pandemias

Apuntes de Medio Ambiente



PRomover:

Te bonificamos tu cuota de colegiado.

1 / 6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

Banco de Sabadell, S.A. se encuentra adherido al Fondo Español de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito. La cantidad máxima garantizada actualmente por el mencionado fondo es de 100.000 euros por depositante.

Abonarte el 10% de tu cuota de colegiado hasta un máximo de 50 euros por cuenta*, es una manera de promover tus intereses profesionales, ¿no crees?

Si eres miembro del **Ilustre Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Alicante** y buscas promover tu trabajo, proteger tus intereses o tus valores profesionales, con **Banco Sabadell** puedes. Te beneficiarás de las soluciones financieras de un banco que trabaja en PRO de los profesionales.

Llámanos al **900 500 170**, identifícate como miembro de tu colectivo y empecemos a trabajar.

sabadellprofessional.com

* Abonamos el 10% de la cuota de colegiado con un máximo de 50 euros por cuenta para cuotas domiciliadas en una cuenta de la gama Expansión, para nuevos clientes de captación. La bonificación se realizará un único año para las cuotas domiciliadas durante los 12 primeros meses, contando como primer mes el de la apertura de la cuenta. El pago se realizará en cuenta el mes siguiente de los 12 primeros meses.



Captura el código QR y
conoce nuestra news
'Professional Informa'

La vuelta a las aulas

Este inicio del curso escolar ha sido un reto lleno de **incertidumbres**, a la vez que una prioridad nacional. Queríamos salir de la duda mirando a países cuyo calendario escolar va por delante del nuestro, y se repasaban los protocolos de vuelta a las aulas **esperando con ansia** que la administración educativa -Ministerio y Consejerías- concretaran las medidas que lo hicieran viable o... menos difícil.

Que nuestros niños, alumnos, universitarios,... volvieran a las aulas, tras seis meses de confinamiento y dos de vacaciones, era conveniente y necesario desde cualquier punto de vista. Quizá más necesario, incluso, que la activación de otras actividades, establecimientos y centros, objeto de atención mediática, puesto que la enseñanza y la educación son una prioridad para la conciliación, la economía y el futuro de nuestro país, como ha indicado el presidente de la Generalitat en el solemne y 'confinado' acto de apertura del curso universitario celebrado en la universidad de Alicante.

Mas la vuelta al colegio y a las universidades no genera por sí misma los efectos deseables y esperados en alumnos, familias (conciliación familiar), economía..., en definitiva para esa denominada 'vuelta a la normalidad' -con excesivo apego a ese pasado perdido, en vez de proyectarse hacia un futuro mejor-, si no va acompañada de medidas propias del sector de la educación-enseñanza y, asimismo, de otras colaterales que garanticen la seguridad y la continuidad de la labor docente.

Y aquí surgen todo tipo de interrogantes: ¿De qué sirve organizar las clases en grupos más reducidos, si, al mismo tiempo, los alumnos pasan del colegio a un parque abarrotado, o a la celebración de cumpleaños con invitados de otras aulas y colegios? ¿De qué sirve limitar el número de asistentes a reuniones familiares, sociales, si, por ejemplo, no se actúa del mismo modo en el transporte público?...

Nuestro empeño se centra en aportar propuestas profesionales y administrativas para afrontar con éxito -menos riesgos- este curso. Excelentes son medidas como la disminución de ratios, el incremento del número de profesores, la re-

organización de espacios, las medidas higiénico-sanitarias,... Equipos directivos, profesorado y PAS han puesto todo su empeño en reinventar -como sucedió en marzo pasado- los centros, al mismo tiempo que su propio quehacer profesional, para acoger a los alumnos con más empeño si cabe con el que adaptaron su actividad para la enseñanza-educación no presencial durante el confinamiento.

Pero, por desgracia, también lamentamos que otras propuestas -en ocasiones, simples ocurrencias- se hayan tomado tarde y de forma precipitada.

Iniciado el curso, nos encontramos con interrogantes, incertidumbres, en definitiva con "flecós" que hacen frágil esa 'nueva normalidad' en áreas como la organización y el funcionamiento.

Apuntamos algunos de estos aspectos:

► **Ámbito sanitario.** En el equipo responsable COVID-19 del colegio e instituto debe haber un profesional de la sanidad. Los protocolos en casos de contagio han de ser claros y sencillos. Debemos afinar los medios para evitar contagios, diversificándolos según las actividades (por ejemplo, uso de mascarillas o mamparas transparentes por parte de logopedas y profesores de idiomas).

► **Ámbito educativo.** Prioridad de aquellas acciones relacionadas con la higiene: limpieza, desinfección de personas y espacios, entradas y salidas escalonadas y diferenciadas, uso de mascarilla, espacios restringidos, limitaciones en la interacción entre grupos, grupos 'burbuja',... Todo ello requiere cambios curriculares y metodológicos importantes, cuando no una revisión a la baja de determinados currículos, equilibrando, en consecuencia, cuanto es esencial y básico en cada nivel y asignatura, lo que es distinto (¡penúltima pésima ocurrencia, y vendrán más!) que 'otorgar' títulos sin límite de suspensos. La enseñanza dual y, en su caso, la enseñanza 'virtual' requieren un cambio metodológico -de contenidos y materiales curriculares- y, en consecuencia, planes de formación y bancos de materiales específicos. Se precisan modelos organiza-

tivos para la atención del alumnado con necesidades específicas y para quienes precisan refuerzos. Y todo ello desde la óptica de que las incidencias esperables a lo largo del curso demandarán reajustes e, incluso, cambios en los programas de apoyo psicopedagógico para alumnado y para profesorado.

► **Profesorado.** El incremento de profesorado, por la disminución de los ratios y el aumento de los grupos, se quedará corto conforme se produzcan las incidencias por enfermedad, contagio, confinamiento preventivo,... Junto con la estabilidad numérica de las plantillas de personal, se precisa un ágil programa de sustituciones. Evidentemente, lamentamos la tardanza en arbitrar medidas para la contratación de nuevos profesores y maestros.

► **Entorno.** Todo apunta a que, pese a los malos augurios, se está logrando que colegios e instituciones de enseñanza sean lugares bastante seguros, pero... la rapidez con la que aparecen rebotes de contagios, si bien estadísticamente no sean significativos, convertirá en endeble esta percepción. Ante esperables crisis en el ámbito escolar y, por ello, en el familiar, se requieren medidas que permitan atender adecuadamente, tanto desde los colegios como en los hogares, a los alumnos que hayan de seguir educación no presencial durante todo el curso o de forma esporádica.

Y los profesionales de la enseñanza, como individuos y como corporación colegial, reiteramos nuestra disposición y ofrecimiento para colaborar, sobre todo, en la formación del profesorado, y para contribuir a la mejora de cualquier aspecto educativo a nuestro alcance. Y como Colegio Profesional de los Docentes encarecemos el respeto a la profesión y a las condiciones de su ejercicio. ■





Sumario



DIRECCIÓN:

Francisco Martín Irlés
Francisco Reus Boyd-Swan

CONSEJO DE REDACCIÓN:

Junta de Gobierno del Colegio Oficial
de Doctores y Licenciados en Filosofía
y Letras y en Ciencias de Alicante

COLABORADORES:

José Luís Antequera Lucas
Juan Antonio Barrio Barrio
Fernando Carratalá Teruel
Esmeralda Chust Muñoz
Melina Díaz Christiansen
María Dolores Díez García
Higinio A. García Pi
Juan Giner Pastor
Engelina Langerwerf Rombouts
Francisco Martín Irlés
María Amparo Ortí Lucas
Antonio Nevot Luna
José María Nieto López
Daniel Henri Pageaux
José Tomás Pastor Pérez
Gabriel Pinto Cañón
José Luís Puerta López-Cózar
Emili Rodríguez-Bernabeu
José Carlos Rovira Soler
Roberto Salmerón Sanz
Eugenio Sánchez Gallego
Seminario de Innovación del CDL
José Antonio Sotelo Navalpotro
Ignacio Sotelo Pérez
María Sotelo Pérez

DISEÑO y MAQUETACIÓN:

OGR Comunicación

IMPRIME: Cromagraf Artes Gráficas, S.L.

EDITA:

Colegio Oficial de Doctores
y Licenciados en Filosofía
y Letras y en Ciencias de Alicante
Avda. Salamanca, 7 - entlo
03005 - Alicante
Tel.: 96 522 76 77

boletin@cdlalicante.org
web: www.cdlalicante.org

Depósito legal: A-1071-2007
ISSN: 1138-7602

El Boletín es independiente en su
línea de pensamiento y no acepta
necesariamente como suyas las ideas
vertidas en los trabajos firmados.

Boletín CDL. Edición Alicante

EDITORIAL1

- La vuelta a las aulas

ENTREVISTA3

- José Carlos Gómez Villamandos, presidente de la CRUE

FIRMA INVITADA5

- Entender mejor las pandemias

INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA9

- Modelo de integración tecnológica
en la escuela post-COVID-19

TEMAS DE ESTUDIO11

- Únete a la generación destinada a transformar el mundo
mediante las matemáticas
- Nuevos horizontes en la formación de personas adultas
- Química y vida cotidiana

APUNTES DE MEDIO AMBIENTE21

- "Basuralza" y tercer paisaje
- Geografía del Medio Ambiente "en torno a los conceptos"
- Consecuencias medioambientales derivadas
del despoblamiento de las regiones rurales
- Planificación-Ordenación de los espacios marítimos.
Mirando hacia una economía sostenible

OBSERVACIONES DEL CAMINANTE30

- Celebrities literarias

EFEMÉRIDES31

- Mario Benedetti y la Universidad de Alicante
- En el centenario de la muerte de Benito Pérez Galdós.
Siete calas en su "Comedia humana"
- Miguel Delibes, articulista del campo y la naturaleza.
Una aproximación

LIBROS41

- La felicidad concepto a cultivar en nuestro desarrollo
socioeconómico

ARTE42

- La Zarzuela
- Polín Laporta Albors (Alcoy 1920-Alicante 2004)

ASESORÍA JURÍDICA47

- Trámites legales tras la muerte de un familiar

Con la colaboración de:
Asociación Cultural MinervAtenea





Entrevista a José Carlos Gómez Villamandos

José Carlos Gómez Villamandos

El curso 2020-21 ha comenzado mirando hacia el pasado y también hacia el futuro y con el propósito de aprender de los fallos y potenciar los aciertos, no solo en cuanto a organización, rapidez y pragmatismo, adaptación a la enseñanza *online* y garantía de acceso a la educación superior a todos los estudiantes, sino también en relación a la financiación, el sistema de becas, las horquillas de las tasas académicas o el papel que desempeñan las CCAA en la prestación de su servicio educativo. Las universidades españolas se encuentran aplicando sus propios protocolos de actuación y prevención ante la COVID-19, pero los desafíos pendientes son comunes a todas.



La Fundación CYD* habla con José Carlos Gómez Villamandos, presidente de CRUE Universidades Españolas y Rector de la Universidad de Córdoba, para conocer los retos de la comunidad universitaria ante la COVID-19 junto con los avances conseguidos. Entresacamos en estas páginas algunas de las preguntas/respuestas. (1)

¿Cuál es la lectura de CRUE ante la situación que le ha tocado atravesar al sistema universitario en estos meses de pandemia? ¿Cómo ha reaccionado la comunidad universitaria?

Estos 6 meses han sido de un trabajo intensísimo para toda la sociedad y desde luego para la universidad. En nuestro ámbito, lo que se ha puesto de manifiesto es la necesidad de coordinar el sistema universitario y de hacerlo con ganas, entusiasmo y con la premisa de que nadie se quedara atrás a causa de la pandemia. Logramos terminar el curso y nos pusimos a trabajar en preparar el siguiente con la misma intensidad.

El coronavirus ha sido el empujón que necesitaba el sistema universitario español para acometer su transformación digital. ¿Crees que en estos meses se ha avanzado lo necesario? ¿Cuáles son los retos que aún están pendientes en materia formativa?

Estábamos mejor preparados de lo que nos imaginábamos para una situación como la que afrontamos en marzo; de hecho, fuimos capaces de pasar nuestra docencia presencial a la vía telemática y online en escasas 48 horas con un esfuerzo ímprobo en todo lo que hace a la mejora del sistema de comunicación. Pero, cuando hablamos de transformación digital, muchas veces se piensa solo en equipos o en sistemas, pero la verdadera transformación va mucho más allá: implica una nueva organización de las instituciones y una nueva forma de afrontar todo lo que tenemos que hacer. En eso estamos, pero es un cambio cultural que tenemos que hacer y evidentemente lleva un tiempo lograrlo.

La pandemia ha ayudado a acelerar los procesos de cambio cultural y metodológico... Sin embargo, nuestro sistema es presencial y no queremos renunciar a ello, sino que lo online debe ser un refuerzo y apoyo complementario a la formación presencial...

El Ministerio de Universidades elaboró en junio una guía de recomendaciones para el nuevo curso universitario.

En ella, se ponía en valor la enseñanza presencial pero también medidas para adoptar la virtualidad. Hoy, el modelo que predomina es el mixto entre lo presencial y lo online. ¿Existe un modelo ideal de formación?

Creo que no hay un modelo ideal como tal. Existen múltiples modelos con un mismo objetivo: dar a nuestros estudiantes la mejor formación tanto en conocimiento como en capacidades y competencias para el desarrollo profesional y ciudadano. Lo cierto es que el modelo depende también del ámbito y de la disciplina. En áreas como Humanidades y Ciencias Sociales, la docencia online o por videoconferencia sin presencialidad en el aula puede ser de un mayor porcentaje, mientras que en otras disciplinas hace falta que el estudiante pase por el laboratorio o los talleres porque necesitan tocar y tener realmente el contacto físico con la parte práctica del ejercicio profesional.

Estamos apostando porque las prácticas y la docencia práctica se mantengan 100% presencial.



(* La Fundación CYD (Fundación Conocimiento y Desarrollo) se creó en 2002 con el objetivo de dar respuesta a una serie de necesidades de la universidad española con el análisis de su realidad y potencialidad en los ámbitos en los que hace efectivo su aportación, incluyendo la formación, la puesta en valor de sus actividades de investigación y las propuestas institucionales abiertas, flexibles y de calidad para la creación y transferencia de conocimiento. [Vide: <https://www.fundacioncyd.org/>]



Entrevista a José Carlos Gómez Villamandos

CRUE congrega a las universidades españolas en un colectivo muy diverso: públicas, privadas, online, y con enfoques y prioridades institucionales diferentes. ¿La Covid-19 ha evidenciado/accentuado estas diferencias?

Los responsables universitarios siempre decimos lo mismo: hay una sola universidad y los demás somos todos seres de esa misma universidad. Hay una comunidad de pensamiento y una forma de hacer las cosas, además de un enfoque compartido que es independiente al tipo de universidad. Si algo ha puesto en evidencia la pandemia es que el problema de la universidad no es su gobernanza; privadas y públicas han afrontado de la misma manera, con las mismas medidas y de manera muy coordinada esta situación. Por tanto, el problema es de recursos y de un marco normativo que nos permita desarrollar el potencial.

En el caso concreto de España, el problema está en la dependencia de las comunidades autónomas, haciendo que peligren algunos de los recursos que deberían venir a la universidad. Por ejemplo, el Fondo Covid que ha puesto en marcha el gobierno central lo distribuyen las comunidades autónomas, pero en algunas hay ciertas dudas de que ese fondo vaya a la educación superior y por tanto a la universidad.

Hace unos meses, el Ministro Castells afirmaba que "ningún estudiante perdería el curso por motivos de la pandemia". Sin embargo, en declaraciones recientes argumentaste que las universidades "se tuvieron que encargar solas facilitando ordenadores o tarjetas de conexión a internet". ¿Ha sido una promesa real?

Teníamos que afrontar el problema, ningún alumno podía quedar atrás por un problema de falta de conexión. Las universidades afrontamos la pandemia solas, facilitando equipos o tarjetas de datos a los estudiantes que así lo necesitaban. Además, el Grupo Santander participó activamente con CRUE para promover el Fondo Supera Covid-19 y así evitar que el estudiantado tuviera problemas de acceso. Identificamos una brecha digital en España que es del 1,5% y lo hemos conseguido superar. Las universidades han hecho un esfuerzo enorme para que ningún estudiante quede atrás.



CRUE ha pedido a la Ministra Isabel Ceja que se ajusten los requisitos a becas para que los estudiantes en situación de vulnerabilidad no vean truncada su educación. ¿Se está garantizando la igualdad de oportunidades para todos así como el acceso a la formación?

Este año ha habido un esfuerzo económico importante, se ha incrementado la dotación presupuestaria para las becas, se ha elevado el número de becas y se han disminuido los umbrales académicos permitiendo que más personas puedan acceder a ellas. Actualmente, el problema es que se conceden sobre la renta del año pasado, con lo cual las causas sobrevenidas de este año no son cubiertas y allí es donde las universidades con programas propios intentan llegar para que los estudiantes no se vean afectados. Además, nos preocupa el largo proceso de tramitación de las becas, con lo cual intentamos agilizar su concesión. Las becas deben garantizar a todos el acceso a la universidad y el mantenerse en ella, con lo cual las exigencias no pueden ser las mismas sino en función del contexto social del estudiante.

La Covid-19 ha abierto el debate de si los graduados post-pandemia tendrán una formación deficiente/inferior respecto a los pre-pandemia. Tu parecer es al revés: "las promociones del futuro tendrán competencias de resiliencia y de adaptación al medio". ¿Puede el coronavirus aportar un valor añadido?

De toda situación de crisis hay oportunidades y está en nuestras manos saber aprovecharlas. Creo que la generación que está en la universidad y en la enseñanza pre-universitaria ha aprendido una serie de capacidades blandas. Han hecho un máster express en resiliencia, adapta-

ción al cambio, empatía, apego y complicidad...

Cuando el profesorado se preocupó solo en cómo examinar y el alumnado solo en cómo se lo iba a examinar, se estaba cayendo en una mirada muy cortoplacista. La visión es y debe ser la de cómo salir adelante garantizando el conocimiento y la formación. Desde nuestra responsabilidad tenemos que transmitir una mirada positiva y trabajar de manera unida y coordinada.

El coronavirus ha hecho que se queden atrás temas pendientes, como el nuevo mapa de titulaciones. ¿Le sobran titulaciones a las universidades españolas? ¿Cómo debería ser la oferta? ¿Cuánto peso debería tener la demanda del mercado laboral? ¿Qué lugar deberían ocupar las Humanidades y las Ciencias?

Todo es susceptible de mejora. Debemos seguir adaptándonos, no tanto en las titulaciones sino en sus contenidos. Si hablamos de Derecho, Economía o ADE, son ámbitos con buena empleabilidad, pero las Humanidades evidencian que deberían enseñarse acorde al avance de la sociedad. Las Humanidades siguen siendo fundamentales, generan pensamientos e ideas, por tanto si nos limitamos a la Ciencia y la Tecnología por una cuestión de mercado de trabajo, tendremos una sociedad muy científico-tecnológica pero a la que le faltará el carácter humanístico. Además, la universidad en su función y concepto tiene un gran componente humanístico y de transformación del ser humano basado en una formación integral. Otra gran problemática es que tenemos ingenieros, científicos, abogados que se van fuera de España y triunfan en sus carreras profesionales porque tenemos un mercado de trabajo que no brinda oportunidades o que están muy lejos de lo que se espera para el desarrollo profesional. En los meses de pandemia eso se vio con los médicos y enfermeros que se encontraban fuera de España cuando los necesitábamos aquí, y ello se debe a que no damos oportunidades a las generaciones más jóvenes para que se desarrollen. ■

Melina Díaz Christiansen, Fundación CYD

(1) Vide texto y video en <https://www.fundacioncyd.org/entrevista-crue-universidades-espanolas/>



Entender mejor las Pandemias

Se dan en la naturaleza cuatro tipos de coronavirus que son responsables de la séptima parte de los catarros que casi todos los humanos sufrimos a lo largo del año. En ocasiones provocan una infección respiratoria mortal, sobre todo en personas con enfermedades cró-

nicas, y se han descrito brotes en las residencias de ancianos. Hasta un 75% de los niños entre 3 y 4 años tienen anticuerpos contra alguno de estos coronavirus. De ahí que no se les prestara mayor atención que al centenar y medio de virus causantes de resfriados.

Pero en 2002 todo cambió, pues resultó ser un coronavirus desconocido hasta entonces, el SARS-CoV-1, el responsable del síndrome respiratorio agudo grave (SARS) que irrumpió en Guangdong (China). Hallazgo que estimuló el estudio y descubrimiento de nuevos coronavirus capaces de infectar a humanos y murciélagos. El interés por estos ubicuos mamíferos voladores lo avivó el hecho de que se les considera el reservorio del SARS-CoV-1 y del MERS-CoV, que es el causante del síndrome respiratorio del Oriente Medio (MERS). Este síndrome apareció en la Península Arábiga en 2012, con una tasa de letalidad¹ (TL) del 35%; aún sigue activo (el total de casos registrados ronda los 2.500) y el camello y el dromedario actúan de vectores. En el SARS, este papel lo hacen las civetas de las palmeras enmascaradas, que

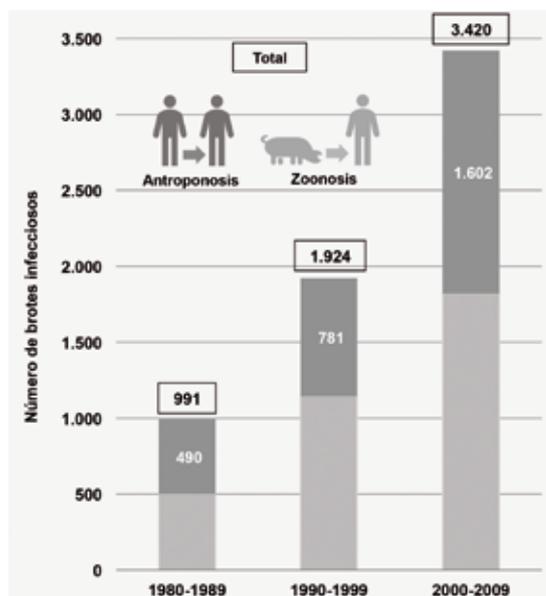
en algunas regiones de China se venden en los mercados de animales vivos para el consumo humano. Y fue, precisamente, en uno de esos mercados donde unos investigadores hongkoneses aislaron el SARS-CoV-1, tanto en las civetas vivas como entre sus mercaderes. Esto explica que los primeros en enfermar fueran sobre todo cocineros que las adquirían para preparar sus platos. Hoy, ni el SARS ni el MERS cuentan con una vacuna.

Casi el 75% de las enfermedades infecciosas emergentes (EIE) en humanos son zoonosis (figura 1). Los gérmenes que más comúnmente las producen son los virus tipo ARN. La mayoría de estos proceden de animales no domésticos, por lo que el comercio creado a su alrededor cada vez cobra más importancia en la patología infecciosa. La caza y la matanza de animales salvajes nos pone en contacto directo con sus tejidos y líquidos corporales, circunstancia que ha sido importante en el contagio por Ébola, VIH, ántrax, salmonelosis y otras zoonosis conocidas o aún por saludar. En un mundo, quizá, desbordado por el sobrecrecimiento de nuestra especie, cada vez se enturbian más los límites entre los territorios urbanizados y la naturaleza, como nos recuerdan los jabalíes que avistamos en nuestras ciudades. Las EIE son una amenaza importante y creciente para la salud, la economía y la seguridad mundial.

Tanto el SARS como luego la COVID-19 (causada por el coronavirus SARS-CoV-2) han originado una pandemia. La primera surgió como una enfermedad respiratoria y gastrointestinal en el suroeste de China. En nueve meses, desde su estreno hasta que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró "contenida", en julio de 2003, se había propagado a 29 países y originado más de 8.000 casos; su TL se acercó al 10%. La segunda, iniciada en diciembre de 2019, se ha extendido por todo el planeta y los fallecidos se acercan al millón (figura 2).

Lo más conspicuo de la actual pandemia es el terror que ha infundido en el mundo. Hemos visto las ciudades –en países ricos y pobres– vaciarse y sus calles

FIGURA 1. Número de brotes infecciosos registrados en el mundo (1980-2009)



Fuente: Elaboración propia, a partir de Smith KF, Goldberg M, Rosenthal S y cols. Global rise in human infectious disease outbreaks. J R Soc Interface. 2014.

¹ La "tasa de letalidad" es la proporción de personas que muere por una enfermedad entre los afectados por la misma en un período y área determinados. Es un indicador de la gravedad de una enfermedad.



Firma invitada

FIGURA 2. La Covid-19 y otras enfermedades infecciosas emergentes

VIRUS	AÑO IDENTIFICACIÓN	CASOS	FALLECIDOS	TASA DE LETALIDAD	PAÍSES AFECTADOS
Ébola	1976	33.577	13.562	80-90%	9
Nipah	1998	513	398	77,6%	2
SARS	2002	8.096	774	10%	29
MERS*	2012	2.494	858	35%	28
Covid-19	2019	27.761.547	902.306	1%	218

Fuente: Johns Hopkins, CDC, World Health Organization, New England Journal of Medicine, Malaysian Journal of Pathology, CGTN.

* Datos de noviembre/2019. La enfermedad infecciosa todavía no ha desaparecido y sigue en una combustión lenta.

** 8 de septiembre/2020. Durante un brote y, especialmente cuando se desconoce el número total de casos –aquí se recogen solo los casos y las muertes confirmados por Covid-19–, hay que tener cuidado al interpretar su tasa de letalidad.

parecerse a caminos perdidos en medio del campo. Los infectados y los muertos no paran de crecer. Existe confusión y miedo, y el futuro se adivina incierto. Las cifras de desempleo son desazonadoras y nos encaminamos hacia una penuria que pocas personas vivas han experimentado en los países desarrollados. La presión política apremia a la maquinaria de inventar vacunas. Y, como en las guerras, se reparten patentes de corso en demasiados ámbitos, al tiempo que la deuda nacional sigue ciega su camino ascendente.

Pero volvamos al SARS-CoV-1 y SARS-CoV-2 para identificar qué cosas comparten. Además de pertenecer a la misma subfamilia (coronavirus), al mismo género (betacoronavirus) y de tener un origen zoonótico, producen cuadros respiratorios que pueden conducir a la muerte; afloraron en China a caballo entre el otoño y el invierno, en mercados donde los animales salvajes vivos y las personas conviven tan próximas que muchos comerciantes hacen de su puesto su hogar.

Precisamente porque estamos ante patógenos que son casi hermanos, hemos caído en la trampa de mirar la COVID-19 –a la que conocemos de forma insuficien-

te– con las gafas del SARS y de otras EIE recientes. Esto es peligroso, pues puede llevarnos, nos ha llevado, a idear expectativas carentes de base científica e ignorar peligros de los que estábamos advertidos. Además, los que toman decisiones se han refugiado en una suerte de pensamiento mágico: “a nosotros no nos va a suceder lo que les está ocurriendo a nuestros vecinos”. A esto se ha sumado lo que se conoce como sesgo de confirmación, en virtud del cual las personas tienden a aceptar sin cuestionarla aquella infor-

mación que les resulta más gratificante. Baste como botón de muestra la idea que circuló en plena ola pandémica, según la cual el coronavirus desaparecería por el calor del verano y, de haber otra ola, sería en otoño. Ciertamente, el verano frena los virus respiratorios, pero no por la subida de los termómetros, sino porque hacemos muchas más actividades en el exterior, a diferencia de lo que sucede en el invierno, que nos movemos en espacios cerrados que facilitan el contagio. Sin embargo, las epidemias introducen un elemento diferencial: la existencia de muchos individuos susceptibles de infectarse por el nuevo patógeno, que se ve favorecida por la interacción social propia del período estival. Ahí tenemos, por ejemplo, la Gripe A (H1N1), surgida en Veracruz, México, que alcanzó su máximo pico en todo el mundo durante el verano de 2009 (figura 3).



FIGURA 3. Pandemias conocidas de gripe (datos mundiales)

NOMBRE	FECHA	SUBTIPO	INFECTADOS (ESTIMACIÓN)	MUERTES (ESTIMACIÓN)	TASA DE LETALIDAD
Gripe pandémica 1889-90	1989-90	Parecida a H3N8 o H2N2	20–60%(300–900 mill.)	1 mill.	0,1-0,28%
Gripe 1919	1918-20	H1N1	33% (500 mill.)	17-100 mill.	2-3%
Gripe asiática	1957-58	H2N2	>17% (>500 mill.)	1-4 mill.	<0,2%
Gripe hongkonesa	1968-69	H3N2	>14% (>500 mill.)	1-4 mill.	<0,1%
Gripe pandémica 2009	2009-10	H1N1/09	11-21% (700-1.400 mill.)	151.700-575.400	0,01%
Gripe estacional	Anual	Sobre todo A/H3N2, A/H1N1, y B	5-15% (340-1.000 mill.)	290-650.000/año	<0,1%

Fuente: Wikipedia. Major modern influenza pandemics.

Firma invitada

Nos cuesta aceptar que desconocemos muchas cosas sobre este nuevo coronavirus. Entenderlo no resulta fácil, especialmente, cuando no nos ponemos de acuerdo ni en el número de muertos que ha provocado. A pesar de estas dificultades, voy a detenerme en cuatro conceptos que pueden ayudar a comprender ciertos aspectos del comportamiento de este patógeno.

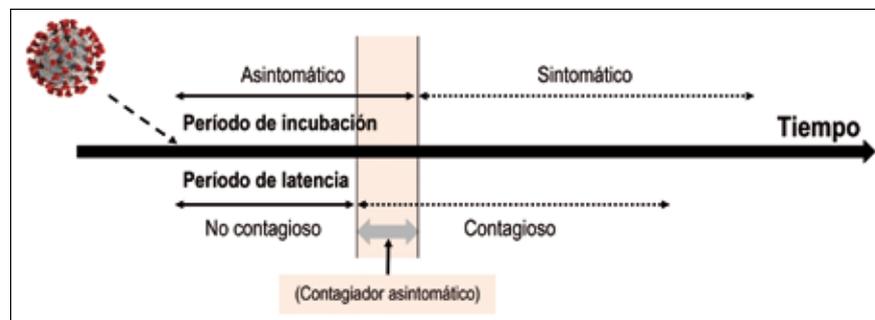
Primero. La COVID-19 abarca un espectro de síntomas que, en algunos casos, van más allá de los respiratorios, produciendo complicaciones cardíacas, renales, neurológicas y de otra índole. Más aún, puede presentarse con cuadros que difieren notablemente en su gravedad y aún están por precisarse las secuelas que puedan surgir a largo plazo. Por lo que sabemos, la mitad de los infectados no se percatan de su enfermedad, para otros muchos sus síntomas remedian a los de un resfriado y solo una quinta parte precisan hospitalización.

Segundo. Hay que distinguir entre *período de incubación* y *período latencia* (figura 4). El primero viene definido por el tiempo que transcurre entre la infección y la aparición de los síntomas. Para la COVID-19 en general es de 6 a 7 días, aunque varía entre 2 y 14, de ahí que el período de cuarentena se estableciera en 14 días. Mientras que el período latencia es el tiempo que transcurre entre la infección y la capacidad para contagiar.

Cuando el período de incubación supera al de latencia, abundan los contagios asintomáticos, pues el infectado desconoce su estado. Debido a que el período de incubación de la COVID-19 es generalmente más largo que el de latencia, la pandemia está siendo devastadora (figura 4). En los pacientes de la COVID-19, la clínica suele manifestarse a los 7 días del contagio, pero entre 2 y 4 días antes pueden transmitir el virus. Es posible que las 24 o 48 horas previas a la iniciación de los síntomas sea el trascurso en el que más contagian los infectados.

Enseguida se echa de ver la necesidad insoslayable de identificar a los portadores asintomáticos. Y he aquí una de las grandes debilidades de muchos sistemas sanitarios, en especial de su Atención Primaria, que no sabe intervenir “río arriba”, es decir, antes de que la enfermedad llegue a la consulta. Justamente, lo que

FIGURA 4. Período de incubación y latencia de una enfermedad infecciosa



Elaboración propia.

sí que han sabido hacer los países a los que les ha ido mejor (figura 5). Cuando el rastreo no funciona, el número de infectados termina superando la capacidad del sistema, que fue lo que nos sucedió en la “primera ola”.

Tercero. Ya se ha dicho que la TL del SARS fue del 10%, la del Ébola puede llegar al 90% (dependiendo de los brotes) y la de la COVID-19 podría situarse –a nivel mundial– alrededor del 1%, aún por determinar (figura 2). A bote pronto, parece que la TL del SARS-CoV-2 constituiría una ventaja en una situación de pandemia. Pero esto no es exactamente así. Lo que nos está diciendo es que los enfermos por COVID-19 no están postrados, deambulan por la ciudad y socializan. Esto explica, en parte, que el SARS, cuya TL es superior al de la COVID-19, quedará circunscrito a varios miles de casos y que el comportamiento de las epidemias de Ébola pueda resumirse así: una explosión de muertos seguida de su extinción.

Y cuarto. El número básico de reproducción (R_0) informa sobre el promedio de casos secundarios que origina un enfermo en la población susceptible de ser infectada. La R_0 está influida por la forma en la que socializamos y por otros factores. En las paperas, su valor se mueve entre 10 y 12, en la gripe estacional entre 0,9 y 2,1 y en la COVID-19 entre 1,5 y 6,5. El valor de R_0 puede determinar si un brote infeccioso desaparecerá (si $R_0 < 1$) o se convertirá en una epidemia (si $R_0 > 1$). Generalmente, cuanto mayor sea el valor de R_0 , más difícil será controlar una epidemia. Pero como las epidemias son fenómenos complejos, su suerte no solo la determina la R_0 . Una

enfermedad infecciosa es el resultado de la interacción entre cuatro elementos: patógeno, vía de transmisión, huésped (edad, hábitos, lugar de residencia, estado inmunológico, etcétera) y medio (ya comentado).

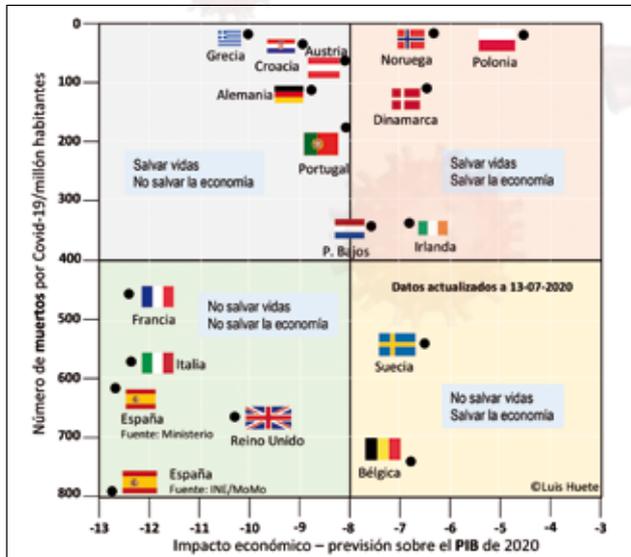
A la virulencia o capacidad de un patógeno para causar daño se opone la resistencia del huésped; por ello, el resultado de esta pugna no siempre es el mismo. En todo conflicto existen al menos dos perspectivas. Para el invadido (el huésped), la diarrea, la tos o los estornudos constituyen los síntomas de la enfermedad. Mientras que para el invasor estos síntomas son ardides con los que intenta asegurarse su perpetuación. De ahí el interés del patógeno en que enfermemos.





Firma invitada

FIGURA 5. El falso dilema de salvar vidas o la economía (Europa)



Fuente: Cedido por el profesor Luis Huete (IESE, Universidad de Navarra).

No todos los infectados generan un número idéntico de casos secundarios, es decir, el valor de la R_0 varía entre ellos. Y esto tiene consecuencias importantes en la evolución de una epidemia. Cuanto mayor sea su variación, más probabilidades existen de que se registren episodios de "gran propagación". Una epidemia donde la R_0 es 2 para todos los infectados tiene un comportamiento distinto al observado cuando su valor varía, pongamos que entre 0 y 8, aunque su valor medio siga siendo 2. Si la variación es amplia, el riesgo de que un brote origine una pandemia



variación de la R_0 es pequeña, los episodios de "gran propagación" pueden darse, pero tendrán menos peso que el efecto de la transmisión en cadena, en la que un sujeto contagia a otro y este a su vez a otro, y así repetidamente. Parece que la transmisión del SARS-CoV-2 se hace sobre todo de esta última manera, lo que dificulta su control.

Los humanos hemos pasado el 99% de nuestra historia cazando y recolectando, viviendo en pequeñas colectividades compuestas por algo más de 100 individuos desperdigadas en vastas extensiones geográficas, por lo que el intercambio de patógenos era improbable y, por ende, el riesgo de epidemias muy pequeño. Pero el surgir de las urbes y de lo que hoy llamamos globalización (originado hace unos 10.000 años) tuvo consecuencias trascendentales, entre ellas, el intercambio de microorganismos y la aparición de epidemias. Son la amplitud geográfica, la intensidad y la velocidad las que determinan la enorme pujanza y el protagonismo que tienen hoy estos viejos fenómenos. Y que son consecuencia de la poderosísima tecnología de la que disfrutamos; la casi desaparición de las fronteras; la incesante fractura de los espacios naturales; y un crecimiento de la población asombroso, entre otros factores. Todo ello se traduce en un tráfico mucho más diverso y ace-

lerado de mercancías, personas y otros seres vivos en el seno de un mundo hipercomunicado y muy urbano (más del 50% de la población mundial vive en ciudades), constituyendo los aeropuertos y los túneles las grandes autopistas del tráfico microbiano.

En febrero de 2018, un panel de expertos convocado por la OMS elaboró una lista de enfermedades que podrían suponer una amenaza para la salud pública, que estaba compuesta por los siguientes patógenos: MERS, SARS, Ébola, virus Marburg, Fiebre de Lassa, Fiebre del Valle del Rift, Fiebre hemorrágica Crimea-Congo, enfermedades por Nipah, henipavirus y Zika. Además, la lista incluía una misteriosa *Enfermedad X*, que no era otra cosa que un serio aviso de que una pandemia humana grave y de dimensiones planetarias podría causarla un patógeno desconocido hasta la fecha. Pese a esta advertencia y a otras tantas en congresos, revistas científicas y estrategias de seguridad nacional, los expertos, las autoridades sanitarias y los políticos, aun viendo las barbas de nuestros vecinos cortar, ignoraron lo que se nos venía encima. La aparición de nuevos patógenos es inevitable. Pero buena parte de las calamidades que conllevamos eran evitables.

Quiero acabar recordando que el programa PREDICT, en sus diez años de funcionamiento, ha identificado 1.200 nuevos virus pertenecientes a familias que sabemos que tienen la capacidad de infectar a las personas y causar epidemias. Entre ellos se hallan más de 160 coronavirus potencialmente zoonóticos. No existe razón alguna para pensar que no pueda irrumpir, ojalá no ocurra, la *Enfermedad Y*. ■

José Luis Puerta López-Cózar

Bibliografía

- ▶ López-Collazo E, Alcamí J. *Coronavirus, ¿la última pandemia?* Anaya Multimedia, 2020.
- ▶ IEEE. *Emergencias pandémicas en un mundo globalizado: amenazas a la seguridad*, 2020. Disponible en: <https://cutt.ly/afRzAAg>.
- ▶ Ministerio de Sanidad. *Información científica-técnica. Enfermedad por coronavirus, Covid-19*, 2020. Disponible en: <https://cutt.ly/9fRIM5U>.
- ▶ Heras G. *En primera línea: Un testimonio desde la UCI de la crisis del coronavirus*. Planeta, 2020.



Modelos de integración tecnológica en la escuela post-COVID-19

Con la llegada de la COVID-19 y sus efectos colaterales en la educación, parece imparable la **integración** cada vez más intensa de las **nuevas tecnologías** en los **procesos educativos**. Uno de los principales retos en este nuevo escenario es comprender el **papel** que los **profesores** desempeñan en esta integración.

Según la UNESCO, más de 850 millones de niños y jóvenes escolares se han visto afectados durante esta pandemia. Esto ha supuesto una alteración en la vida de los estudiantes e implica un enorme **desafío de equidad educativa**. Muchas de las escuelas no estaban preparadas para este cambio. Partimos de la base de que el aprendizaje virtual nos permite la estructura más controlada que nos proporciona el aprendizaje presencial.

Si atendemos a un estudio publicado recientemente por el Catedrático de Sociología de la Universidad Complutense, Mariano Fernández Enguita, y al informe publicado por la Fundación Cotec el pasado mes de abril, la **enseñanza remota de urgencia** a la que nos hemos visto abocados ha hecho aún más serias tres brechas que ya existían antes, y ahora se han agravado: la **brecha de acceso** a la tecnología (el estudio nos habla de un 14% de alumnos españoles sin ordenador en casa, mientras que un 44% solo tiene un dispositivo, que se comparte con padres y hermanos); la



brecha de uso digital (el tiempo de uso de los dispositivos y la calidad de dichos usos); y la **brecha escolar** (hay un porcentaje de docentes demasiado alto que no está todavía preparado para integrar adecuadamente las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje).

Es en esta última brecha donde nos queremos detener y analizar.

Los profesionales de la Educación ya dominan **qué enseñar** y **cómo enseñarlo**; pero ahora, con la obligación perentoria de usar las nuevas tecnologías, ese conocimiento se hace mucho más complejo, ya que aparece un elemento más para tener en cuenta: el digital. Algo que incluye, a su vez, muchas variables:

- **Comprender** el lugar de las TIC en la cotidianidad del alumnado, de su trabajo y el aprendizaje.
- **Dominar**, tanto alumnado como profesorado, **nuevas habilidades** (buscar, seleccionar, cuidar, compartir y producir contenidos).
- **Conocer herramientas y entornos digitales** para la Educación.
- **Controlar** los nuevos dispositivos físicos (móviles, tablets, ordenadores, Chromebooks etc)
- **Adaptar** la forma de enseñar y el diseño instruccional al **aprendizaje híbrido** que probablemente se avecina en septiembre.

¿Y cómo **integrar** el conocimiento disciplinar (qué enseñar), el conocimiento pedagógico (cómo enseñar) y el conocimiento tecnológico-digital? Es en este complejo escenario donde entra el **modelo TPACK** (Technological Pedagogical Content Knowledge), que debemos a Koehler y a Mishra.

Desde este modelo se subraya la necesidad de **no pensar en la tecnología** como un "adorno" o mero añadido al **conocimiento pedagógico y disciplinar**. Integrar las TIC en las aulas no solo supone conocer las herramientas, sino también darle una vuelta de tuerca a nuestras prácticas y al diseño de las experiencias de aprendizaje que construimos para nuestro alumnado, revisar y darles un nuevo significado a los conocimientos pedagógicos y disciplinares cuando incluimos las nuevas tecnologías. Dicho de otro modo: llegar a la redefinición de las experiencias de aprendizaje, de las que hablaba un modelo de integración anterior, el **modelo SAMR** de Rubén Puentedura.



El docente actual que sea capaz de integrar estos tres conocimientos representa un perfil distinto al de un especialista disciplinar (un matemático o un historiador), o de un profesional de la tecnología (un ingeniero de sistemas) o de un experto en pedagogía (un maestro o diplomado en Educación).

Para poder diseñar experiencias de aprendizaje basadas en la metodología TPACK hemos de pensar, al menos, en estos puntos:

1. Seleccionar los objetivos de aprendizaje de la materia concreta que se va a impartir.
2. Determinar cómo van a ser las experiencias de aprendizaje.
3. Seleccionar y secuenciar las actividades y tareas.
4. Seleccionar las estrategias que se van a seguir para aplicar la evaluación formativa y sumativa.

5. Elegir las tecnologías más adecuadas para el desarrollo de las actividades y tareas propuestas, y para un aprendizaje constructivista.

6. Elegir qué actividades y tareas se pueden realizar de forma online y cuáles pueden ser presenciales (en el caso de ir hacia el modelo híbrido que, desde el seminario de innovación, vemos como un escenario probable.

Y así volvemos al problema inicial: ¿están nuestros docentes lo suficientemente formados para afrontar este cambio? Muchos de ellos ya han recibido formación tecnológica y pedagógica, pero no han tenido tiempo de reflexión, ni ayuda en el camino de la implantación para este cambio. La realidad más común en nuestros centros educativos es que, tras un esfuerzo y una inversión considerable en formación, nadie ha llevado a cabo con los docentes un seguimiento de qué impacto haya podido tener en la transformación educativa. En estos tiempos de "enseñanza remota de urgencia" según la etiqueta de Hodges et al. (2020), los docentes han aprendido la utilización de muchas herramientas a marchas forzadas y de forma imperiosa. Los docentes se

sienten "solos ante el peligro", con la consiguiente ansiedad que les está generando la propia situación y la manera en que están teniendo que incorporar la tecnología a su día a día. Esto se traduce en agotamiento mental, físico y emocional de nuestros maestros y profesores, y ha sido ya etiquetado por la OMS con un término: el síndrome de burnout.

Ellos solos han aprendido, ellos se han equivocado, ellos se han corregido, ellos han invertido sus horas para que el cambio se vaya produciendo, pero a menudo sintiéndose sobrecargados de tareas que no deberían ser asumidas en solitario.

A toda esta problemática hay que sumarle el hecho de que las tecnologías actuales están en constante evolución. Esto requiere un desarrollo de habilidades y estrategias para reciclarse continuamente en cómo usar nuevas versiones, nuevos modelos, nuevas aplicaciones y, como hemos señalado en párrafos anteriores, integrarlas con los conocimientos pedagógicos y didácticos que ya se tenían.

Estos cambios requieren ofrecer a los centros educativos acompañamiento en cada momento de este proceso; asesoramiento y ayuda en este camino del cambio. Es muy importante para ellos una planificación coherente, tanto del plan formativo para reciclar a sus profesores en tiempo récord, como para nuevos proyectos de digitalización, que les permitan dar los pasos adecuados en cada momento y adaptarse al ritmo de cada contexto y a la capacidad de aprendizaje de sus docentes.

El seminario de innovación del Colegio Oficial de Docentes pondrá todo de su parte para ofrecer ayuda y acompañamiento en la integración de nuevos modelos tecnológicos para la escuela post-COVID, tanto desde el plan de formación como desde otros proyectos paralelos que estamos llevando a cabo, como el Observatorio de Mejores Prácticas y Gestión Excelente para equipos directivos. ■

Seminario de Innovación del
Colegio Oficial de
Docentes





Únete a la generación destinada a transformar el mundo mediante las Matemáticas

El pasado mes de mayo, la sección de Matemáticos del Colegio Oficial de Docentes, junto con más de veinte sociedades y entidades académicas y profesionales, apoyó la iniciativa de la Real Sociedad Matemática Española (RSME), que pidió a los grupos parlamentarios del Congreso de los Diputados que corrijan el tratamiento que el proyecto de la LOMLOE recoge para las Matemáticas en el Bachillerato.

En concreto, la reforma educativa que propone el actual Ministerio de Educación y Formación Profesional no contempla la obligatoriedad de cursar Matemáticas en la modalidad de Ciencias y Tecnología, ni la de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales en la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (itinerario de Ciencias Sociales). Por ello, la RSME ha dirigido a los distintos grupos parlamentarios un documento con el objetivo de que, mediante las enmiendas oportunas, consigan la obligatoriedad de ambas asignaturas en las respectivas modalidades.



El hecho de que las Matemáticas sean optativas en ambas modalidades provoca una enorme preocupación en la comunidad científica y, en particular, en la comunidad matemática, puesto que se puede dar la paradoja de que un estudiante finalice la modalidad de Ciencias sin haber estudiado Matemáticas, o la modalidad de Ciencias Sociales sin haber cursado las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales.

Solo desde la ignorancia o la incompetencia de los redactores de este Proyecto de Ley puede entenderse este desatino. Veamos a continuación algunas pinceladas que, al menos, nos permitirán conocer el mundo matemático que nos rodea y con el cual convivimos. Se obvian aquellas áreas más conocidas por la mayoría de los profesores y estudiantes.

Ciberseguridad

La transformación digital que se está produciendo ha llevado a la renovación en la gestión y dirección de las empresas que necesitan con urgencia nuevos trabajadores con perfiles digitales. De hecho, un informe de la Unión Europea estimaba la creación de casi un millón de puestos de trabajo relacionados con la ciberseguridad este año 2020. Además, el número de empresas que han decidido protegerse de los ciberataques ha crecido exponencialmente en los últimos años y lo seguirá haciendo en el futuro.

En nuestra sociedad actual los servicios en la nube o *Cloud Computing*, el internet de las cosas o *Internet of Things*, los teléfonos móviles, el BYOD (*Bring Your Own Device*), las *Smart Cities* o el comercio electrónico hacen que la ciberseguridad afecte

prácticamente a todas las facetas de la vida cotidiana de las personas y de las organizaciones.

Los graduados en ciberseguridad, además de necesitar Matemáticas y Estadística, estudian Legislación, Ética, Empresa y las más específicas de la titulación. La interdisciplinariedad es evidente.

Big Data

El término *Big Data* está de moda en ámbitos empresariales y mediáticos. De forma sencilla podemos decir que el *Big Data* hace referencia al conjunto de datos tan grandes y complejos, que necesitan aplicaciones informáticas no tradicionales del procesamiento de datos para tratarlos adecuadamente. Como cada vez disponemos de más fuentes y recursos de las que extraer datos, las empresas necesitan especialistas que sean capaces de interpretarlos y gestionarlos adecuadamente.

En la actualidad, las empresas tienen grandes dificultades para encontrar especialistas en *Big Data*, puesto que su utilización aparece en un abanico tan extenso que va desde el sector financiero a las Administraciones Públicas, los medios de comunicación, los sectores de producción y fabricación, el comercio minorista o el sector sanitario.

Por ejemplo, en el marketing y ventas, los datos se utilizan para comprender mejor a los clientes, sus comportamientos y preferencias. El pequeño comercio optimiza su *stock* basándose en información diversa. El sector logístico y de transporte controla la cadena de suministro y la optimización de las rutas de reparto. Los dispositivos, como *smart watches* o pulseras, registran grandes cantidades de datos de los cuales nos podemos beneficiar. En biología, en la codificación de material genético. El tenis lleva años utilizando *Big Data* en los torneos más prestigiosos del mundo. La policía lo utiliza para prevenir actividades criminales. Las ciudades para optimizar los flujos de tráfico. Y en los mercados de capitales, para la toma de decisiones.

No hace falta indicar que las Matemáticas y la Estadística son imprescindibles en el tratamiento de los datos y en las herramientas utilizadas.

Inteligencia Artificial

La Inteligencia Artificial (IA) es una tecnología que está cambiando el mundo mediante la combinación de algoritmos que tratan de crear máquinas con las mismas capacidades que el ser humano. Se utiliza en sectores tan diversos como las finanzas, la educación, el comercio, la meteorología, la agricultura, el transporte y la logística



Tema de Estudio

o la sanidad. Por ejemplo, en la detección facial de los móviles, en los asistentes virtuales de voz como *Siri de Apple* o *Alexa de Amazon*, en dispositivos del hogar como los aspiradores, en los filtros de SPAM, en los anuncios personalizados en internet, los videojuegos o en los vehículos autónomos.

Como curiosidad, hay que señalar que el sistema de IA creado por el Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT) predice el 85% de los ciberataques.

La IA es interdisciplinar por su propia naturaleza y utiliza Ciencias de la Computación, Matemáticas, Estadística, Biología, Neurociencia, Ciencia Cognitiva, Lingüística, Ética, Psicología y Derecho.

Empleos emergentes

La sociedad actual sufre cambios constantes a un ritmo vertiginoso donde las profesiones que van a surgir de la digitalización van a ser las más numerosas y novedosas. De hecho, hay que ser conscientes de que estamos formando a nuestros estudiantes para un mundo donde habrá muchos trabajos que hoy desconocemos; sin embargo, hay de momento una cosa segura: las Matemáticas serán uno de los ingredientes necesarios.

Las empresas, a la hora de seleccionar personal, valoran de manera especial estas tres cualidades: capacidad de adaptación al cambio, facilidad de trabajar en equipo y capacidad de aprendizaje. En consecuencia, desde la enseñanza en general y, desde la enseñanza de las Matemáticas en particular, tenemos que fomentarlas.

Una investigación llevada a cabo por la red profesional *LinkedIn* muestra que las industrias que demandan empleos emergentes en nuestro país son las de servicios y tecnologías de la información, servicios financieros y consultoría de gestión, así como las áreas de marketing, publicidad e investigación. Se trata en su mayoría de industrias que necesitan el procesamiento y la gestión de datos, así como la aplicación de tecnologías digitales para mejorar la gestión y generar nuevos servicios. Así, los trabajos emergentes más demandados durante 2020 y que nos interesan aquí son:

- Desarrollador de *Big Data* y científico de datos.
- Experto en *Análisis Web* que se encarga de analizar y medir los datos de audiencia y publicidad de una *web*.
- Desarrollador de *Python*, es decir, programador informático en este lenguaje que es utilizado en multitud de sectores por su agilidad y versatilidad.
- Consultor de *Cloud*, es decir, experto en almacenamiento digital.

- Especialista en Ciberseguridad.
- Ingeniero de Robótica.
- Especialista en Inteligencia Artificial.

Como podemos comprobar, no son trabajos clásicos, pero sí que todos tienen un alto componente matemático. Por tanto, si no facilitamos una formación matemática adecuada en Bachillerato, ¿quiénes van a ocupar estos puestos de trabajo? Podemos empeñarnos en no fomentar las Matemáticas, pero debemos conocer la realidad y hacérsela visible a los estudiantes de Bachillerato para que elijan sus estudios con la máxima información posible.

Virus Matemático

Virus Matemático es un movimiento formado por numerosos jóvenes apasionados por las Matemáticas y tiene como objetivo que el interés por las Matemáticas "se propague como un virus". Nicolás Atanes, un estudiante de 16 años, es el artífice y coordinador de este movimiento.

Tristán Romera, estudiante de 4.º de ESO, coordinador de este movimiento en el País Vasco, subraya la necesidad de estimular a los estudiantes, mostrándoles que aquello que están aprendiendo tiene siempre aplicación en la vida real. "No puede ser que entiendan las Matemáticas como conceptos inservibles. De esta forma se tomarán la asignatura como una pérdida de tiempo".

Este joven vasco ve inexplicable que en una sociedad cada vez más tecnológica no se visualice este hecho en la realidad educativa de muchos centros. Afirma, también, que necesariamente hay que hacer más atractivas las Matemáticas para que la inclinación por las ciencias sea la opción más elegida por los estudiantes.

Siguiendo las indicaciones de este estudiante y que compartimos, consideramos que es una labor imprescindible de los profesores de Matemáticas en Primaria, Secundaria y Bachillerato hacer esta asignatura muy práctica, mostrar las innumerables aplicaciones que tiene en la actualidad en la vida real, realizar proyectos interdisciplinares que muestren que no son una isla en el currículo.

Proyectos STEAM

STEAM es un acrónimo que corresponde a las iniciales en inglés de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas (*Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics*). Los proyectos STEAM tratan de incrementar el interés de los estudiantes por la ciencia y la tecnología derribando barreras entre disciplinas y permitiendo integrar otros gustos e intereses y ampliar



el campo de aplicaciones. Así, podemos comprobarlo en los creadores de videojuegos, que combinan matemáticas y audiovisuales o en los diseñadores industriales en la que ingenieros y artistas se fusionan a la perfección.

Muchos países tienen como prioridad la educación STEAM por un doble motivo: primero, porque la demanda de profesionales en estas áreas es muy elevada y la tendencia lo es aún más; sin embargo, en nuestro país junto a la baja natalidad y el número reducido de estudiantes que optan por una formación científica y tecnológica, genera un desequilibrio que deja ya muchos empleos sin poderse cubrir. Y, en segundo lugar, porque es imprescindible desarrollar en nuestro niños y jóvenes competencias y habilidades relacionadas con la innovación que permitan revertir la situación actual.

Salidas profesionales de los matemáticos

Pues bien, para finalizar y por si alguien se ha convertido y decidiera estudiar el grado en Matemáticas o animar a algún estudiante a hacerlo, vamos a mostrar las salidas profesionales, a partir de la información facilitada por la Facultad de Matemáticas de la UCM. Así, además de la docencia y la investigación, pueden trabajar en diversos ámbitos, como la consultoría, la industria, la informática, la banca, las finanzas, las telecomunicaciones o la astronomía. Los graduados en Ingeniería Matemática pueden incorporarse al sector de defensa. Por otro lado, si cursan el doble grado en Matemáticas y Economía pueden emplearse como analista y asesor técnico en entidades públicas, empresas privadas y organismos internacionales, en servicios de estudios económicos o en empresas que lleven a cabo estudios de mercado, encuestas y sondeos o controles de calidad. Y, finalmente, si el doble grado es en Ingeniería Informática y Matemáticas, pueden trabajar de ingeniero de sistemas o proyectos, arquitecto de diseño de *software* o sistemas y soluciones. ■

Antonio Nevot Luna



Nuevos horizontes en la formación de personas adultas

Uno de los grandes retos en la formación de personas adultas del siglo XXI es reducir el abandono escolar. De todos los alumnos que inician el curso académico muchos lo van dejando por el camino. Las razones son variadas y muchas de ellas están relacionadas con la dificultad de compatibilizar la vida personal y/o laboral con la académica. En otros casos el abandono viene propiciado por la desmotivación del alumnado. Si los centros de formación de personas adultas pretenden reducir el abandono han de realizar un esfuerzo por facilitar una formación compatible con la vida personal y laboral de sus alumnos y por otro lado se ha de conseguir un nivel de motivación en el alumnado constante a lo largo de todo el curso.

La compatibilidad de los estudios con la vida personal y laboral del alumnado

La compatibilidad de los estudios con la vida personal y laboral se realiza en los centros de personas adultas reduciendo el número de horas que los alumnos han de asistir a los centros y ofreciendo diferentes propuestas horarias que puedan ajustarse a los variados horarios laborales y familiares del alumnado.

El primer problema que aparece en la formación de personas adultas es adecuar la formación a los diferentes niveles formativos del alumnado. Si se plantean los mismos objetivos para todos, hay alumnos para los que la materia les resulta excesivamente complicada mientras que otros sienten que no están aprendiendo nada. Una de las soluciones es proponer actividades de ampliación para los más avanzados, mientras que a los alumnos con un nivel inferior se les pueden plantear actividades de refuerzo. Pero el problema surge cuando cualquiera de estos dos grupos no puede realizar tareas en casa. Si el alumno de mayor nivel necesita el título puede optar por conformarse con lo que se le proporciona y resignarse, pero en el caso de los alumnos con mayores dificultades el curso se puede hacer tan cuesta arriba que decidan abandonar. Para resolver este problema se requiere de una propuesta curricular más abierta en la que los objetivos formativos se establezcan por

alumno según sus circunstancias y objetivos personales. En este caso la orientación académica debería de plantearse desde una formación personalizada.

Desde hace tiempo la administración intenta promocionar una propuesta educativa semipresencial que permita al alumnado adaptar la formación a sus circunstancias personales y laborales. Este planteamiento también ofrecería la ventaja de poder seguir la formación desde casa a lo largo de periodos concretos de tiempo en los que, por diversos motivos, el alumnado no puede asistir al centro.

Pero esta propuesta no consigue resolver el problema del abandono ya que el alumnado, al alejarse de la dinámica del aula, termina por descolgarse del curso. Esto es así ya que la formación online requiere una disciplina superior por parte del alumnado de la que se precisa para seguir un horario presencial. Para resolver este inconveniente se hace necesario una dinamización de la formación online intensiva que requiere de competencias específicas por parte del profesorado. Razón por la cual esta solución no tiene mucha difusión en la formación de personas adultas.

La motivación del alumnado

Para conseguir la motivación del alumnado y evitar su abandono se han de abordar tres líneas de actuación. La primera es un plan de acción tutorial que tenga en cuenta sus circunstancias e intente apoyarlo en todo momento. En segundo lugar es necesario tener en cuenta su nivel y sus capacidades para poder adaptar la formación a su situación particular. Y por último es necesario analizar sus necesidades y poder adaptar la formación a es-





Tema de Estudio



tas, de forma que el alumnado encuentre en la formación que recibe un elemento útil para su vida.

Desde hace unos años he intentado buscar diferentes soluciones que permitan reducir el abandono escolar. Por mi experiencia el elemento más importante en el plan de acción tutorial es tener una relación directa con el alumnado y crear un equipo de aula que le permita afrontar las dificultades que se le presentan a diario. Un equipo en el que el alumnado se encuentre cómodo y establezca relaciones de amistad y de apoyo.

Con respecto a la adaptación de la formación a las circunstancias particulares del alumnado, una orientación que tiene muy buenos resultados es plantear una auténtica evaluación continua en la que se ofrezcan múltiples oportunidades para reincorporarse al ritmo de la clase. De esta forma se reduce drásticamente el nivel de estrés provocado por el miedo que el alumnado que asiste a los centros de formación de personas adultas tiene a los exámenes. En este sentido también es recomendable introducir otro tipo de pruebas de evaluación que no tengan en cuenta los exámenes, aunque no deberían de eliminarse por completo ya que tienen como función la preparación para desarrollar futuros estudios (en los que el alumnado se encontrará con pruebas escritas). Por otro lado, ofrece muy buenos resultados un diseño colaborativo de la formación que estimule la ayuda mutua entre el alumnado. Esto es fundamental ya que el nivel del alumnado que asiste a

los centros de adultos es muy variado y el apoyo que se pueden ofrecer entre ellos es una gran oportunidad de repaso y de aprendizaje.

Por último, respecto de la adaptación de la formación de personas adultas a las necesidades del alumnado, inicié hace un tiempo una serie de estudios de investigación relacionados con esta línea de actuación. Trabajo que desembocó en una serie de mejoras docentes que recibieron el reconocimiento del primer premio Miguel Hernández del año 2015 que concede el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes a los centros de formación de personas adultas. Los estudios realizados concluían que las necesidades del alumnado de formación de personas adultas se podían agrupar alrededor de tres ámbitos: el personal y social, el académico, y el laboral y de emprendimiento.

Está claro que los alumnos que asisten al centro de adultos pretenden formarse y la parte académica es fundamental para la mayoría; en dicho ámbito el alumnado estaba bastante satisfecho respecto del servicio que recibía. En cambio, la parte de desarrollo laboral quedaba algo más olvidada, así como la de desarrollo personal y social. A partir de ese mo-

Entrega de premios Miguel Hernández 2015.

mento se pusieron en práctica en el CFPA Mercè Rodoreda muchas experiencias, sobre todo las asociadas al proyecto europeo CASE ("Career Assistance and Spirit of Enterprise"), que hacían hincapié en la parte laboral y de asesoramiento del alumnado. Todo el trabajo realizado en dicho proyecto ofreció un gran aprendizaje, el cual se concretó en una nueva orientación que se aplicó de lleno en el ámbito Científico-Tecnológico del CFPA Mercè Rodoreda.

Actuaciones de éxito en la formación de personas adultas

Uno de los elementos didácticos más destacados en la formación de personas adultas es el Museo de la Ciencia y la Tecnología. El cual inició en el CFPA Mercè Rodoreda en el año 2015 con la creación de unas piezas en las que el alumno ponía en práctica competencias del ámbito tecnológico. Piezas cuyo objetivo era explicar una ley de la ciencia. De esta forma el alumnado desarrollaba la práctica totalidad de los objetivos que se le pedían desde la asignatura de Ciencia y Tecnología. A partir del éxito inicial, se decidió añadir a esta propuesta didáctica todo el conocimiento desarrollado hasta el momento y que había recibido el reconocimiento de los premios Miguel Hernández, creando un modelo de proceso de enseñanza-aprendizaje completo y fácil de desarrollar en el aula.

Socios y colaboradores del proyecto europeo CASE.





El Museo se diseña como una organización de emprendimiento social, la cual facilita el desarrollo laboral del alumnado. Por otro lado es un elemento de conexión emocional entre el alumnado que permite establecer vínculos entre los alumnos que potencian el trabajo colaborativo y por tanto reducen el abandono escolar. A lo largo de los últimos años se han elaborado varios artículos sobre el modelo de proceso de enseñanza aprendizaje que se define para el Museo, entre ellos un artículo en la revista del Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Letras y Ciencias (2017).

Con respecto al desarrollo personal y social del alumnado queda mucho por hacer. Ciertamente que se han realizado actuaciones puntuales como en el caso de la asignatura de Naturaleza, Ecología y Salud. Asignatura en la que se ha desarrollado una actividad específica de Coaching para introducir hábitos saludables en la vida de los alumnos. Pero es necesario ir un poco más allá para que aquello que se realice en el aula tenga un impacto en la vida del alumnado.



Para ello el departamento Científico-Tecnológico inició la introducción de la Inteligencia Emocional en la formación a raíz del último proyecto europeo Erasmus + MUSETEAM en el que ha participado. Para complementar dicha experiencia se han definido objetivos más ambiciosos como la introducción del Coaching, el Mindfulness y la Psicología Positiva en la formación. Propuestas que han recibido el respaldo de la Unión Europea a través de un nuevo proyecto Erasmus + que se espera desarrollar a lo largo de los próximos años junto a otros centros educativos.

Panorámica de las piezas del Museo en la Primera planta del CFP Mercè Rodroeda.



Socios y colaboradores del proyecto MUSETEAM.

En resumen, para poder resolver el problema del abandono en la formación de personas adultas se ha de abordar este de forma global y crear una batería de propuestas que faciliten que la formación de personas adultas, además de una buena idea, se convierta en una realidad. Los centros de formación de personas adultas han de ir un poco más allá para comprometerse con este objetivo. Para ello es fundamental reorientar la formación que se imparte, tal y como se muestra en este artículo, para atender las necesidades del alumnado. Como ayuda se ha creado la Red de Amigos de Formación de Personas Adultas (www.rafpa.es). Una red de colaboración para el apoyo de cualquier docente de personas adultas que desee innovar en educación. ■

José Tomás Pastor Pérez

Bibliografía

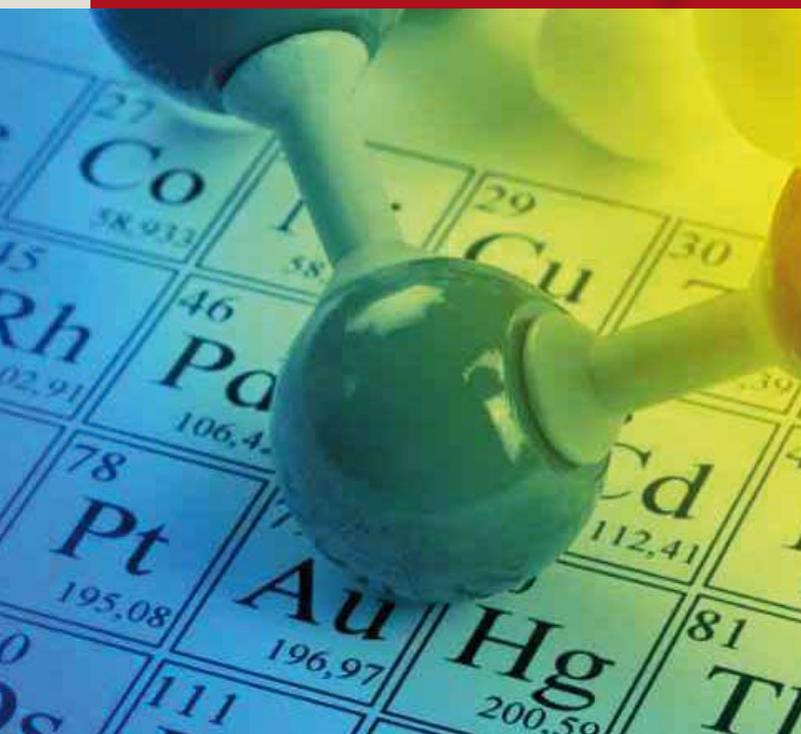
Premios Miguel Hernández 2015. Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. Subdirección de Formación Profesional y Aprendizaje a lo largo de la Vida. Páginas 13-32. NIP0: 030-16-442-0. Secretaría General Técnica. Publicación disponible en: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/premios-miguel-hernandez-2015/ensenanza-formacion/21560>

Pastor Pérez, J.T. (2017). Una propuesta docente: El Museo de ciencia y Tecnología. Apuntes de ciencias. Reconocer la Profesión Docente. Revista del Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias. Diciembre 2016-Enero 2017. Núm. 265 pp. 24-25. Depósito Legal: M. 10752-1974. ISSN: 1135-4267. Disponible en: <https://www.cdlmadrid.org/wp-content/uploads/2016/03/012017.pdf>





Química y vida cotidiana



Se presupone que todo docente de cualquier materia tiene entre sus objetivos, de algún modo, la formación de sus alumnos para la comprensión y mejora de lo que de forma amplia se denomina “vida cotidiana”. Hay al menos dos motivos: fomentar el aprendizaje y formación en competencias para la comprensión de casos del “mundo real”, y motivar con ejemplos fácilmente entendibles.

La legislación educativa también invita a ello. El Real Decreto 1105/2014, que establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y del Bachillerato, incluye cerca de cien veces la alusión a la “vida cotidiana”. Al referirse a las *competencias básicas en ciencia y tecnología* se cita, en los estándares de aprendizaje evaluables de Física y Química de 2.º y 3.º de ESO: “Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana”. En los contenidos de Química de 2.º de Bachillerato se recoge: “Aplicaciones e importancia del equilibrio químico en procesos industriales y en situaciones de la vida cotidiana”. Y entre sus criterios de evaluación, se especifica: “Conocer las distintas aplicaciones de los ácidos y bases en la vida cotidiana tales como productos de limpieza, cosmética, etc.”

La orden ECD/65/2015, que describe las relaciones entre competencias, contenidos y criterios de evaluación, señala que las *competencias en ciencia y tecnología* han de capacitar “para identificar, plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana –personal y social– análogamente a como se actúa frente a los retos y problemas propios de la actividades científicas y tecnológicas.” Para los ámbitos de sistemas físicos (asociados al comportamiento de las sustancias), se cita que se consideran: “...en relación con sus efectos en la vida cotidiana [...], en la conservación de la naturaleza y en la facilitación del progreso personal y social.”

La química estudia la estructura y propiedades de la materia y, principalmente, las transformaciones de unas sustancias en otras. El Foro Química y Sociedad publicó en 2011 un documento (citado en la bibliografía) que ilustra múltiples relaciones entre la química y los avances de la sociedad. Así, destaca que la esperanza de vida durante el Imperio Romano era

25 años, a finales del siglo XIX apenas alcanzó los 35, y el desarrollo espectacular de la química (con aportaciones en distintos ámbitos) durante el siglo XX permitió alcanzar los 80 años en los países más avanzados.

Como inspiración para docentes que imparten esta materia, y para información de otros, se recogen aquí algunas ideas sobre su relación con la vida cotidiana. No se pretende participar en una “competición” para dirimir qué asignatura es más importante o está más vinculada a la realidad. El autor está convencido de que todas son relevantes y se complementan.

Alimentación y salud

El cuerpo humano está formado por un 99% en masa de 11 elementos químicos (de los que oxígeno, carbono, hidrógeno, nitrógeno, calcio y fósforo, en orden decreciente, son los mayoritarios) y el 1% restante por trazas de otros. Estos elementos forman los compuestos (agua,

proteínas, grasas, carbohidratos...) de las células que, a su vez, se agrupan formando tejidos y órganos. Mediante la nutrición, se asimilan los alimentos y líquidos necesarios para el funcionamiento del organismo, a través de multitud de reacciones bioquímicas.





Tema de Estudio

Para alimentar a una población global de más de 7.300 millones de habitantes, son necesarias grandes cantidades de productos agroquímicos, como los fitosanitarios, que protegen los cultivos de insectos, roedores, bacterias y hongos. Se investigan insecticidas selectivos no perjudiciales ni para pájaros ni abejas (esenciales para la polinización) que actúen en pequeñas cantidades. El DDT (dicloro difenil tricloroetano) se usó durante años como insecticida pero, al comprobar que se acumula en la cadena trófica, se prohibió. Otros productos agroquímicos son los fertilizantes que proporcionan nutrientes para las plantas. Estas necesitan, además de agua y aire, nutrientes primarios (nitrógeno, fósforo y potasio), secundarios (calcio, azufre y magnesio) y micronutrientes. Hay también una gran variedad de productos químicos que protegen los animales de consumo contra enfermedades y parásitos.

Es importante mitigar el deterioro de los alimentos, para preservar sus propiedades, lo que se consigue de multitud de maneras y donde la química ocupa un papel relevante. Un ejemplo son las sustancias criogénicas (como "hielo seco", CO_2 sólido, y nitrógeno líquido) para transportarlos y almacenarlos. Los envases protectores frente a agentes externos (luz, oxígeno y humedad), como las clásicas latas de hojalata (lámina de acero recubierta de estaño por ambas caras), incluyen plásticos (como los superabsorbentes de agua para recoger líquido vertido por carne o pescado), "envases inteligentes" y uso de atmósferas protectoras (sin oxí-



geno). También se usan aditivos: conservantes contra la acción de hongos y bacterias, antioxidantes (como la vitamina C) que evitan que se rancien las grasas, emulsionantes (facilitan la unión de grasa al agua), estabilizantes (impiden la separación de emulsiones), colorantes (como los que hacen que la mermelada de fresa presente un atractivo color rojo en vez de marrón), aromas, etc. A veces figuran en etiquetas informaciones como "contiene sulfitos" (en el vino) o "contiene nitritos (o nitratos)" (en productos cárnicos); en el primer caso, se usa por su acción antioxidante, antibacteriana y antimicrobiana y, en el segundo, para evitar el botulismo. En pequeña cantidad hacen una función primordial, pero se informa de su presencia para posibles alérgicos.

No se trata solo de destacar la inmensa cantidad de sustancias químicas que intervienen en la industria alimentaria. La ley de Arrhenius, que cuantifica la variación de velocidad de reacción con la temperatura, justifica el empleo de la olla exprés (donde se alcanza una temperatura de más de 100°C y así se cocina en menos tiempo) y del frigorífico, que disminuye la velocidad de degradación de alimentos. El propio cocinado es un conjunto de reacciones bioquímicas; la "química práctica" está bien representada en los programas de televisión de cocina.

Medicamentos, material quirúrgico, antisépticos, anestésicos o los análisis clíni-

cos, son ejemplos del papel de la química en medicina. Se puede tratar con los alumnos aspectos muy variados, desde la cinética de disolución de comprimidos efervescentes a cómo la potabilización del agua con cloro disminuye drásticamente el riesgo de contraer enfermedades, por poner dos ejemplos.

Materiales de construcción

Aparte de materiales naturales (madera, pieles, piedra, barro, paja, algunos metales...) empleados desde antiguo en construcción, existe una gama de materiales manufacturados a través de procesos químicos, como yeso, acero, ladrillo, plásticos, vidrio, cal, cemento y pinturas. El yeso se prepara transformando un mineral (yeso natural, sulfato de calcio dihidratado, $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), en sulfato de calcio hemihidratado ($\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$), por calefacción; si el grano es fino, constituye la escayola. El vidrio se obtiene calentando a alta temperatura mezclas de sílice (arena limpia, SiO_2), carbonato de sodio (Na_2CO_3) y caliza (CaCO_3), para dar una mezcla de óxidos con estructura vítrea (no cristalina) con la forma deseada. La adición de otros óxidos y distintos tratamientos permiten obtener vidrios para usos específicos. La cal, CaO , se prepara calcinando caliza. En las cementeras, al tratar caliza, arcillas y yeso, se forma cemento (mezcla de óxidos de silicio, aluminio, hierro y calcio), con el que se prepara el hormigón. Las siliconas son compuestos sintéticos muy





Tema de Estudio



resistentes al calor e inertes, por lo que, aparte de en prótesis, se emplean como aislantes y selladores.

Cultura y artes

Para realizar obras de arte y para difundir la cultura hacen falta materiales, como muchos de los descritos anteriormente, y otros que también se obtienen por procesos químicos (papel, pinturas, lapiceros, bolígrafos, tintas...). La cerámica tradicional se prepara moldeando una masa plástica de arcilla con agua e introduciéndola en hornos donde se producen las reacciones que forman el material rígido. También es útil la química en investigación histórica (datación por carbono-14, análisis infrarrojo de pinturas...) y en la conservación y reparación (barnices, pegamentos, disolventes...) de obras de arte. No es extraño que en las plantillas de museos de arte haya profesionales de la química.

La música también se realiza con materiales (instrumentos musicales, reproductores, amplificadores de sonido, etc.) obtenidos gracias a la química. Por ejemplo, los violines Stradivarius deben sus propiedades no solo a la madera, sino a su tratamiento con una mezcla compleja de productos químicos. Y las cuerdas de muchos instrumentos han pasado de estar hechas con tripa de borrego a ser metálicas o de nailon.

La fotografía y cinematografía actual, basada en la electrónica (ya aludida), es heredera de procesos químicos clásicos (fotosensibilización, revelado y fijado) con distintos reactivos, sobre soportes plásticos, origen de términos como "película", "filmografía" (del inglés film) o la "industria del celuloide".

Higiene

Los detergentes y productos de limpieza son esenciales para vivir en condiciones higiénicas, como la pasta dentífrica, que sirve para eliminar agentes nocivos y prevenir el desgaste dental. Un importante sector químico industrial es el de cosméticos y perfumes; basta ver sus etiquetas para apreciar el gran número de componentes intervinientes, o la alusión a conceptos químicos como el pH de la piel. El valor de pH, que cuantifica la acidez, es relevante para emplear unos productos u otros: si se usa un limpiador ácido (o vinagre o zumo de limón como "remedio casero") para un suelo o una encimera de mármol (carbonato de calcio), perderá el brillo y se deteriorará, al producirse una reacción ácido-base.

La reacción de saponificación, que permite obtener jabón a partir de grasas o aceites con sosa cáustica (NaOH) se realizó de forma casera durante años. La obtención del carbonato de sodio a nivel industrial, durante el siglo XIX, permitió la

producción de jabón (y vidrio) a gran escala, con las consiguientes mejoras de las condiciones de vida.

Hogar

Si se observan detenidamente los elementos de una casa, es difícil no concluir que, de algún modo, están vinculados a algún sector de la química. Se apreciarán así ejemplos ya citados (detergentes, aislantes que evitan pérdidas de calor, pinturas...) y otros (muebles, alfombras, sustancias anti-polilla, electrodomésticos, bombillas...). Por ilustrar el caso de las bombillas, piénsese en el cambio reciente, de la tradicional incandescente (formada por envoltura

de vidrio, gas inerte, casquillo metálico y filamento de wolframio) a la moderna de LED, diodo emisor de luz, formada por un material semiconductor encapsulado en una resina epoxi que hace de lente. Por poner otro ejemplo químico, uno de los fundamentos del planchado de ropa es alcanzar la "temperatura de transición vítrea" del tejido (de fibras naturales o sintéticas). Mencionando tejidos, conviene destacar los avances que han permitido preparar impermeables, trajes ignífugos, chalecos antibalas, etc., así como colorantes para abarcar todos los gustos. La síntesis de colorantes, antiguamente naturales, fue un impulso fundamental para la industria europea del siglo XIX.

Nuevas tecnologías de la información y la comunicación

Los materiales de dispositivos electrónicos (ordenadores, teléfonos móviles...) se obtienen aplicando tecnología química. Entre otros, se pueden citar: plásticos (como el policarbonato de los CD), semiconductores (chips de silicio o de compuestos como arseniuro de galio), pantallas de cristal líquido, metales, vidrios táctiles y soportes para las tarjetas magnéticas. El silicio (Si) no se encuentre libre en la naturaleza; se obtiene por reducción de sílice y se purifica por tratamientos químicos (como formación de derivados de cloro y posterior reducción



Tema de Estudio

o mediante fusión por zonas). Por su "dopado" con otros elementos se forman semiconductores del tipo n o p, que son la base para preparar diodos, transistores y otros dispositivos. Es tan relevante que da nombre al Silicon Valley (o valle del silicio, no de la "silicona" como a veces se traduce por un false friend) en California, donde se ubican empresas punteras en nuevas tecnologías.

Los avances en electroquímica han sido extraordinarios: basta comparar las pesadas baterías de los automóviles con las que permiten el uso de teléfonos, ordenadores o cámaras fotográficas.

Medio ambiente y transporte

Aunque para muchas personas la palabra "química" está asociada a "contaminación", cabe resaltar que esta ciencia es de las que contribuye de forma más directa al cuidado ambiental. El agujero de ozono, la lluvia ácida, el calentamiento global, y tantos otros efectos, se han estudiado desde hace tiempo por la química analítica, cinética química, termodinámica química y otras ramas de esta ciencia, que colabora en su mitigación. Por ejemplo, un automóvil de gasolina actual contamina la décima parte que otro similar de hace 50 años, gracias al uso de materiales más ligeros, aditivos para el combustible y el catalizador que se incorpora a la salida de los gases del motor. Este catalizador favorece la combustión com-



pleta y disminuye la emisión de óxidos de nitrógeno.

Líquido de frenos, anticongelante, vidrios especiales recubiertos de plásticos específicos, neumáticos, plásticos y pinturas, muestran la contribución de la química al mundo del motor. Así, los vehículos son cada vez más ligeros, eficientes, cómodos y seguros. El airbag es un cojín inflable de fibra sintética que se hincha por una reacción química, como la descomposición de azida de sodio, que desprende gran cantidad de gas en milisegundos. Faros de policarbonato,

lámparas de xenón, pero también el hormigón y el alquitrán (obtenido por destilación del petróleo en refinerías) para las carreteras, son más ejemplos de la relevancia de la química en el sector. Un casco de motorista es un diseño complejo que incluye polímeros reforzados con fibra de carbono, pantalla de policarbonato, poliestireno expandido y espuma para el interior.

Se podrían buscar otros ejemplos para el transporte marítimo, aéreo y aeroespacial, como los recubrimientos cerámicos que permiten a las naves espaciales abandonar la atmósfera sin desintegrarse. Los globos aerostáticos fueron desarrollados en sus inicios (siglo XVIII) por estudiosos de la química, como los hermanos Montgolfier o Proust, investigando sobre las propiedades de los gases y el desarrollo de tejidos ligeros.

Deporte

Aparte del cuidado de deportistas (cremas solares, complementos vitamínicos, bebidas isotónicas...), la química juega un importante papel en el desarrollo de nuevos materiales específicos; desde nuevos tejidos, como el neopreno,



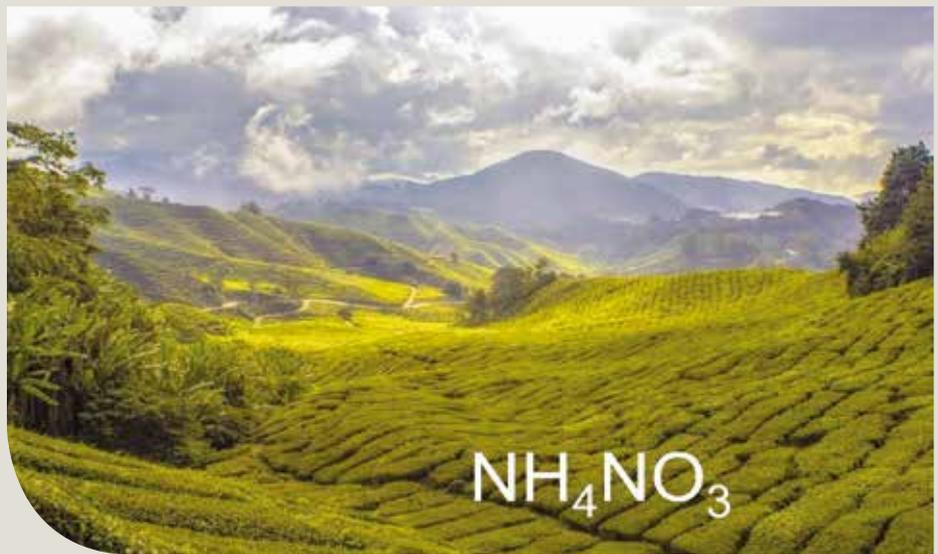


Tema de Estudio

hasta materiales más resistentes o con multitud de propiedades específicas "a la carta". Las zapatillas de poliuretano, poliamida y silicona, que confieren más ligereza, flexibilidad y capacidad de absorción de impactos, así como cuerdas, tablas de surf, velas de barcos, botas, gafas, raquetas, palos de golf, bicicletas, elementos para esquí, ruedas de patines, etc., son casos de materiales que eran de madera o metal, y hoy son mucho más ligeros y duraderos por el empleo de espumas poliméricas, fibra de vidrio o de carbono, resinas epoxi y otras sustancias químicas.

Conclusiones

La química tiene a veces connotaciones negativas en amplios sectores de la sociedad. Aparte de un origen histórico, como el empleo de gases tóxicos en la Primera Guerra Mundial, desastres de contaminación o accidentes de fábricas, ha contribuido en ello la aparente contradicción entre productos naturales y sintéticos. Por ejemplo, últimamente se cuestiona el uso de plásticos, por variadas causas ambientales. Habrá que racionalizar e investigar mucho para un mejor uso, pero no por ello se pueden dejar de admirar las mejoras sociales que han supuesto estos materiales. Algunos han sustituido productos naturales como la seda, el marfil o el nácar, permitiendo que gran parte de la población disfrute de bienes reservados



antaoño solo a una minoría. Se han mencionado los plásticos superabsorbentes de agua; uno de ellos, el poliacrilato de sodio, se usa para la fabricación de pañales. Una planta de fibras sintéticas proporciona la misma materia prima que un "rebaño" de 12 millones de ovejas que, a su vez, necesitarían pastos del tamaño de Bélgica para alimentarse.

En todo producto químico, lo fundamental será siempre el uso que se dé. El nitrato amónico es un importante fertilizante y también un explosivo convencional, que puede utilizarse para hacer fechorías o para construir un túnel.

La vida cotidiana está impregnada de multitud de productos químicos y reaccio-

nes, cuyo estudio puede ser una fuente inagotable de recursos educativos (como el análisis crítico del etiquetado de productos comerciales) en las diferentes etapas educativas. No se trata de un "truco" para hacer más amena una clase, que también puede ser, sino de integrar el mundo real en el proceso de aprendizaje. Además, aspectos esenciales como intentar lograr los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), en los que tanto puede influir el estudio de la química, deben ser un atractivo para las jóvenes generaciones. ■

Gabriel Pinto Cañón



BIBLIOGRAFÍA

- PINTO, G. (ed.) (2003), *Didáctica de la química y vida cotidiana*, Ed. Sección de Publicaciones, E.T.S.I. Industriales (UPM). <http://bit.ly/2ldswL2>
- PINTO, G.; CASTRO-ACUÑA, C. M.; MARTÍNEZ URREAGA, J. (2006), *Química al alcance de todos*, Ed. Pearson.
- FORO QUÍMICA Y SOCIEDAD (2011), *Tienes química, tienes vida*. <http://bit.ly/398JIT7>
- PINTO, G.; MARTÍN, M.; MARTÍN, M. T. (2013), "La vida cotidiana en la enseñanza de la química y la física". En GONZÁLEZ MONTERO DE ESPINOSA, M., BARATAS DÍAZ, A., BRANDI FERNÁNDEZ, A. (eds.), *Actas del II Congreso de Docentes de Ciencias*, Ed. Santillana, pp. 309-317. <http://bit.ly/23Y3Tn9>



apuntes de medio ambiente



"Basuraleza" y tercer paisaje

"Si hortum in bibliotheca habes, deerit nihil"
Cicerón: Epistolae ad familiares, 9,4

El profesor Félix Rodríguez, en un magnífico trabajo titulado "Las siglas como procedimiento lexicogénico" (E.L.U.A., 9, 1993, pp: 9-24), afirmaba que "estas constituyen uno de los métodos de enriquecimiento léxico más notable del pasado siglo, tan característico que un poeta español, Pedro Salinas, troqueló la frase, tan manida hoy, de «siglo de las siglas» para calificarlo. El actual, el siglo veintiuno, en sus prolegómenos, nos muestra otro término de feliz creación, "emoticono", fiel observador de "un proceso en el que si ha sido durísima la "globalización", puede serlo aún más la "desglobalización" implacable, que Trump propone", señala el premio Nobel de Economía, Joseph Stiglitz (Capitalismo Progresista. *La respuesta a la era del malestar*. Madrid, Editorial Taurus, 492 págs., 2020), añadiendo, "con enormes costes de ajuste; de hecho, si fue arduo adaptarse a la primera, hacerlo a la segunda supondrá un altísimo precio". Todo ello sin olvidarnos que hasta el momento la generación de bienes del tipo que fueren,

usados en la fabricación de otros bienes solían afectar tan solo a un territorio concreto, mientras que en la actualidad pueden afectar a todo el planeta (sin olvidarnos del denominado COVID-19, y sus consecuencias económicas y medioambientales, por conocer).

Tanto es así que la simbología recogida en los "emoticonos" marca unos años en los que el anterior proceso nos lleva a un medio ambiente dominado, en no pocos casos, por otro término de nuevo cuño, que entristece a los anteriores: "Basuraleza". Se vendría a utilizar a partir del proyecto "Liberar" de SEO BirdLife, en colaboración con Ecoembes, para referirse a los residuos generados por el ser humano, abandonados en la naturaleza, dando lugar a importantísimas alteraciones del equilibrio de los ecosistemas (cuestión que sintetiza nuestro estado de ánimo al comprobar las consecuencias que no pocos impactos humanos están teniendo sobre nuestros espacios naturales). Basta con ver las imágenes de desastres como el



Apuntes de Medio Ambiente

del vertedero privado de Zaldívar (Vizcaya), en el que el pasado día 6 de febrero del 2020 se produjo el desplazamiento de una gran cantidad de residuos, con dos trabajadores desaparecidos (el vertedero acumula materiales con amianto –más de cuatro mil toneladas– entre las quinientas mil toneladas de residuos, acumulados en 2019). Es un caso más, muy lamentable, de los vividos en otros como los 1.513 vertederos ilegales que existen en España; nuestro país, según el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en el año 2017 se generaron más de veintidós millones de toneladas al año, de las que casi la mitad acaban en los vertederos (muchos de ellos, como señalábamos, ilegales).

Los residuos producidos por nuestras sociedades conforman una fuente potencial de contaminación, aunque también pueden llegar a constituirse en hipotéticos recursos «secundados». De hecho, las actividades que deben llevar a cabo los «poderes públicos», en cuanto a la gestión de los mismos, dependen cada vez más, no solo de las políticas medioambientales habidas o por haber, sino también de las políticas económicas, la política de investigación científica y tecnológica, e incluso del modelo de desarrollo elegido.

Todo ello sin perder de vista que España, como país integrante de la Unión Europea, no debe dejar de plantearse dos cuestiones de singular relevancia; a saber: se ha creado un espacio sin fronteras, planteándose cada vez con más fuerza la idea de la libre circulación de residuos –incluyendo los tóxicos–, bien para su eliminación, bien para su reciclaje, siempre por motivos de carácter económico; a la par, la estrecha interdependencia que existe entre la gestión de los residuos y muchas de las actividades industriales y comerciales, está generando, o puede llegar a ello, una notable incidencia sobre la realidad medioambiental, de consecuencias solo imaginadas. De hecho, el profesor Gilles Clément ha publicado “El Manifiesto del Tercer Paisaje”, publicado en España en Barcelona por la Editorial Gustavo Gili, en 2018, en el que señala que está constituido por el conjunto de los espacios residuales del ser humano, de escala global,



con notabilísimas consecuencias sobre el medio ambiente. Nos encontraríamos con el espacio en el que, aunque no se expresa ni el poder, ni la sumisión al poder, se entiende parte de las consecuencias de las actividades económicas que se desarrollan. Tanto es así que, quizá nos encontremos en el umbral de un nuevo modelo territorial global en el que estas variables de notable incidencia medioambiental, se integrarán en un modelo de desarrollo pasando a formar parte de las potencialidades endógenas y exógenas; de lo contrario, corremos el riesgo de que acaben conformando rémoras que, a corto y medio plazo, generen obstáculos –contaminación, degradación medioambiental,...– un freno notabilísimo a los posibles modelos de desarrollo regional, hoy aplicables. De hecho, la “basuraleza”, los residuos y el “tercer paisaje” no pueden, ni deben borrar de nuestros sentidos las vivencias inmersas en la percepción del espacio por escritores como Pío Baroja, que en *César o nada* nos dice: «Hay una hora en estos pueblos castellanos, adustos y viejos, de paz y serenidad ideales. Es el comenzar de la mañana. Todavía los gallos cantan, las campanadas de la iglesia se derraman por el aire y el sol comienza a penetrar en las calles en ráfagas de luz. La mañana es un diluvio de claridad que se precipita sobre el pueblo amarillento», síntesis de un espacio sentido y vivido. ■

José Antonio Sotelo Navalpotro





Geografía del Medio Ambiente "en torno a los conceptos"



Al analizar el medio ambiente desde la perspectiva de la ordenación del territorio, el urbanismo y, en general, del planeamiento urbano y de la planificación socioeconómica, se ha de tener en cuenta la importancia alcanzada por el paisaje a la hora de interpretar las realidades que se van conformando alrededor de los espacios que, en definitiva, configuran los entornos originados por el ser humano, así como las consecuencias que la acción humana conlleva sobre los mismos, y entre los que debemos incluir todos y cada uno de aquellos ocasionados por la ausencia de esa acción, podemos decir que "social", aunque con algunos matices, y que, en consecuencia, pueden ser comprendidos como ajenos al control del ser humano. Es, por lo tanto, de notable interés, desde esta perspectiva, el tratamiento de algunos de los conceptos directamente vinculados con el vocabulario geográfico, como son los relacionados con el paisaje, el territorio, la región y el lugar, términos todos ellos claramente relacionados entre sí, por el contenido que tienden a describir, que no es otro que la realidad que nos rodea, así como la trascendencia que sobre la materia académica relacionada con la Geografía, en general, y la relacionada con el Medio Ambiente, en particular, suelen desempeñar.

De esta forma, cuando hacemos referencia al término "*paisaje*" podemos advertir que estamos frente a una expresión imprecisa, inexacta, carente de una concreción propia, en definitiva, tendente a ser empleada como a cada cual convenga, y a la que según sea el propósito del interlocutor que la pretende utilizar, adaptada en un sentido u otro, nos encontramos con el "paisaje en el sentido de la vegetación", "paisaje en el contexto geomorfológico", etcétera. El término "*paisaje*", en relación a esta ambigüedad conceptual, ha empezado a resultar ajeno incluso para la Geografía llegando a convertirse en un término extraño, al no encontrarse referencias modernas que estudien y analicen de manera apropiada dicho con-

cepto, alejándose de la idea según la cual más que marcar diferencias, los conceptos deben revelar su multiplicidad, los posibles eslabones con otros conceptos que permitan expresar la complejidad de las cuestiones que buscan responder, tal y como recogen el matrimonio Claude Bertrand y George Bertrand en su obra, publicada en 2007 en España por la Universidad de Granada, con el título: *Geografía del Medio Ambiente. El Sistema GTP: Geosistema, Territorio y Paisaje* (sin que por ello no se tenga en cuenta que, a la geografía tradicional, la pretensión analítica del concepto le pueda resultar considerablemente complicada, al encontrarse con ciertos déficits respecto al tratamiento de los ámbitos relacionados con la biogeografía o la geomorfología y poner de manifiesto la necesidad de realizar los estudios relacionados con los paisajes desde la perspectiva de la "geografía física global").

No obstante, el paisaje puede ser interpretado desde una perspectiva funcional, entendido como un vínculo que aúna las distintas terminologías relacionadas con este concepto, así como al ser humano con el espacio geográfico; y desde el valor asignado al mismo como representante del devenir histórico de la acción humana y de conciliador con el medio y los entornos vitales, ha ido conformándose entorno a la correspondencia tanto de los componentes consecuencia del quehacer humano, como de aquellos otros elementos derivados de la naturaleza. Aun así, el paisaje ha conseguido ser tratado como un indicador, amoldado por sus propios elementos constituyentes; estos son: los climas, los elementos asentados en los entornos rurales, los relieves, la vegetación de los espacios naturales, pero también por las masas vegetales y florales de los espacios urbanos (entre los que se incluirían también aquellos emplazamientos en los que, de manera natural, afloran diversos sistemas biológicos a causa del desuso y el abandono de la acción del hombre). Partiendo de todos y cada uno de estos elementos principales del paisaje, se pueden analizar los distintos alcances y significados del concepto paisaje (y más aún, la implicación real de las actividades del ser humano sobre el mismo) (1).

Tras lo expuesto, cabe señalar que otro concepto para tratar es el de "*medio*", que puede ser entendido como el espacio que envuelve inmediatamente a las células o a los organismos vivos, y, con el cual los seres vivos realizan intercambios constantes de materia y energía; es decir, un término definido en correspondencia con cualquier cosa específica, lo que difiere significativamente y debido a su objeto remarcadamente ecológico, con el concepto anteriormente descrito de paisaje. Cuestión sensiblemente diferente es la que da origen a la palabra o término "*Medio Ambiente*", entendido como el compendio de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida material y psicológica del ser humano y en el futuro de generaciones venideras. Por lo tanto, dicho concepto superaría el alcance de un mero "espacio en el que se interrelacionan células u organismos vivos" o de un simple "espacio en el que se desarrolla la vida de los seres vivos", y además comprendería a las especies vegetales, animales, seres humanos, recursos hídricos, ambiente atmosférico, objetos materiales, los suelos e incluso cuestiones inmateriales tan trascendentales como pueden ser los aspectos culturales de la sociedad. No obstante, el significado de Medio Ambiente no se remite en exclusiva a las categorías anteriormente citadas, sino que, además de emplearse para reflejar los entornos que rodean a los organismos tanto animados como inanimados – es decir, los minerales, las aguas, las especies vegetales, el clima,



Apuntes de Medio Ambiente

el aire, la atmósfera, la fauna, o el hombre-, sirve para expresar el medio que rodea al ser humano, y que, a su vez, se encuentra amenazado por los deterioros provocados por la acción del mismo. Y es que, aunque dentro de esta definición, el hombre tan solo se discerniría como una especie más, la enorme capacidad de la que dispone a la hora de aprovechar, explotar y emplear los diferentes recursos naturales a su alcance le infieren un carácter distinto que al resto de las especies presentes en la tierra. De hecho, si nos remitimos al significado que la Geografía otorga a este concepto de Medio Ambiente, podemos observar cómo este hace alusión, principalmente, a los efectos resultantes de la acción del ser humano sobre el mismo, efectos que, en su concreción son entendibles como impactos ambientales (degradación y contaminación del medio), y ponen de manifiesto la exigencia de conciliar los principios económicos (digámoslo así, necesidades humanas), con los valores sociales (entre los que podemos enmarcar aquellos relacionados con el medio ambiente y los entornos naturales: necesidad, progreso, protección, prevención e instrumentos de política ambiental que, en nuestras sociedades contemporáneas, han ido consolidando un Derecho Ambiental, artífice de los cambios en la consideración jurídica de sujeto, por ejemplo).

Por su parte, el concepto de "región" ha de valorarse como un término que, para una gran cantidad de autores, aún hoy día no ha encontrado una precisión común conjuntamente aceptada. Basten, por ejemplo, las consideraciones que las denominadas "síntesis geográficas" mostraban, principalmente al distinguir en otra época a la "región natural" (2), como pilar esencial durante las últimas décadas de la Geografía (3). De hecho, para André Cholley «el término región se aplica tanto a conjuntos físicos, estructurales, o climáticos, como a dominios distinguidos por su vegetación» (4). La región ha sido uno de los temas centrales de los estudios geográficos durante estos dos últimos siglos, y ha dado lugar a una gran cantidad de definiciones al uso, entre las que destacan algunas como las aportadas por Vidal de la Blache, en las que señala cómo «cada región es un dominio en donde muchos seres similares, conjuntados artificialmente, subsecuentemente se han adaptado a una existencia común» (5); así como la de Brunet, el cual muestra que «la región es una realidad viva. Su contenido cambia más o menos rápido según los momentos, lo mismo que sus límites pueden soldarse, disociarse, reformarse. Se trata de redescubrir, interpretar, elaborar los medios técnicos para llegar a ella y de investigar por qué el espacio se divide en regiones» (6); o la de Hiernaux, quien apartándose de la geografía clásica, entiende que «la región es entonces una articulación coherente de articulaciones sistemáticas entre diversos grupos y cosmovisiones espacio-temporales» (7), construcción que, por su parte, como nos muestra el profesor José Antonio Sotelo, "daría cabida a la diversidad en la construcción regional" (8).

En relación con los aspectos geográficos tratados, se ha de precisar el significado del vocablo "territorio", que se entiende como «el espacio geográfico adscrito a un ser, a una comunidad, a un ente de cualquier naturaleza, física o inmaterial: el espacio de vida de un animal, el área de aparición de una especie vegetal, el ámbito de difusión de una lengua o de cualquier otra práctica social,... Cuando se atribuye a un grupo humano complejo, se convierte en uno de los integrantes fundamentales de su proyecto común: en soporte y recurso básico, ámbito de vida, paisaje propio e invariante en la memoria personal y colectiva. En definitiva, en el espacio geo-



gráfico en el que se vive y que corresponde manejar y administrar para bien de los individuos y del conjunto de la comunidad» (9); significado que, de manera singular, coincide con la definición según la cual el «territorio se refiere a una extensión terrestre delimitada que incluye una relación de poder o posesión por parte de un individuo o un grupo social. Contiene límites de soberanía, propiedad, apropiación, disciplina, vigilancia y jurisdicción, y, transmite la idea de que el cerramiento está ligado a poderes públicos o privados en todas las escalas» (10); y también con la definición que describe cómo «el territorio es el espacio determinado y delimitado por y a partir de relaciones de poder, que define así, un límite y que opera sobre un sustrato referencial» (11). Siguiendo todo este grupo de definiciones, y valorando que el concepto de territorio, a diferencia de lo que sucedía con el de región, incluso con el de espacio, no ha contado con un recorrido temporal suficiente, ni con un fondo filosófico o histórico profundo, a través de los cuales se pueda disponer de referentes conceptuales amplios y ajenos a los campos de la ambigüedad, y se ha limitado su oportuno conocimiento a la orientación de textos de investigaciones geográficas diversas o de diccionarios concretos. Debemos, por tanto, considerar la relevancia e importancia que tiene el poder contar con una definición completa y amplia sobre lo que es el territorio, cuestión fundamental sobre todo a la hora de captar un aspecto de la realidad que se puede emplear como un "instrumento de control y dominación social", factible para poder incluso utilizarse para ejercer ciertas acciones de subordinación a ciertos grupos sociales, económicos o políticos determinados.

Por su parte, cuando nos referimos a "lugar", lo hacemos como una categoría dedicada a la comprensión de lo concerniente al ser humano, y como un concepto tendente a la expansión conceptual, es decir, que no se encuentra limitado por ningún tipo de horizonte marcado por una disciplina concreta, por lo que es, como en otros casos, necesario precisar el significado. El "lugar" puede ser definido desde muchas perspectivas: como superficie, como límite, como matriz, como área, o acorde más con los tiempos actuales, simple y llanamente, como núcleo de identidad, de memoria y de significado (definido desde sus características propias que lo hacen diferir de los conceptos anteriores) (12). Aludimos a trabajos científicos como el *Dictionary of human geography*, que se refiere al lugar como «una forma de denominar el ámbito local, en el que se desarrolla el proceso en el que llevar a cabo la transformación humana de una porción de la superficie terrestre» (13). En definitiva, cuando hablamos del concepto de lugar, estamos refiriéndonos



a un término de significado amplio, extenso, que abarca desde los relacionados con la articulación, la habitabilidad..., hasta la apropiación del espacio: «es el sitio de encuentro, el espacio público de notable importancia desde el punto de vista urbanístico o arquitectónico» (14).

Por último, en este breve repaso realizado en torno a los conceptos, nos encontramos con la “sostenibilidad” o “sustentabilidad” (15). A simple vista, dicho concepto no parece ser difícil de entender y, de hecho, no lo es, ya que se trata de un principio característicamente antropocéntrico, mediante el cual se manifiesta esencialmente la preocupación de las generaciones presentes por las futuras, en relación con el medio ambiente. La sostenibilidad como concepto puede ser identificado más fácilmente por su contenido que por las connotaciones que pueda llegar a tener, su continente. Aquel nos aproxima a la idea según la cual los sistemas económico-sociales han de ser reproducibles –más allá del corto plazo– sin degradar o destruir los ecosistemas sobre los que se apoyan; decir sustentabilidad es hablar de viabilidad medioambiental (los sistemas socioeconómicos que funcionan destruyendo su base biofísica son insostenibles). Desde esta perspectiva, se ha de entender que la acción humana, vista a través de las diferentes acciones productivas del ser humano, en ningún caso deben de ser incompatibles con la biodiversidad, ni causar daños, a veces irreversibles, al medio ambiente. De hecho, cuando estudiamos desde la dualidad espacio-tiempo la sostenibilidad, se aprecia todo un conjunto de avances y progresos en los ámbitos científicos y tecnológicos, base para el logro del desarrollo sostenible (el relacionado con los procesos económicos, cuyo objetivo se incardina en asegurar las rentabilidades de las actuaciones de sostenibilidad social y ambiental; el concerniente al desarrollo sostenible ambiental, orientado ha-

cia la preservación, sin necesidad de descartar el progreso, o las cuestiones relacionadas con la biodiversidad, y el vinculado con el desarrollo sostenible social, cuyo interés máximo se orienta hacia la consecución de la estabilidad y la cohesión de la sociedad, así como en lograr consolidar la calidad de vida y las responsabilidades sociales).

La exposición de este conjunto de categorías conceptuales nos ha permitido aproximado a realidades que son tratadas y recogidas a través de distintos conceptos de índole varia, que pueden servirnos para explicar las situaciones y circunstancias actuales que nos rodean, desde una perspectiva medioambiental. Todas y cada una de estas cuestiones nos acercan, por un lado, al espacio entendido como una realidad, no solamente percibida, sino también sentida y vivida; y, por otro, a las consecuencias generadas por las interrelaciones existentes entre la población, sus asentamientos y la superficie terrestre. De esta forma, no podemos ni debemos olvidar que el ser humano ha contribuido, y contribuye, a través de sus acciones e impactos sobre el territorio, a la transformación y al disfrute del Medio Ambiente. En España esto es lo que se reconoce, desde un punto de vista legal, como el derecho a “disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de las personas” (16), objetivo esencial para alcanzar el desarrollo de la colectividad social. Podemos entender, de esta forma, con Wittgenstein (Tractatus Logico-Philosophicus, 1922), que “en torno a los conceptos” nos aproximamos a términos en los que el significado de un signo está constituido por las reglas de uso, en nuestro caso, las que conforman el estudio y la investigación de la Geografía del Medio Ambiente. ■

Ignacio Sotelo Pérez / María Sotelo Pérez

Referencias

- (1) Sotelo Navalpotro, J.A. (1992). *Paisaje, semiología y análisis geográfico*. Anales de Geografía de la Universidad Complutense. N.º 11. Págs. 11 a la 23. Edición Complutense. Madrid.
- (2) González González, M.J. (1995). *La Región en el Pensamiento Geográfico*. Contextos. N.º 25-26. Págs. 171 a la 206.
- (3) Bertrand, C; & Bertrand, G. (2007). *Geografía del Medio Ambiente. El Sistema GTP: Geosistema, Territorio y Paisaje*. Universidad de Granada. Trabajo producto de la traducción original de *Une géographie traversière: L'environnement à travers territoires et temporalités*. París, 2002. Editions Arguments.
- (4) Cholley, A. (1951). *La Géographie*. Guide de l'étudiant. Pág. 35. París. Y, López-Davalillo Larrea, J. *Geografía Regional de España*. Publicaciones UNED.
- (5) Vidal de la Blache, P. (1926). “Meaning and aim of Human Geography”, in Agnew, J., D. Livingstone y R. Alisdair, *Human Geography: an essential anthology*, Blackwell. Págs.181 a la 210. London.
- (6) Brunet, R. (1972). “Pour une théorie de la géographie regional”, *Travaux de L'Institut de Géographie de Reims*, volumen. II. Págs. 3 a la 14.
- (7) En Boisier, S. (1988). *Post-scriptum sobre desarrollo regional: Modelos reales y modelos mentales*, Anales de Geografía de la UCM. N.º 18. Págs. 13 a la 35.
- (8) Sotelo Navalpotro, J.A. (2001). *Estudiar la Región. Pensamiento Científico*. Fundación Infodal.
- (9) Zoido Naranjo, F. (1998). *Geografía y Ordenación del Territorio*. En Íber, Didáctica de las ciencias sociales. Geografía e Historia, Barcelona: N.º 16. Nuevas fronteras de los contenidos geográficos. Págs. 19 a la 32.
- (10) Montañez, G, & Delgado, O. (1998). *Espacio, territorio y región: conceptos básicos para un proyecto nacional*. Revista Colombiana de Geografía. Vol. VII, n.ºs 1-2. Págs. 120 a la 134.
- (11) Hernández, J. (2005). *Territorio e Instituciones: un modelo complejo de desarrollo frente a la globalización*. Instituto Internacional de Gobernabilidad. Dxtragtade.
- (12) Malpas, J. (2015). *Pensar topográficamente: Lugar, espacio y geografía*. Documents d'Anàlisi Geogràfica. Vol. 61/2. Págs. 199 a la 229.
- (13) Rogers, A., Castree, N. and Kitchin, R. (2013). *Dictionary of Human geography*. Oxford University Press.
- (14) Ramírez Velásquez, B.R; López Levi, L. (2015). *Espacio, paisaje, región, territorio y lugar: la diversidad en el pensamiento contemporáneo*. Universidad Autónoma Metropolitana. México.
- (15) Saura Calixto, P & Hernández Prados, M.Á. (2008). *La Evolución del Concepto de Sostenibilidad y su Incidencia en la Educación Ambiental*. Ediciones Universidad de Salamanca. Teor. educ. 20. Págs. 179 a la 204.
- (16) Constitución española de 1978. Publicado en: BOE núm. 311, de 29/12/1978. Referencia: BOE-A-1978-31229. Permalink ELI: [https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/\(1\)/con](https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/(1)/con).

Consecuencias medioambientales derivadas del despoblamiento de las regiones rurales

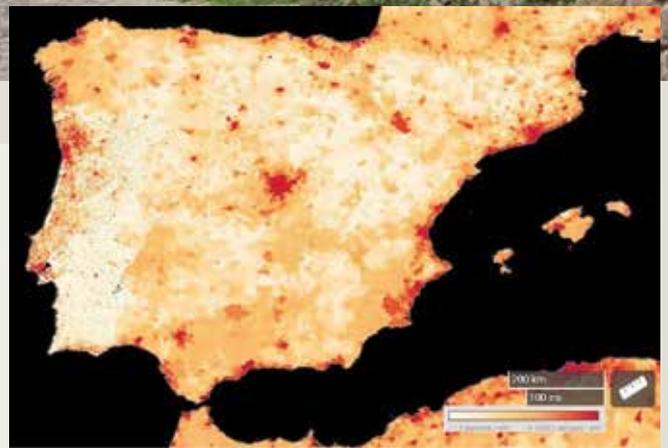
Retos demográficos para un futuro inminente

España no es un país excesivamente poblado en relación a la superficie que ocupa, aunque en la actualidad estamos muy habituados a conceptos como espacio vaciado o masificado, especialmente cuando se analiza la realidad de las áreas rurales y urbanas. Los juicios heurísticos derivados de estas ideas asiduamente no se corresponden con la realidad geográfica de dichos territorios, ni tampoco con su evolución histórica. En 1950, la población española era de 28,1 millones de personas, mientras que en el año 2019 la cifra había ascendido a 47,1 millones (INE, 2019); en este mismo periodo la población mundial ha pasado de 2.600 millones a 7.700 millones. Esto denota que mientras los habitantes del Mundo prácticamente se han triplicado en este intervalo de tiempo, en España ni siquiera se han doblado, e igualmente parece que esta tendencia se va a mantener, ya que la tasa de crecimiento anual de la población española se sitúa en un 0,73%; mientras que la del Planeta corresponde a un 1,10%.

Otro dato que parece demostrar que el territorio nacional no está excesivamente poblado surge al comparar su densidad (97,6 habitantes por km²) con otros países de nuestro entorno, como Alemania (225,36 habitantes por km²), o Italia (206,57 habitantes por km²). Sin duda, la evolución demográfica tiene profundas implicaciones para los territorios europeos, especialmente si tenemos en cuenta que, como recoge la División de Población de las Naciones Unidas, la Unión Europea actualmente es la región más envejecida del Planeta, con un porcentaje de mayores de 65 años que alcanzó, en el año 2018, al 19,9% de su población (Naciones Unidas, 2020).

Por países, Japón se sitúa en el primer puesto mundial en el ranking de los más envejecidos, ubicándose el porcentaje de su población de más de 65 años en el 27,6%; en el caso de España esta cifra corresponde al 19,4%. En línea con lo anterior, surge una relación evidente entre el número de habitantes de un municipio y su tasa de envejecimiento. Mientras que la edad media de los residentes en municipios de más de 100.000 personas se sitúa en 43,62 años, en los municipios que tienen menos de 100 habitantes su edad media asciende a 57,78 años.

Estos desequilibrios demográficos de las regiones rurales, según el Servicio de Investigación del Parlamento Europeo, es causa y consecuencia de lo que denominan el "círculo vicioso del declive", ya que la necesidad de migrar desde las áreas rurales en busca de mejores perspectivas laborales motiva una cadena de acontecimientos que repercuten en menores provisiones de servicios



Densidad de Población en España (2020). Fuente: NASA Worldview.

públicos, ya que la baja densidad los vuelven poco sostenibles económicamente (European Parliament, 2019). Esto ha terminado por componer un fenómeno de envejecimiento y despoblación de un gran número de regiones rurales por toda Europa, y concretamente en España, que trasciende lo puramente humano y tiene efectos concretos en la calidad del medio ambiente de estas regiones.

Efectos negativos de la despoblación rural en la biodiversidad y el paisaje

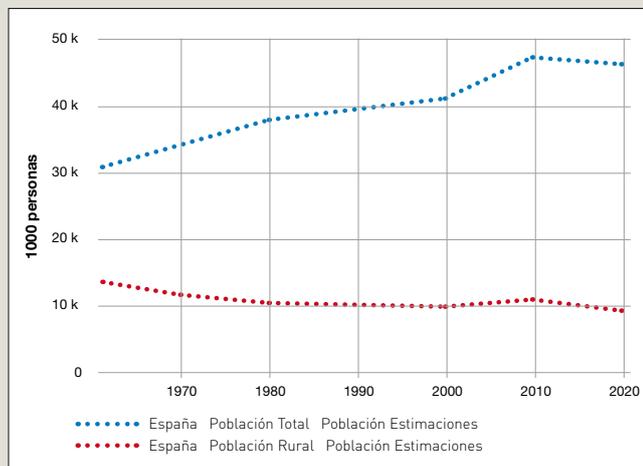
Muchos espacios europeos, y concretamente amplias regiones mediterráneas donde la agricultura tradicional, el pastoreo y las actividades forestales se volvieron económicamente inviables durante el siglo XX (Debussche et al., 1999), dieron como resultado una progresiva despoblación y envejecimiento que ha puesto en peligro la supervivencia de dichos espacios. Durante los últimos siglos, la agricultura ha modificado el medio ambiente natural de muchas formas; y son la ganadería y la agricultura tradicional de baja intensidad las responsables de la creación de hábitats seminaturales que ahora presentan una gama más amplia de especies, que si solamente se encontrase una vegetación clímax puramente natural (Bennett, 1997; MacDonald, D., et al., 2000).

Por ende, el abandono de esta agricultura y ganadería tradicional supondría una simplificación cuantiosa de la biodiversidad, ya que muchas de las especies distintivas de estos lugares han sido moldeadas genéticamente en el devenir del tiempo, por el aprovechamiento que de ellas hemos tenido los seres humanos, y en estado silvestre estarían probablemente abocadas a su desaparición. Junto a ello, las áreas rurales son espacios muy valorados que, por otra parte, al igual que pasa con la biodiversidad de especies

Apuntes de Medio Ambiente



Evolución de la población total respecto a la población rural en España (1961-2020)



animales y vegetales, son el resultado de unas regiones con alta densidad histórica.

Otro efecto claramente perceptible del abandono de los sistemas de vida ancestrales de las áreas rurales lo ubicamos en su variable estética a través de la degradación de sus paisajes. Según la Agencia Europea de Medio Ambiente, la fragmentación de los paisajes ha continuado aumentando en toda Europa, especialmente en las zonas rurales y áreas menos pobladas. Dicha segmentación ha seguido un ritmo menor en las áreas próximas a la Red Natura 2000 que en las zonas sin ningún tipo de protección legal. Al mismo tiempo, este fraccionamiento paisajístico ha perjudicado sustancialmente a los hábitats y a la biodiversidad (AEMA, 2020).

En relación con lo anterior, conviene señalar que en las regiones rurales se producen muchas de las relaciones ecológicas de las que dependen nuestras economías. Esto es especialmente alarmante en una realidad donde el 75% de los ecosistemas terrestres y el 40% de los marinos están severamente alterados globalmente, según estimaciones de la Plataforma Intergubernamental para Servicios de Biodiversidad y Ecosistemas (IPBES, 2019). La Comisión Europea define la bioeconomía como "aquellas partes de la economía que utilizan recursos biológicos renovables procedentes de la tierra y del mar, como los cultivos, los bosques, los peces, los animales y los microorganismos, para producir alimentos, materiales y energía" (CE, 2012). Por ello, la bioeconomía abarca todos los sectores y sistemas que se basan en recursos biológicos (incluidos los residuos orgánicos) que tradicionalmente están estrechamente relacionados con las zonas rurales (REDR, 2019).



Algunas reflexiones finales

Según el Perfil Ambiental de España (2019), "el 40% de la población española vive en los 63 municipios urbanos cuya población se sitúa por encima de los 100.000 habitantes, lo que representaba el 3% de la superficie española. Seis municipios están por encima de los 500.000 habitantes, aunque concentran más del 16% de la población, en tan solo el 0,5% del territorio nacional". La sostenibilidad de las regiones rurales está fuertemente condicionada por la despoblación, cuestión de vital relevancia para el equilibrio socio-demográfico del país (MITECO, 2019).

Stephen Hawking definió la inteligencia como "la habilidad de adaptarse a los cambios", en un momento donde las ciudades pugnan por convertirse en inteligentes, a base de monitorearse continuamente con sensores remotos a tiempo real, con el fin declarado de la sostenibilidad en todas sus dimensiones. Las regiones rurales tienen que hacer suya la esencia de la definición de Hawking, y volverse inteligentes adaptándose a un mundo cambiante, especialmente porque el patrimonio cultural y natural que atesoran merece ser preservado. En este sentido está cobrando fuerza el concepto de Pueblos Inteligentes o Smart Villages, que se concretan como zonas rurales que utilizan soluciones innovadoras para mejorar su capacidad de recuperación, sobre la base de fortalezas y oportunidades locales. ■

Ignacio Sotelo Pérez

Bibliografía

- AEMA (2020). El medio ambiente en Europa: Estado y perspectivas 2020. – Resumen Ejecutivo. Agencia Europea de Medio Ambiente, Copenhague.
- Bennett, G. (Ed.) (1997). Agriculture and Natura 2000 EU Expert Seminar, Dutch Ministry of Agriculture, Nature Conservation and Fisheries, The Hague.
- Comisión Europea: «Innovating for sustainable growth: A bioeconomy for Europe» (Innovación para el crecimiento sostenible: una bioeconomía para Europa), 2012. <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1f0d8515-8dc0-4435-ba53-9570e47dbd51/languaje-en/format-PDF/source-102979648> [20 de febrero de 2020].
- Debussche, M., Lepart, J., & Dervieux, A. (1999). Mediterranean landscape changes: evidence from old postcards. *Global ecology and biogeography*, 8(1), 3-15.
- European Parliament (2019). Demographic trends in EU regions. [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633160/EPRS_BRI\(2019\)633160_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633160/EPRS_BRI(2019)633160_EN.pdf) [17 de febrero de 2020].
- Instituto Nacional de Estadística (2019). Demografía y población. Población residente en España. <https://www.ine.es/> [19 de febrero de 2020].
- IPBES, 2019, Global assessment report on biodiversity and ecosystem services, Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. <https://www.ipbes.net/global-assessment-report-biodiversity-ecosystem-services> [25 de febrero de 2020].
- MacDonald, D., Crabtree, J. R., Wiesinger, G., Dax, T., Stamou, N., Fleury, P., ... & Gibon, A. (2000). Agricultural abandonment in mountain areas of Europe: environmental consequences and policy response. *Journal of environmental management*, 59(1), 47-69.
- MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA (2019). Perfil Ambiental de España 2018.
- Naciones Unidas (2020). Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Población. <https://www.cbd.int/convention/text/default.shtml> [15 de febrero de 2020].
- REDR (2019). Revista Rural de la UE. <https://enrd.ec.europa.eu/> [21 de febrero de 2020].



Apuntes de Medio Ambiente



Planificación-Ordenación de los espacios marítimos.

Mirando hacia una economía sostenible

La Planificación de los Espacios Costeros-Marítimos es el proceso mediante el cual las autoridades competentes del Estado Miembro analizan y organizan las actividades humanas en las zonas marinas con el fin de alcanzar objetivos ecológicos, económicos y sociales. Se trata de planificar los momentos y lugares en que se efectúan las actividades humanas en el mar de manera que sean tan eficaces y sostenibles como sea posible. Los interesados participan de manera transparente en la planificación de las actividades marítimas.

La Directiva 2014/89/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, por medio del Real Decreto 363/2017 se integra al derecho español estableciéndose un marco para la ordenación del espacio marítimo. Su objetivo es el de que los Estados cumplan con un proceso de ordenación del espacio marítimo, en el que se «analizan y organizan las actividades humanas en las zonas marinas con el fin de alcanzar objetivos ecológicos, económicos y sociales».

La finalidad Principal de la Ordenación del Espacio Marítimo según define el Real Decreto 363/2017, de 8 de abril, por el que se estableció un marco para la ordenación del espacio marítimo sería: *“Promover el desarrollo sostenible e identificar la utilización del espacio marítimo para diferentes usos del mar, así como gestionar los usos del espacio y los conflictos que pue-*

dan surgir en las zonas marinas.” La finalidad ambiental es clara en el proceso de la OEM fomentando el crecimiento sostenible al tiempo que le da una trascendencia económica indudable desde los niveles internacionales, estatales o locales.

La ordenación del espacio marítimo opera en cuatro dimensiones al abordar actividades, lo que permite utilizar el mismo espacio para fines diferentes y en momentos diferentes: En el lecho marino; en la columna de agua; en la superficie; y en el tiempo.

Existen beneficios de gran importancia en el desarrollo de la ordenación del espacio marítimo como:

- ▶ la reducción de los conflictos entre sectores y crea sinergias entre distintas actividades;
- ▶ el fomento de la inversión mediante la predictibilidad, la transparencia y unas normas claras;
- ▶ el aumento de la coordinación entre las administraciones de cada país;
- ▶ el incremento de la cooperación transfronteriza entre países de la UE en lo que respecta a cables, oleoductos, rutas marítimas, parques eólicos, etc.;
- ▶ la protección del medio ambiente identificando prontamente las repercusiones y oportunidades del uso múltiple del espacio;
- ▶ la adaptación al cambio climático y mitigación;
- ▶ la preservación de la herencia natural;
- ▶ el mantenimiento, restauración y uso sostenible de los ecosistemas;
- ▶ un gobierno efectivo;
- ▶ la imparcialidad;
- ▶ el involucrar a los interesados;
- ▶ el desarrollo regional y social;





que el Reino de España ejerza soberanía, derechos soberanos o jurisdicción. Asimismo será de aplicación a la plataforma continental española.

2. El presente real decreto no se aplicará: a) A las actividades cuyo único propósito sea la defensa o la seguridad nacional. b) A la ordenación del territorio y urbanismo. c) A las aguas costeras, a sus

partes de las mismas que sean objeto de medidas de ordenación del territorio y urbanismo, ni a las aguas de zona de servicio de los puertos, a condición de que así se establezca en los planes de ordenación del espacio marítimo.

3. El presente real decreto no afectará a la potestad de definir y determinar, dentro de las aguas marinas, el alcance y la cobertura de sus planes de ordenación del espacio marítimo ni a los derechos de soberanía ni a la jurisdicción española sobre aguas marinas determinados por las disposiciones pertinentes del Derecho Internacional, en especial la CNUDM. En particular, la aplicación del presente real decreto no afectará al trazado y delimitación de las fronteras marítimas por parte del Reino de España de conformidad con las disposiciones aplicables de la CNUDM.”

Hacer mención a que en las aguas costeras de las diferentes comunidades autónomas existen Competencias Exclusivas, tales como la acuicultura o la pesca marítima y recreativa en aguas interiores, que se entrelazan con determinadas competencias estatales, como la autorización de parques eólicos marinos o sobre bienes integrantes del patrimonio histórico español dependientes de servicios públicos de la Administración General del Estado o que se integren en el patrimonio nacional.

La **Directiva Marco sobre la Estrategia Marina (DMEM)** es el pilar medioambiental de la PMI. Su objetivo es alcanzar o mantener un buen estado medioambiental en el medio marino para el año actual 2020, gestionar las actividades humanas en las zonas marinas con arreglo al enfoque ecosistémico y contribuir a la integración de las inquietudes medioambientales en otras políticas.

- ▮ un crecimiento económico;
- ▮ una mayor competitividad;
- ▮ las innovaciones marítimas;
- ▮ la vigilancia marítima y seguridad conjunta entre otras muchas.

Por este Real Decreto se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo, en su Artículo 1. Se dice:

“1. El presente real decreto establece un marco para la ordenación del espacio marítimo, y tiene por objeto fomentar el crecimiento sostenible de las economías marítimas, el desarrollo sostenible de los espacios marinos y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos.

2. En el contexto de la política marítima integrada de la Unión Europea, y de las estrategias marinas, reguladas en la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, el presente marco dispone la determinación y aplicación de una ordenación del espacio marítimo con el fin de contribuir a los objetivos que se indican en el artículo 5 de este real decreto, teniendo en cuenta las interacciones entre tierra y mar y la mejora de la cooperación transfronteriza, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar de 1982 (CNUDM).

3. Este marco de ordenación constituirá una directriz común a todas las estrategias marinas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.2.f) de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre”.

En el Real Decreto 363/2017, de 8 de abril, en su Artículo 2. deja claro cual es el ámbito de aplicación y que se excluye:

“1. El presente real decreto se aplicará a todas las aguas marinas, incluidos el lecho, el subsuelo y los recursos naturales, en las

Actividades marítimas europeas más destacadas:

- ▮ La Pesca.
- ▮ La acuicultura (Zonas Marinas Protegidas (ZMP)).
- ▮ Energías renovables (7º Programa Marco).
- ▮ Producción de petróleo y gas.
- ▮ El transporte marítimo («Autopistas del mar» y el «Espacio europeo de transporte marítimo sin barreras»).

La **Gestión Integrada de las Zonas Costeras (GIZC)** se propone constituir un marco de gestión global de las zonas costeras en su totalidad, abarcando la política medioambiental, la ordenación espacial, la política industrial y otras políticas e instrumentos que inciden en las regiones costeras. Tiene por objeto mejorar el bienestar económico y social de las zonas costeras y contribuir a desarrollar plenamente su potencial.

A fin de garantizar los efectos jurídicos de la ordenación del espacio marítimo nacional, debe entablarse una cooperación interinstitucional y deben precisarse las competencias administrativas. Así, se contemplan las **Zonas Económicas Exclusivas (ZEE)** que ofrecen unas condiciones más favorables para la aplicación eficiente de la OEM, pues facilitan la observancia.

En cuanto a la situación en que nos encontramos en la ordenación del espacio marítimo en la UE se puede decir que hay tres fechas que marcan el hito:

2014: adopción de la Directiva.

2016: plazo de transposición y designación de las autoridades competentes.

2021: plazo para el establecimiento de planes de ordenación del espacio marítimo. ■

María Amparo Ortí Lucas





Celebridades literarias

¿Cómo se estructura la fama literaria? ¿Son los críticos los artífices de los grandes o pequeños mitos? ¿El boca a boca de los lectores? ¿Los galardones literarios? ¿La presión de los comunicadores? ¿Cómo se elige una obra literaria hoy? ¿Al azar? ¿Por el tema a tratar? ¿Por su presentación? ¿Por lo que dicen de ella?

Los escritores son más recordados y celebrados que cualquier otro colectivo humano. Grandes o pequeños escritores pululan en las páginas de papel u online de las enciclopedias. En parte porque son ellos mayoritariamente los que manejan los recuerdos y las

palabras. Hasta hoy mismo la Historia no es otra cosa que literatura. Y la literatura viene de la mano de los escritores.

¿Pero qué causas conducen la fama de determinados escritores? Una fama a menudo efímera, ligada estrechamente a los tiempos presentes. Podríamos aventurar algunas: **a.** los galardones literarios, **b.** la propaganda, **c.** la crítica literaria. A esas supuestas causas podríamos añadir otras que en definitiva ya estarían contenidas en las tres enunciadas. Veámoslo.

Los galardones literarios crean una aureola entorno al escritor prácticamente indiscutible. Sin embargo, con demasiada frecuencia, esos galardones se hallan sometidos a altas presiones culturales o políticas, son fruto de concursos amañados. Los famosos Nobel, precisamente, son un buen ejemplo. ¿Quién se acuerda hoy de Echegaray que gana el premio junto a Frédéric Mistral el 1904? Pues bien, presumiblemente, José Echegaray, aparte de su popularidad como dramaturgo, tuvo una profunda influencia política en su concesión; como la tuvo cultural Mistral. La política internacional, en la Guerra Fría también la tuvo

en autores premiados como Boris Pasternak (en 1958) o Aleksandr Solzhenitsyn (en 1970). Y podríamos citar más casos de un pasado muy próximo. Pero en estos niveles tan cercanos, en el espacio y en el tiempo, las menciones nos incomodarían...

La propaganda, sin duda, es otro ingrediente que fertiliza la fama. Y aquí, también, debemos considerar la propaganda de las instituciones y de los mass media. Sin olvidar que el éxito, como indica Henri Peyre (1901-1988) por boca de Catulle

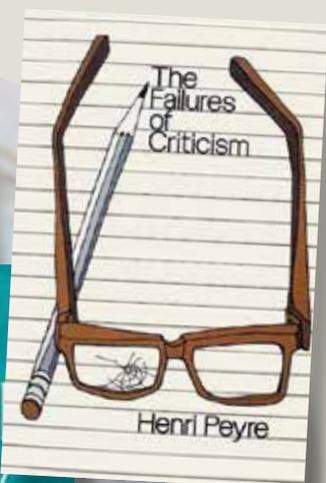
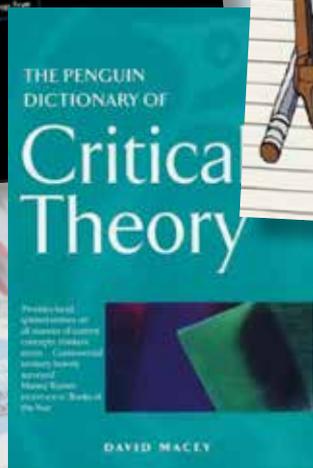
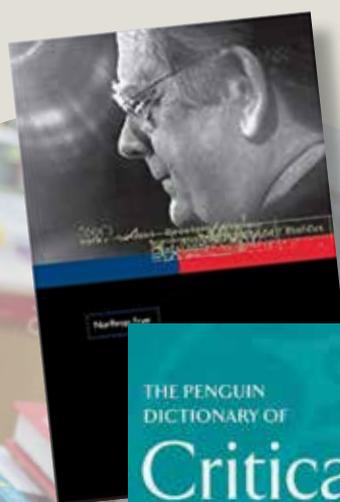
Mendès (1841-1909): "Le succès ne prouve rien, pas même contre". "Success in literature is a sociological phenomenon, due to the mood of the public even more than to the work temporarily acclaimed and bought" (en *The failures of Criticism de Henri Peyre*, New York, 1967). Puestas así las cosas conviene recordar la *repressive tolerance* (tolerancia represiva) que definía Herbert Marcuse (1898-1979), por la cual la sociedad industrial define lo bueno y lo malo y discrimina a grupos sociales que quedan marginados a pesar de la aparente libertad de expresión. Todo ello bajo el prisma que, cada día con más fuerza, la propaganda de los mass media tiende a identificarse con la institucional.



Y por último la crítica literaria que en el mundo postmoderno tiene dos vertientes, una comunicativa en los medios y otra académica, universitaria, que prácticamente se aleja de los cauces de información de masas; a no ser que, de alguna manera acceda circunstancialmente a los medios de comunicación ordinarios.

Visto así el problema, ¿qué entendemos por celebridad literaria? Digamos que la fama, la gloria literaria, es un momento fluctuante en el tiempo, efímero, que muy pronto es objeto de estudio para los eruditos; su recuerdo reposará en los viejos o nuevos tratados de Historia. Pero también debemos constatar que la fama es percibida por el gran público de una manera confusa por la mala información, frecuentemente sesgada, que se recibe. Y "el crítico prudente está justificado en ser tímido ante la popularidad universal y repentina de una nueva obra" (Henri Peyre). ■

Emili Rodríguez-Bernabeu





Mario Benedetti y la Universidad de Alicante

Fue hace 30 años, en mayo de 1990, cuando Mario Benedetti vino por primera vez a la Universidad de Alicante. Se leía una tesis de licenciatura sobre él, la de Rafael González Gosálvez titulada *El cuerpo y la sombra: cuentos y novelas de Mario Benedetti*, y aproveché para que, tras una conferencia suya, Mario asistiese a aquella defensa de la tesina. A partir de ahí, las catorce veces que estuvo por estas tierras y esta universidad, donde la visita fue casi anual, significaron la impartición de cursos, recitales, conferencias. Estos días de septiembre, cuando se cumple el centenario de su nacimiento, hay una exposición, dirigida por Claudia Comes, en la Sala Aifos de la Facultad de Filosofía y Letras dedicada a sus encuentros en la Universidad.

Entre los recuerdos sobresalientes, hay un curso en 1994 titulado "Un creador nos introduce en su propio mundo", una semana de palabras donde recorría América Latina, Uruguay, el exilio, el desexilio, los personajes de su obra, su poesía, sus ensayos, el compromiso, etc. Recuerdo que en aquellos días dedicaba una parte de las sesiones a hablar de poetas más jóvenes que le interesaban especialmente: una sesión dedicada a Nancy Morejón se convirtió en descubrimiento para los más de cien asistentes y en enlace permanente de Nancy con nuestra universidad a partir de entonces.

Aquel curso fue un regalo de Mario que algunas personas me han recordado muchas veces, un regalo reiterado también el de aquellos conciertos "A dos voces" que, con Daniel Viglietti, ofreció en la Universidad hasta tres veces, cuando los aforos se llenaban a reventar y mucha gente se quedaba en la calle, siguiendo desde alguna pantalla una actuación intensa que hablaba del amor y de la historia, de amigos perdidos, de desaparecidos, de juegos

verbales de un cantante y un poeta que sin duda consiguieron llenarnos de emoción todas las veces.

En 1997, una conjunción de factores, la Facultad de Educación (entonces Escuela Universitaria de Formación del Profesorado), y la vocación latinoamericana de un rector, Andrés Pedreño, nos llevaron a la investidura de Benedetti como doctor Honoris Causa. Fue su primer doctorado y Mario lo recordó siempre; siguieron inmediatamente los de Valladolid y La Habana. Para la Universidad de Alicante era también el primer latinoamericano que obtenía la distinción.

Eran para la Universidad tiempos muy difíciles. El poder político valenciano, un gobierno de la derecha impresentable, acosaba a la Universidad cercenando iniciativas, proyectos y crecimiento. Mario respondió a aquellas dificultades el día de su investidura con palabras que siempre me ha gustado tener presentes: "Me parece adecuado recordar en este ámbito que la autonomía universitaria es una trascendental conquista que, en América Latina

y concretamente en mi país, ha significado un sustancial aporte al desarrollo de nuestras respectivas comunidades (...). De ahí que, en mi compromiso a defender la Universidad en la que se me propone como Doctor, no podré olvidar la defensa de la autonomía universitaria que la misma resguarda y mantiene con firmeza y responsabilidad ejemplares", y esta fue una promesa, la defensa de la Universidad, que muy pronto tendría que cumplir valerosa y vigorosamente. Un Congreso dedicado a su obra con más de cien ponentes lo acompañó también en aquel mayo venturoso. Y estrenó también en su investidura un largo poema, "Zapping de siglos", que está entre lo mejor de su escritura en aquellos años, y que este 14 de septiembre ha sido recordado con la lectura, junto a las autoridades académicas, de algunas personas (Carmen Alemany, Eva Valero...) que tuvieron mucha relación con Benedetti y han mante-





Efemérides



Mario Benedetti recibe la felicitación de J. Carlos Rovira Sóler.

ña, "Adioses y bienvenidas" (Seix Barral de Buenos Aires). Mario escribía mucho, algunos pensaban que excesivamente. Escribió durante años, desde el exilio principalmente, como forma de supervivencia; al final lo hacía, como dice en este libro, "como válvula de escape".

Había tristeza en aquellas páginas. Aprendí la ciudad antes de conocerla en su relato "Geografías" –dos exiliados juegan desde

nido la gestión y dirección del Centro que lleva su nombre (Centro de estudios Iberoamericanos Mario Benedetti, CEMAB) y que es un modelo, celebrado por mucha gente y universidades de muchos lugares del mundo, de actividad cultural latinoamericana.

En 1999, Benedetti contribuyó al lanzamiento de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes y le dedicamos una Biblioteca de autor en la misma, la primera que se hiciera tras el diseño de su creador Andrés Pedreño. Nos acogimos para hacerlo a la generosidad de Mario, que había autorizado el uso de todo lo que quisiéramos de su obra, su voz y sus imágenes.

Luego hay varios encuentros más que no puedo narrar por espacio. El último, personal, fue hace quince años, en agosto de 2005. Fui a ver en Montevideo al escritor, que falleció en 2009 en Uruguay, adonde había ido para no regresar a España en 2004, por la enfermedad de su mujer, Luz López Alegre. Recuerdo un último encuentro que quiero evocar ahora.

Recorrí Montevideo y alrededores con Daniel Viglietti y Lourdes, su mujer, durante esos días. Montevideo me resultaba también una ciudad con interiores. La casa de Mario Benedetti era lugar de encuentro y los días pasaron en almuerzos con el poeta, en un restaurante de la esquina de su misma calle: "una ciudad son sus amigos", dijo una vez Mario. Los mediodías rituales antecedían a sus visitas diarias a Luz, su esposa, hasta que Mario regresaba a su casa "cuando Luz se durmiese". No pude acompañarle ningún día, "pues Luz no te reconocería y se pondría nerviosa", me dijo Mario. Había una nueva imagen desolada y solitaria del poeta, que me había regalado su último libro, que aún no estaba en Espa-

París a recordar detalles de la ciudad lejana-; aprendí entonces, con el nuevo libro, otra ciudad en la que las calles conducían a la nada, donde "los zaguanes bostezan/ las ventanas entornan sus postigos/ hay mendigos y guitarras que duermen/ niños de ojos brillantes y azorados/ esquinas de silencio y padeceres". La ciudad recupera su desarmonía esencial.

Voy a terminar recordando otra historia que tiene que ver con los reconocimientos obtenidos y con los no obtenidos: en España fue distinguido por el "Reina Sofía" de poesía iberoamericana (1999) y el "Menéndez Pelayo" (2005); Mario Benedetti fue también candidato al Premio Cervantes durante varios años. En 2004 y 2005 tuve la tristeza, como jurado del premio, de presenciar las actitudes y juegos de determinadas personas para que no lo obtuviese. Contra Mario hubo siempre un coro de exquisitos que no le perdonaban entre otras cosas su pasión política y revolucionaria, su dedicación a defender a los pobres de la tierra en tiempos de descrédito decretado de la palabra compromiso. Olvidaban que creó sin duda uno de los más eficaces lenguajes de amor del castellano y despre-

ciaban que la pasión comunicativa por la lengua hubiese provocado el efecto de que fuese un poeta con innumerables lectores, oidores y seguidores. Tuve ocasión de decirlo en 2005 ante aquel jurado que lo hizo otra vez finalista: no podían desconocer que sin duda era uno de los que, a través de su escritura, difundida y universalizada, más estaba haciendo por la lengua de Cervantes. Bien, como sabemos, el Cervantes se quedó finalmente sin Mario Benedetti...

Cuando falleció Mario en 2009, la prensa se llenó de afectos y recuerdos, de homenajes, de evocaciones de su bondad, su humildad, su cariño. Yo siempre estoy tentado de hablar solamente acerca de su obra, pero no voy a hacerlo ahora, al menos ampliamente. Considero a Mario Benedetti un gran escritor que nos ha dejado una obra poética, narrativa, ensayística, teatral, desbordada y desbordante. En una obra de tan amplia extensión, casi cien libros, no será difícil encontrar caídas e irregularidades, pero no es difícil desde luego encontrar palabras, versos, que forman parte de la memoria esencial de la literatura y de nosotros mismos.

Mario Benedetti ha sido un latinoamericano activo e imprescindible también en un cuarto de siglo español en el que para nosotros al menos no faltó nunca a sus obligaciones, a las que lo convierten en uno de los principales testigos de la historia de un tiempo que, acabando el segundo decenio del siglo, acrecienta todas las incertidumbres y los pesimismoes. Frente a éstos, junto a Mario Benedetti, seguramente solo podremos salvarnos con compromiso, memoria, ternura, coherencia y humor, que son los paradigmas principales de una obra que se ha desplegado con fuerza por todos los caminos de la comunicación contemporánea. ■

José Carlos Rovira Soler



EN EL CENTENARIO DE LA MUERTE DE **BENITO PÉREZ GALDÓS**

Siete calas en su "Comedia humana"

"Artífice valiente de un monumento que, quizá después de la Comedia humana de Balzac, no tenga rival, en lo copioso y en lo vario, entre cuantos han levantado el genio de la novela en nuestro siglo..."

Quien, hablando de Galdós, nos brinda este paralelismo, es nada menos que Marcelino Menéndez Pelayo, al recibir –por fin– al novelista en la Real Academia Española el 7 de febrero de 1897.

Se me antoja de entrada sugerir que Galdós tal vez no haya escrito tan solo "una" comedia humana, sino dos y hasta tres, teniendo en cuenta, amén de la treintena de novelas conocidas bajo el título de "Novelas españolas contemporáneas", el ingente ciclo histórico llamado "Episodios Nacionales" –cuarenta y seis

volúmenes– empezado en 1873 y terminado, inconcluso, en 1912 y la veintena de dramas y comedias, entre 1892 y 1918.

Son otros tantos mundos que se relacionan y dialogan entre sí, acabando por formar lo que don Marcelino llamara con tino una "novela total" que, a modo de homenaje obviamente breve, iremos recorriendo.

1. Los años de aprendizaje

Para entender cómo se ha formado este asombroso universo, lo mejor es fijarse en el lugar de su nacimiento, en su cuna: la calle madrileña. La descubre en 1862 un joven bachiller de diecinueve años, recién llegado de su Gran Canaria natal, así como varios cafés– el Universal en la Puerta del Sol, el Fornos y el Suizo en la calle de Alcalá– y por supuesto los salones del tan famoso como liberal Ateneo. Se aleja muy pronto de la carrera de leyes entregándose al periodismo, en particular en *La Nación* y *El Debate*: más de 130 artículos a los que se ha de sumar la traducción desde el francés de los *Pickwick Papers* de Dickens.

Recordará Galdós, en sus *Memorias de un desmemoriado*, cómo ha comprado durante su primer viaje a París en 1867-1868, a orillas del río Sena, *Eugénie Grandet* de Balzac añadiendo: "Apenas devorada la *Comedia humana*, me apliqué con loco afán a la copiosa obra de Dickens." Como lo han comprobado varias investigaciones, Galdós, antes de viajar a Francia, había comprado ya varios tomos de la *Comedia* balzaquiana. De

este modelo ha retomado posiblemente la fecunda confusión entre novela y teatro, con la noción esencial de "escena", el dibujo de tipos sociales, la pintura de las costumbres, lo que llama el novelista francés las "fisiologías"/ *physiologies*, pero socorrido Galdós, en este caso, por el maestro madrileño del costumbrismo, Mesoneros Romanos. Ha descubierto en Balzac el procedimiento narrativo de la vuelta de ciertos personajes de una novela a otra, pero afortunadamente ha descartado las larguísimas descripciones y las inacabables parrafadas. En cuanto a la ironía, al humorismo, al juego sutil entre realidad y ensueño con que entabla relaciones sabrosas con su lector, Galdós supo captar y oír la doble lección de Dickens y ante todo de Cervantes.

Publica en 1870 en la *Revista de España* lo que puede considerarse como su credo de novelista novel, "Observaciones sobre la novela contemporánea en España," donde declara: "Somos poco observadores y carecemos por tanto de la principal virtud para la creación de la novela moderna. [...] Más nos agrada imaginar que observar." Cumple en parte este programa con tres novelas redactadas en un par de años, siendo *La Fontana de oro* (1870), la famosa fonda de la calle Victoria durante el Trienio liberal, como el proemio a los *Episodios nacionales*.

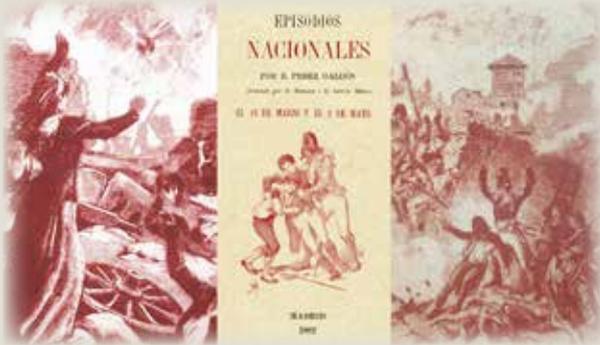
2. La epopeya de los Episodios Nacionales

"Una de las más afortunadas creaciones de la literatura española en nuestros siglos." Así valora Menéndez Pelayo –y con razón– este amplio fresco en el que fusionan el documento, el testimonio y la ficción, desde *Trafalgar* (primer episodio) hasta *Cánovas* (el último que dicta Galdós, ciego y medio paralizado). Es un raro equilibrio entre historia colectiva y destinos individuales (cerca de quinientos personajes entre los históricos y los inventados) como Gabriel Araceli que de grumete asciende a general, en la primera serie, con un corte un tanto picaresco, o Salvador Monsalud en la segunda, centrada en las primeras luchas fratricidas, y ultimada en 1879. Equilibrio por tanto entre lo nacional y lo incidental, entre acontecimientos históricos (pongo por caso *Zaragoza* y su terrible sitio) y anécdotas de la vida privada como en *Cádiz*. Después de una larga interrup-





Efemérides



ción, reanuda el novelista en 1898 el hilo de la historia nacional con el período de las guerras carlistas (*Zumalacárregui*).

A diferencia de las pintorescas zambullidas en los tiempos medievales gratas a Walter Scott, el novelista elige eventos y personajes que son casi coetáneos de la época que comparte con su público. El lector se hace partícipe otra vez de una gesta que pueda ahora entender y enjuiciar. En eso estriba parte de la modernidad de Galdós: enfocar el pasado desde el presente para que, después de evocado y desmontado, pueda ser objeto de reflexión por parte de sus lectores. Desvela el novelista, desde una narración en primera persona o desde el punto de vista objetivo del narrador omnisciente, la difícil y lenta marcha hacia el progreso, con más retrocesos que avances, y ante todo una conciencia crítica y fundamentalmente comprometida.

En un estimulante artículo (*El País*, 23/3/2019), después de una relectura entusiasta de las dos primeras series, concluye Antonio Muñoz Molina: "Galdós, como quería Balzac, y con más eficacia todavía que Dickens, le hace competencia al registro civil [la *Comedia* de Balzac consta de... 1842 personajes, inciso mío]. Lo separa de ellos una conciencia del peso que la historia ejerce sobre el presente que yo solo he encontrado en el Tolstoi de *Guerra y Paz*."

3. Las novelas de combate

Se ha clasificado muy a menudo las novelas de Galdós salidas a luz entre 1876 y 1878 como novelas de tesis o novelas "de la primera época" para distinguirlas de las que van a ser publicadas después de 1880, bajo la rúbrica "Novelas españolas

contemporáneas." Ahora bien: en su segunda edición (Cátedra, 2018, p. 68) de *Doña Perfecta*, publica Ignacio Javier López la portada de la 2ª edición de la novela (editorial La Guirnalda, 1876) donde aparece por primera vez la clasificación de la nueva serie como "Novelas españolas contemporáneas": un pequeño hallazgo que precisa y matiza sin embargo la orientación incipiente del novelista con-

fortando su propósito poético y crítico a la vez, la de una intervención decididamente marcada en el debate social y político.

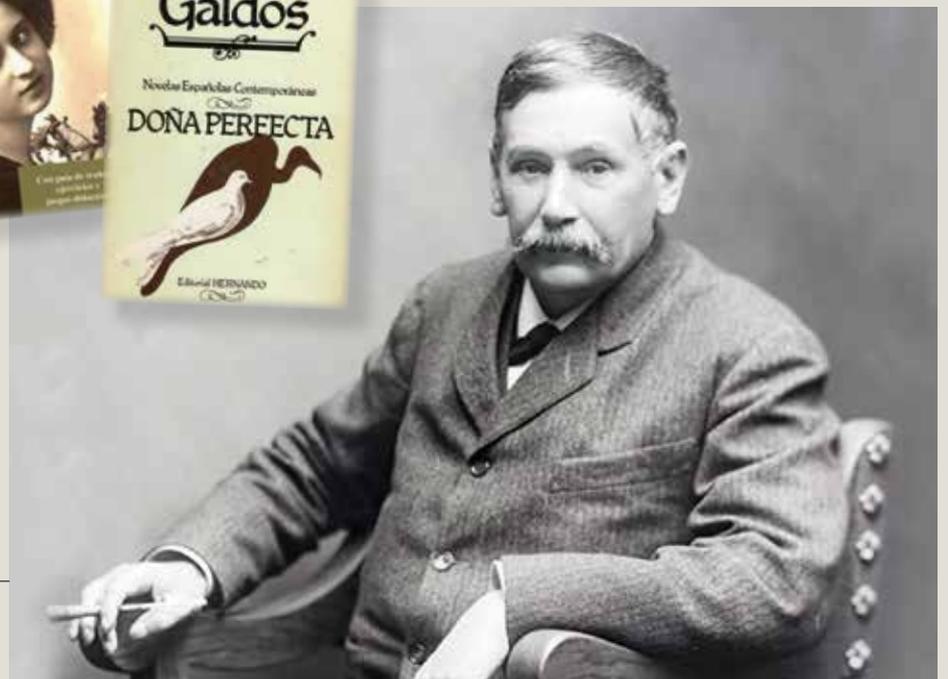
En *Doña Perfecta* (1876), se concreta en efecto la concepción de la novela como combate, drama moderno: se produce un clímax en el centro de la novela. La fuerza dramática conseguida con los títulos de capítulos va guiando al lector acentuando una progresiva tensión narrativa. Cierta dimensión simbólica se trasluce con el paralelismo entre las dos vertientes de la novela: el conflicto familiar (el hipotético casamiento de Pepe Rey con Rosario, la hija de doña Perfecta) y el problema a nivel nacional (la provincia, la levítica ciudad de Orbajosa vs la capital, el poder central vs caciquismo) o la grave coyuntura actual contrapuesta al trabajo vano y ridículo de don Cayetano, el erudito local sumido en el pasado. En cuanto a *Marianela* (1878), se ha puesto de manifiesto la influencia de la teoría positivista de las "tres

edades" de Comte, protagonizando el doctor Golfín la tercera, la "científica."

La novela de combate se sustenta en un simbolismo sencillo y eficaz, el de los nombres de lugares y personas (doña Perfecta, don Inocencio, clamorosas antífrasis). Supone este subgénero cierto dualismo o maniqueísmo ideológico, el enfrentamiento polémico entre personajes emblemáticos: el progreso encarnado por Pepe Rey ingeniero madrileño vs la tradición provinciana y rancia de la familia... Tinieblas, el antagonismo entre las leyes naturales y las leyes sociales así como los ataques contra el poder de la Iglesia (anticlericalismo) o la condena de la intolerancia religiosa, el fanatismo, sea católico, sea judío, en novelas posteriores como *Gloria* (1877) y *La familia de León Roch* (1878). Más profundamente, la lección, mejor que la palabra "tesis," es polémica y acusadora: el hombre ha desvirtuado el mensaje de Dios.

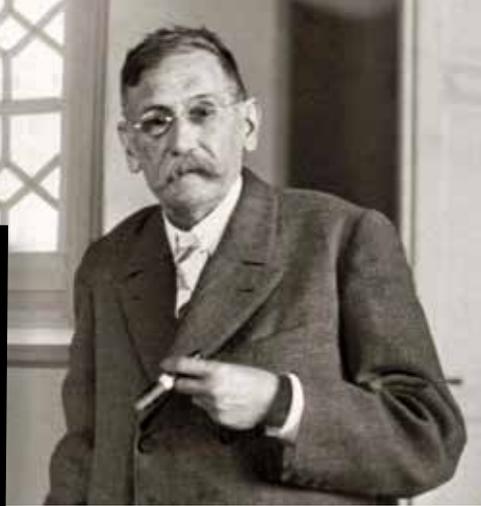
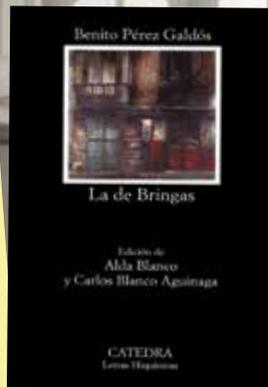
4. El paréntesis naturalista

Con *La desheredada* (1881) –novela que Francisco Giner de los Ríos consideraba como "la mejor que en nuestro tiempo se ha escrito en España"– historia de la lenta caída social y moral de Isidora Rufete, suele decirse que el Naturalismo empieza a difundirse en España. De hecho, Galdós ha leído a Zola durante más de un año que fue de silencio. Pero leer no significa convertirse ni mucho menos cambiar de estilo; significa ante todo una atención siempre alerta al movimiento de las ideas. Supo Galdós, después de leído



a Zola, atemperar lo sistemático de los presupuestos científicos del francés. Uno de los mejores especialistas de Galdós, el americano Walter T. Pattison ha hablado de naturalismo "mitigado"/mitigated que abarca una nueva serie con *El amigo Manso* (1882), *El Doctor Centeno* (1883), *Tormento* y *La de Bringas* (1884), *Fortunata y Jacinta* (1886-87) y también *Miau* (1888). Otro eminente lector de Galdós, José Fernández Montesinos, ha formulado la intuición genial según la cual el novelista aprende continuamente de su propia experiencia creativa y propone pues incluir las propias obras del novelista entre sus fuentes, dando, a mi modo de ver, un giro reflexivo esencial en su proceso imaginativo.

Seguiremos hablando de realismo, y no de naturalismo. No aparecen pormenores sobre los problemas de herencia. En *Miau* no hay explicación sobre la evolución física y mental de Abelarda, su histerismo y su sadismo, o solo se trata otra vez de una semejanza muy borrosa con su hermana, Luisa, la madre de Luisito. Tampoco se nota cualquier atención prestada al determinismo del "medio". Aparecen Madrid, la Corte y el Palacio Real en *La de Bringas*, el Madrid del pueblo en *Fortunata y Jacinta*, la pequeña burguesía en *Miau*, como otros tantos espacios que permiten entender más a fondo a los personajes. El tema del adulterio (en *La de Bringas*) y hasta en *Fortunata y Jacinta* es más alusivo o epigráfico que expuesto largo y tendido. Hay que repetirlo: *Fortunata* no es *Nana*... El tema del dinero no es propiamente dicho



un tema naturalista: se encuentra en

Balzac. Es más: el aspecto monomaniaco de dos protagonistas, Rosalía (*La de Bringas*) y don Ramón Villaamil en *Miau*, remite a una concepción balzaquiana del ser humano en relación conflictiva con la sociedad.

El realismo de Galdós tiene un fundamento estético: el teatro. La unidad narrativa es la escena, el diálogo, con acotaciones en bastardilla, mientras que, como ya lo hemos visto, el paralelismo entre acontecimientos de la vida privada y los de alcance nacional otorgan un corte simbólico a las novelas, por ejemplo la abdicación de Isabel II y la decadencia de la familia Bringas. Apunta también una notable dimensión simbólica con el modelo "crístico" imperante en *Miau*: la lenta transformación hasta el suicidio de Villaamil, el cesante, en un mártir de la burocracia, nueva imagen de Cristo: hasta cierto punto anuncia este final la invención del personaje de Nazarín.

5. Hacia el simbolismo

Una nueva serie de novelas iniciada por *Ángel Guerra* (1890-1891), culminando con *Nazarín* (1895), *Halma*, su continuación y *Misericordia* (1897), destaca sobre un telón de fondo de crisis moral y social, "el marasmo actual de España", al que alude Unamuno en el último capítulo de *En torno al casticismo* (1895). En literatura, se imponen los novelistas rusos (Dostoievski, Tolstoi) cuya irrupción en Francia, mediante el libro de Melchior de Vogüé (*Le roman russe*), ampliamente utilizado por Emilia Pardo Bazán, marca el final del naturalismo. Si Galdós elabora su personaje de Nazarín a partir de las figuras de Cristo y don Quijote, los cuadernos de apuntes de Dostoievski revelan que estos dos modelos son también los que orientaron la creación del inolvidable *Idiota*. Se va afirmando pues una nueva

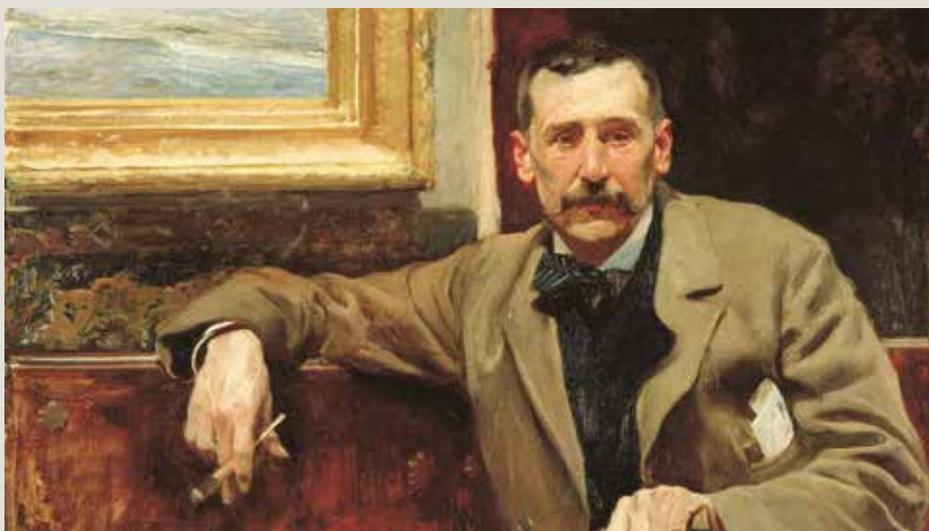
tendencia intelectual y moral que consiste en la búsqueda del hombre y no de tipos, en la promoción del individuo, en la definición de aspiraciones espirituales, en la apuesta por una revolución interior. Por eso, se ha hablado de una novela "idealista" pero parece preferible la noción de "símbolo" por obvias razones de historia literaria. Recordemos la definición lanzada por Nietzsche en *El Antecristo*, en 1881: "Cristo, aquel gran simbolista"...

Puede hablarse de idealismo (como en el caso del teatro de Ibsen que tanto estuvo en predicamento por estos mismos años) cuando se trata de expresar la formulación de una idea, de una realidad abstracta mediante una figuración concreta: pensemos en la "Casa de muñecas" o en el "Pato salvaje." Galdós, al elegir la figura de Cristo, ejemplifica, a su modo, la honda revolución espiritual finisecular que se expresa mediante la "fábula" del "retorno de Cristo," ignorado o rechazado otra vez por la sociedad moderna, estudiada por otro especialista de Galdós, el austriaco Hans Hinterhauser (*Fin de siglo: figuras y mitos*, Taurus, 1980).

Galdós ha escrito con *Nazarín* una novela que propicia una toma de conciencia: una novela de reflexión y no de respuesta. Lo que quiere participar Galdós, más allá de la contestación de los valores aceptados (cultura, jerarquía, propiedad, progreso...), es el derecho para cada individuo de afirmarse, de desarrollar sin trabas sus propias aspiraciones. No es de extrañar que Galdós haya escogido, para reflexionar sobre el individuo, el modelo del Cristo como para subrayar el carácter absoluto, existencial de las interrogaciones que se plantea España en este fin de siglo y, por encima de todo, la necesidad de una renovación espiritual. Al final de la novela, Cristo da la razón a Nazarín: "Algo has hecho por mí"... "Yo sé que has de hacer mucho más." De vaga como podía serlo, la aprobación se hace palabra profética, o sea una revelación sencilla que puede dirigirse a cualquier hombre de buena voluntad.



Efemérides



6. Una galería asombrosa de personajes

El crear personajes es el rasgo más distintivo del genio galdosiano*, máxime el crear personajes secundarios o menores, pero individualizados, que animan y dinamizan el trasfondo de la novela. Pienso como único botón de muestra en Marcial (*Trafalgar*) con el apodo extraño de "Medio hombre". Crear personajes es también, para Galdós, ubicar a un ser humano en un lugar con el que convive, dialoga, esencialmente Madrid. Se pregunta María Zambrano: "¿Será Galdós el poeta de Madrid, ese poeta que toda ciudad necesita para existir, para vivir, para verse también?"

Crear un personaje es por fin inventar un habla que le sea propio y cabe recordar la extraordinaria riqueza y flexibilidad del "castellano" de Galdós. Un detalle que al respecto vale como piedra de toque: dos poetas fueron fervidos admiradores de Galdós, Vicente Aleixandre y Lorca; el primero, amigo desde chico de Jacinta, de la Peri, de Orozco, del León de Albrit [El abuelo] y el segundo declarando que "aquel hombre maravilloso tenía la voz más verdadera y profunda de España" [citado por Gilman, p. 271].

Muy someramente y con total subjetividad van surgiendo, en mi memoria de lector, siluetas de mujeres: primero, Fortunata, envuelta en su mantón y sorbiendo un huevo crudo, Tristana que con el quijotesco don Lope vive en el "populoso" Chamberí, Benina más que Benigna (*Misericordia*), la pordiosera a la entrada de San Sebastián con su amigo el ciego Al-

mudena, a la puerta del oratorio del Caballero de Gracia, ambos presos y llevados al asilo municipal de San Bernardino. El Madrid de Galdós es la faz sombría y melancólica de otro Madrid, risueño y jocosos, el de la zarzuela: cara y cruz de una misma moneda.

Van acercándose después los hombres y ante todo el "Amigo Manso" por su humanidad entrañable y, detrás de él, el inhumano o... demasiado humano usurero Torquemada, el de la novela "corta" *Torquemada en la hoguera*, que asiste a la agonía de su único hijo varón. Se perfilan después el cesante Villaamil y su nieto Luisito que dialoga con Dios padre (el joven abuelito de Marcelino pan y vino...) y Ángel Guerra recorriendo "el dédalo de las calles" de Toledo, sin olvidar incursiones más inquietantes en "zonas desconocidas no exploradas" del alma. Galdós ha bajado (lo que no hizo Zola) a los recovecos del ser humano, a la realidad que es el inconsciente. De manera muy significativa, Salvador de Madariaga fue el primero en mencionar a Freud en relación con Galdós (*De Galdós a Lorca*, Buenos Aires, 1960).

Galdós no describe la sociedad española decimonónica: la recrea. No observa la realidad circundante: la reinventa.

Bibliografía crítica selecta

Gilman (Stephen), *Galdós y el arte de la novela europea (1867-1887)*, Madrid, Taurus, 1985.

Gullón (Ricardo), *Galdós novelista moderno*, Madrid, Gredos, 1973.

Montesinos (José Fernández), *Galdós. Estudios sobre la novela española del s. XIX*, Madrid, Castalia, 1968-72, 3 vol.

Zambrano (María), *La España de Galdós*, Madrid, Endymión [1960], 1989 (3.ª ed. aum.).

7. Los años de la vejez: entre novela y teatro

El recién académico que aboga, en su discurso de recepción, por "la sociedad como materia novelable" seguirá publicando algunas novelas influenciadas por Cervantes o el espíritu quijotesco como *El caballero encantado*, *cuento real inverosímil* (1909) o *La razón de la sin razón, fábula teatral absolutamente inverosímil en cuatro jornadas* (1915). Pero se ha volcado desde hace años hacia el teatro.

Adapta primero sus novelas (*Realidad* ya en 1892) que son muy a menudo retazos de dramas por ser "dialogadas" o novelas "en cinco jornadas" como *El abuelo* (1904). Transforma la narración en momentos de discusión como en *Doña Perfecta* que sube a las tablas en 1896. Pero los diálogos neutralizan la fuerza dramática. Parte de la crítica considera su teatro como puro parloteo, rescatando *Electra* (1901), entre éxito y escándalo, porque destacaba la persistencia del conflicto entre clericalismo y libertad, o *Casandra* (1905) por el esperpéntico personaje de doña Juana con "su hocico repugnante de caimán dormido".

Arrecia la hostilidad por parte de la derecha conservadora y católica (Galdós se ha declarado por la república). Se desencadena una campaña de descrédito cuando su candidatura al premio Nobel en 1912. Una progresiva ceguera entristece los últimos años del novelista que siempre tuvo una salud frágil. Más vale recordar una ceremonia conmovedora que pudo presenciar: la inauguración el 4 de enero de 1919 de su estatua en el jardín de El Retiro donde está todavía, entre la Puerta de Granada y la del Ángel caído.

Una buena idea para un paseo, pero sin horario fijo ni mascarilla...

DANIEL-HENRI PAGEAUX

Catedrático Emérito de La Sorbona (París III)

* Sobre el arte del retrato en Galdós véase el capítulo que le dedica Fernando Carratalá en *Retratos de papel. Antología de retratos literarios comentados (en prensa)*.

Miguel Delibes,

articulista del campo y la naturaleza.

Una aproximación.



Sobre el escritor de artículos

Se cumple en este año el centenario del nacimiento de Miguel Delibes y ello puede ser un buen motivo para acercarnos a su obra, es decir, a la lectura de sus libros y, en bastantes casos, a la relectura.

Conocemos de él sus novelas, sus relatos, incluso los textos relativos a viajes u otras piezas literarias. Pero quizá haya quedado más en un segundo plano su faceta como articulista (no olvidemos que hay un periodo de su vida profesional en que ejerció tareas de periodista, con cargos de redactor, subdirector y director)¹.

Y es que, durante unos cuantos años (1979-1993), con preferencia en la década de los 80, Miguel Delibes escribió una serie de artículos a diversos medios de comunicación (entre otros, *ABC*, *La Vanguardia*, *El Norte de Castilla* o *Informaciones*), en su mayoría a través de la Agencia Efe. Y en un libro editado por quien esto escribe se recogía una

selección de esos artículos del escritor vallisoletano, publicados en el periódico mencionado en primer lugar, siguiendo los criterios "campestres", y dejando a un lado otros de variado contenido como los meramente literarios, los de prensa y periodismo, los de cine, los de fútbol, las crónicas de viajes o las semblanzas².

Acerquémonos, pues, a estas labores de escritor de artículos y, más en concreto, a las relacionadas con el campo y la naturaleza, las más apetecidas por él (o así lo creemos) y por muchos de sus lectores.

Si examinamos estas colaboraciones periódicas apreciamos, por una parte, un estilo directo, donde los asuntos que cuenta se muestran de forma clara y amena, sin perderse en circunloquios: lo que se diría "ir al grano"; con expresiones y palabras extraídas de un lenguaje, en muchas ocasiones, casi perdido, original del habla rural, y que gracias a él se recupera. Y por otro lado, y es cosa que lo enaltece, sentimos que se impli-

ca en lo narrado, con opinión personal, mostrando un pensamiento independiente, sin casarse con nadie, incluso en temas tan sensibles y de actualidad hoy en día, si tenemos en cuenta que han pasado ya varias décadas desde su publicación, como el medio ambiente, la despoblación en Castilla-León o la caza.

Como uno es amigo de los inventarios, de los datos y de las estadísticas, nos parece procedente hacer una disección de los aspectos que figuran en los artículos que nos ocupan para justipreciar mejor lo que hay en ellos y fijarnos en algún que otro pormenor, a veces al buen tuntún, picoteando de aquí y de allá, como si de una gallinácea, léase perdiz, de las que pueblan los artículos "delibianos", se tratara. Para ello, hemos hecho, dentro de la temática rural, una clasificación convencional de esos trabajos –tan convencional como lo son casi todas–, según diferentes apartados como puedan ser los pueblos y el campo, los oficios, la caza y la pesca, la fauna y la flora, las expresiones populares, etc., y con la aclaración de que muchos de ellos podrían participar de otros encabezamientos.

Los pueblos y el campo

Como reza el epígrafe, lógicamente, son los lugares de la vieja Castilla rural los que son más objeto del interés del escritor. Claro está que, si ya en los tiempos en que escribió sobre ellos (los pueblos), muchos estaban semiabandonados, hoy, al filo de las dos décadas del siglo actual, lo estarán por completo.

¹ Para el que quiera acercarse a su trabajo como periodista hay una publicación (resumen de su tesis doctoral) de José Francisco Sánchez (*Miguel Delibes, periodista*, Madrid, 1989) que se centra en labores que tuvo en el periódico *El Norte de Castilla*, sin tener apenas en cuenta su actividad como articulista, puesto que no era esa la finalidad del libro.

² Miguel Delibes, *Artículos de ABC: Naturaleza, pueblos, campo, caza...* (Introducción, selección y notas de José María Nieto López), Madrid, 2012. En la introducción de este libro se hace un recuento, con ánimo prolijo, de los diversos contenidos que trató Delibes referidos al mundo rural (pueblos, fauna, flora, caza, viejos oficios, expresiones populares, etc.). Digamos también que el número de los artículos recopilados en ese volumen asciende a 67.



Efemérides

Entre esos pueblos castellanos que se mencionan, caídos casi todos en la desgracia de la despoblación u otras penurias (una buena porción en la provincia de Burgos: Huidobro, Nocado, Gredilla la Polera, Zamanzas, Nidáguila, Sedano...), nos llama la atención uno de la provincia de Valladolid (Íscar) en que, como islote en medio del mar o faro de esperanza, sí aprecia Delibes una mejora general, no sabemos si aún mantenida en los tiempos presentes³. O también nos conmueve la preocupación que muestra con la queja de una mujer, vecina de un lugar de la provincia de Zamora, ante la posibilidad de que el gobierno reinante instale un cementerio nuclear en la zona de los Arribes del Duero⁴. O la dificultad para saber qué cultivo sería el más conveniente para la tierra –abandono de la uva y la patata e introducción del girasol–, ante la inminente entrada en el Mercado Común (hoy Unión Europea)⁵. O nos sorprende comprobar que algunos materiales o utensilios originarios de diferentes lugares de Castilla han permanecido como ejemplos de calidad reconocida, como es el caso de los trillos de Cantalejo (Segovia)⁶ o la piedra de Campaspero (Valladolid), que han dado lugar a alguna expresión popular (“es de piedra de Campaspero”)⁷.



Viejas actividades rurales

A continuación pasamos a los viejos oficios y nos encontramos con un repertorio diverso de profesiones del campo que nos atrevemos a calificar, en la mayoría de las ocasiones, de “especies a extinguir”, si no extintas: aparecen el carbo-nero, el canaricultor, el gallero (de Bo-



Marina Calvo Nieto: *Palomar castellano*.

ñar), el recolector de plantas silvestres o de caracoles, el molinero, el cepero, la oreana (del Sil; curioso que esta actividad de extracción de oro solo fuese practicada por mujeres)... Puestos a extraer, nosotros entresacamos dos oficios, el de palomero, al cuidado de las palomas y del palomar, por lo que tiene esta construcción de hermosa y singular en el paisaje de Castilla la Vieja y León –y, más en particular, en la Tierra de Campos,⁸ y los de capador y castrador, donde se establece una sutil diferencia entre el primero, el sencillo capador, persona que aprendió el oficio por su cuenta y riesgo, y el segundo, el castrador, personaje con una instrucción mayor, “oficial”, de tipo técnico, aunque no sabemos de la opinión de que gozara para el veterinario de turno, si es que lo hubiese, y al que le podría hacer la competencia⁹.

Caza y pesca

Para lo cinagético ya sabemos que la perdiz manda en el universo cazador de Delibes y aquí nos explayamos y nos vamos a fijar con mayor detenimiento en dos artículos que tienen que ver, en un caso también con el arte, y en el otro con los límites marcados por el cazador a la hora de abatir una presa. En el primero, que lleva un expresivo título¹⁰, el escritor nos habla de Goya, a partir de dos cuadros que tiene a la vista de un libro sobre el pintor y que son los titulados *La caza de la codorniz* y *Caza con mochuelo y red* (los dos en el Museo del Prado), y de las aficiones de este por la caza, con citas

a las cartas que escribía a su amigo de adolescencia Martín Zapater y el orgullo que sentía por las piezas que se cobraba o la envidia que le embargaba al no po-

³ “Íscar, un pueblo pujante”, *ABC*, 20 de marzo de 1986, pág. 3. Todos los artículos que se citan en las notas corresponden a la edición de Madrid.

⁴ “Redimir a un pueblo”, *ABC*, 8 de junio de 1987, pág. 3.

⁵ “Castilla ante el Mercado Común”, *ABC*, 12 de octubre de 1985, pág. 29.

⁶ Miguel Delibes, op. cit., pág. 200.

⁷ Miguel Delibes, op. cit., pág. 88.

⁸ “Los palomares”, *ABC*, 18 de noviembre de 1982, pág. 3.

⁹ “El capador”, *ABC*, 27 de julio de 1986, pág. 3.

¹⁰ “Bromas cinagéticas de Goya”, *ABC*, 5 de abril de 1986, pág. 28.



der estar en el campo pegando tiros. Un Goya que muestra en esa correspondencia su lado más humano y entrañable, en contraposición al encorsetamiento que debía llevar cuando trabajaba para la corte como artista. Y Delibes se muestra disconforme con la denominación de esos lienzos que, según él, no se corresponden con las aves representadas.

Pero lo que nos interesa resaltar ahora es el pequeño repertorio zoológico que se nos muestra en el artículo: si fantaseamos un poco, sería como una suerte de gabinete de historia natural, aunque, eso sí, con unas especies animales cercanas a nosotros, lejos de las exóticas que “moraban” en los gabinetes de curiosidades zoológicas, tan comunes de algunas cortes de la época del Siglo de las Luces. Así, en este artículo, figuran, entre las citas de la correspondencia de Goya y la descripción que hace el escritor de las pinturas, el perro (sabueso y galgo), el caballo, la liebre, el conejo, la becada, el azulón, la perdiz (Delibes la llama patirroja), la codorniz, la ganga, el mochuelo, el jilguero, el búho chico, el búho real (Gran Duque), la paloma torcaz, la paloma zurita y la cotorrita gris americana (aunque uno disientiría con esta última especie). Todo un muestrario ornitológico.

En el segundo artículo¹¹, el planteamiento que se hace el autor, como cazador, es de orden ético, cuáles son los límites que tiene para abatir una pieza, dentro de lo que él considera un “juego limpio”, y en consecuencia por qué dispararía sobre un animal y no sobre otro. Según él, radica-

Goya: *La caza de la codorniz* (1775). Óleo sobre lienzo (cartón para tapiz), 290 x 226 cm, Museo de El Prado, Madrid.

rían en el tamaño y los ojos del animal. En este caso, el tamaño sí importa: la caza mayor, un ciervo, un gamo, un corzo, se muestran más evolucionados, más cercanos a nosotros, y los ojos que poseen son más humanos, como si comprendieran y cautivaran con la mirada y consintieran mover a nuestra compasión. Por el contrario, animales más pequeños, una perdiz, un conejo, no muestran en los ojos esa mirada de asombro, de sentimiento, son inexpresivos, corresponden a un ser poco desarrollado, ajeno al hecho de saber lo que le ocurre (tal vez, algo tendrían que decir sobre esto los neurobiólogos). Esa sería, pues, en el sentir del escritor-cazador, la barrera que se impone ante la presa. En definitiva, una “cuestión de bulto”.



Para la actividad pesquera nos quedamos con un artículo cuyo alcance va más por la anécdota o el malentendido que por la pasión que descubrió cuando la trucha le hizo morder el anzuelo de aficionarse a ella, ya que en él cuenta la confusión creada por el nacimiento de un hijo suyo y la captura de un ejemplar que pesaba casi dos kilos¹².

En lo concerniente a la flora y la fauna que figuran en estas colaboraciones solo daremos unos datos como curiosidad: en el libro citado en la nota 2 de este trabajo realizamos un recuento de animales y plantas que “poblaban” los artículos. El asiento último efectuado registró 103 especies animales y 84 vegetales (incluyendo las setas y las algas)¹³. Todo sea a beneficio de inventario.

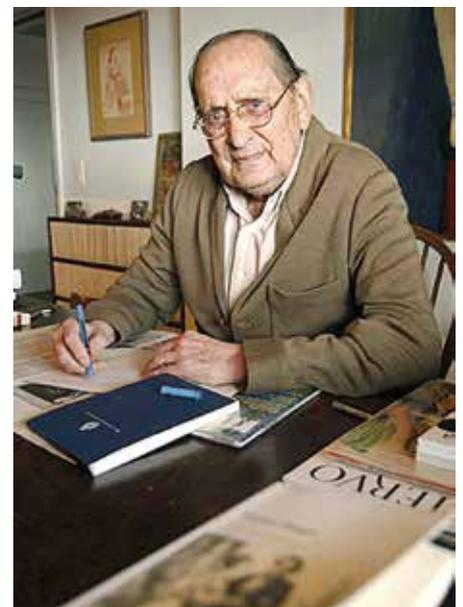
Las palabras

Por este camino que nos hemos trazado de sobrevuelo rural con ayuda del escritor llegaríamos al territorio de las palabras y expresiones populares, donde Delibes escarba y acude al rescate de un lenguaje

¹¹ “Cuestión de bulto”, ABC, 10 de enero de 1987, pág. 31.

¹² “La época dorada”, ABC, 11 de junio de 1988, pág. 3.

¹³ Miguel Delibes, op. cit., págs. 33 y 37.





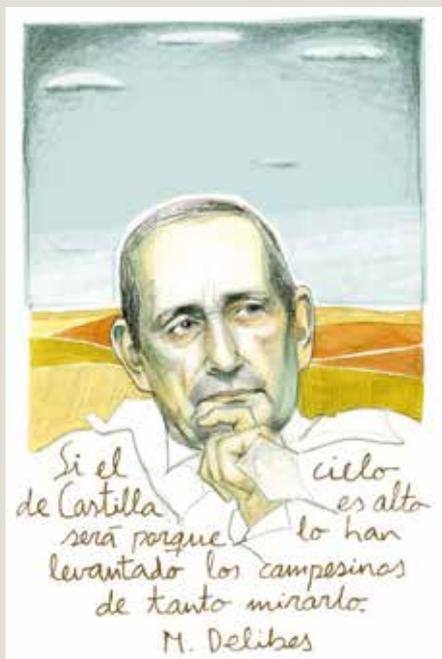
Efemérides



Goya: *Caza con mochuelo y red* (1775). Óleo sobre lienzo (cartón para tapiz), 111 x 176 cm, Museo de El Prado.

que en muchas ocasiones estaba enterrado o pertenecía a círculos muy recoletos, reducido al paisanaje más campestre y local. Hagamos una criba con el cerneador para ver qué es lo que espigamos y hagamos también la observación de que esta pequeña selección la hemos orientado, sobre todo, hacia aquellas palabras que nos parecen más eufónicas, las que “nos suenan bien”, señalando el significado según el contexto en el que aparecen¹⁴.

Con las expresiones populares (con frecuencia difíciles de distinguir de los refranes) anotamos cuatro de ellas: “Nueve meses de invierno y tres de infierno”, que



poca explicación requiere para indicar el clima riguroso de Castilla en la Meseta Norte; “Hacérsele los dedos huéspedes”, para significar la desconfianza o miedo que se tiene ante algo; “Pegar la hebra”, frase muy expresiva que sirve para dar título a un libro de nuestro autor y para señalar que es la hora de charlar; “La vida sigue y hasta la próxima”, para dar por zanjada una discusión y seguir adelante con lo que se tiene entre manos.

Con las palabras del campo, a cuál más bella, ahí va la muestra: tamuja (hojarasca de pino), lavajo (charca de agua de lluvia que no se seca), enverronar (tomar gusto), pegujal (terreno de siembra o donde está el ganado), burrajo (estiércol utilizado para combustible), dujo (colmena), restaño (lugar donde las aguas se remansan), navazo (huerto cerca de un arrenal), chirrión (carro con dos ruedas), majuelo (viña), arcabuco (monte espeso), cueto (colina aislada con forma de peñasco), carama (escarcha), cascajo (trozos de piedras pequeñas), marjal (zona baja y pantanosa), marrotar (estropearse algo), merulla (excremento animal), rispión (rastrojo), matacán (liebre experimentada en carreras), escullir (resbalar), haza (trozo de tierra de labor), verdeguear (brotar plantas), tasajo (trozo de carne seca y salada), tenada (sitio donde se recoge el ganado), tolo (puesto oculto de cazado-

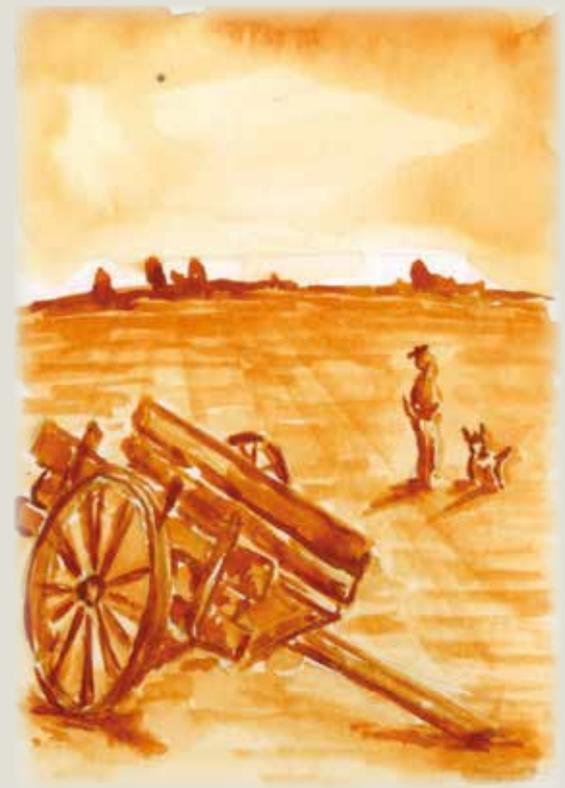
res)... Y así podríamos seguir con unos cientos más.

Terminemos este recorrido “delibiano, campestre y articular” con lo que decíamos al comienzo de estas líneas. Las efemérides, los aniversarios, sirven para recordar y acercarnos a la obra de personajes importantes que dejaron huella. En el caso que nos ocupa, leer a Delibes es un placer en todo tiempo y lugar. Leer a Delibes este año es un valor añadido¹⁵. ■

José María Nieto López

¹⁴ En su momento consultamos dos libros de un autor, Jorge Urdiales Yuste, interesado por el habla rural en la obra de Delibes: *Diccionario del castellano rural en la narrativa de Miguel Delibes* (León y Valladolid, 2006) y *Diccionario de expresiones populares en la narrativa de Miguel Delibes* (León y Valladolid, 2007). Los dos fueron coeditados por la Fundación Instituto Castellano y Leonés de la Lengua y por El Norte de Castilla.

¹⁵ Además del libro referido en la nota 2, una buena parte de los artículos de Miguel Delibes, referidos al campo y la naturaleza, fueron publicados en los siguientes libros: *El otro fútbol*, Barcelona, 1982; *Castilla habla*, Barcelona, 1986; *Mi vida al aire libre*, Barcelona, 1989; *Pegar la hebra*, Barcelona, 1990; *El último coto*, Barcelona, 1992; *He dicho*, Barcelona, 1996.



Marina Calvo Nieto: *Un carro en Castilla*.



La felicidad

concepto a cultivar en nuestro desarrollo socioeconómico

Entre los conceptos de naturaleza humana con más interpretaciones, tantas como personas por su elevado subjetivismo, y un campo semántico tan escurridizo e intangible se encuentra la felicidad. Ello engarza con la insondable cantidad de cuestiones y aristas entrelazadas que inciden sobre ella: la estructura social, la religión, las costumbres, el desarrollo institucional, la corriente filosófica predominante, el modelo económico y, por supuesto, el periodo histórico al que nos referamos.

Esa decantación de la felicidad como eje interpretativo de nuestras relaciones socioeconómicas ha sido la tarea realizada por Emanuele Felice, doctor en Historia económica por la Universidad de Pisa, en *La historia económica de la felicidad* (Crítica, 2020).

Felicidad: poliédrica y maleable

Un ideal de felicidad que ha transitado en la historia desde solo poder aspirar a ella en la dimensión ultraterrena, característica del Medioevo, a legitimar su intento de lograrla en el mundo terrenal a partir de las bases asentadas decisivamente por la Ilustración, que abogó por el derecho a la felicidad y la noción hedonista, y el desarrollo tecnológico e institucional, que ha posibilitado una mejora exponencial de las condiciones materiales.

Con todo, hemos de preguntarnos en qué momento nos encontramos, especialmente, ante el escenario alterado por el COVID-19. No partimos de cero, existe un cierto consenso bajo el cual, la felicidad depende de una combinación de la cobertura de necesidad material que incluye cierto nivel de formación, atribuir un sentido a la vida, y la calidad de las relaciones basada en la reciprocidad, crítica sobre los dos primeros factores. Una definición poliédrica al mismo tiempo que maleable para el ser humano en función del contexto histórico debido a «la cultura en la que se ha criado y de las instituciones que orientan sus acciones».

La felicidad en la función de producción

Sin embargo, en lo que el autor denomina «imperativo económico de la felicidad» se

halla una de las dinámicas más preocupantes. Demostrado que la felicidad aumenta el consumo, las campañas de marketing y políticas de recursos humanos se han sofisticado gracias a la inteligencia artificial para inducir incentivos de compra que provocan un determinado bienestar, por lo demás insaciable.

A su vez, asistimos a una progresiva instrumentalización de los vínculos que se refleja en muchas redes sociales en las que se fomenta la comparación y la competitividad junto con una suerte de consumo desechable de confianzas.

Una obsesión que, en definitiva, nutre toda una industria de la felicidad, puesta de manifiesto también por Edgar Cabanas y Eva Illouz en *Happygracia* (Paidós, 2019). Todo ello se traduce según Felice en «la sensación de que no conseguimos cultivar relaciones auténticas».

Riesgos sobre el control de nuestras emociones

Además, apunta otro riesgo como pulsión de algunos gobiernos en el futuro, singularmente de carácter autoritario, para controlar la psicología de la ciudadanía a través de las nuevas tecnologías, algo que ya comienza a suceder en los Emiratos

Árabes Unidos con un ministerio de la felicidad, o el sistema de crédito social en China, que premia determinadas conductas sociales y castiga otras mediante puntos que pueden conocerse públicamente. Toda una declaración de intenciones que trae reminiscencias inquietantes de *Un mundo feliz* (1932) de Aldous Huxley. Así, son muchos los interrogantes y desafíos que aún proyecta sobre nuestro devenir esta temática. Entre ellos, el autor advierte que «si las relaciones humanas no cambian, el poder tecnológico acabará conduciéndonos, tarde o temprano, a la autodestrucción», e incluso reconoce la amenaza que supone la creciente desigualdad y el repliegue de la felicidad para transformarse en un concepto individual, basado en los placeres materiales: «es egocéntrica».

Tecnología, COVID-19 y revolución ética

Comprender esta realidad y poner medios para encauzarla a nuestro favor «nos permitirá responder a los retos que plantea el desarrollo tecnológico». Por ejemplo, la automatización en muchos sectores productivos que, previsiblemente, se acelerará en los más estratégicos para limitar problemas en las cadenas de suministro ante riesgos como la pandemia actual. Pero hay más aspectos aparejados: la generalización del teletrabajo, nuevas profesiones y oficios, la remodelación de las condiciones laborales, y una serie de efectos sociológicos y psicológicos derivados del distanciamiento físico aún no bien calibrados que podrían acentuar algunas tendencias individualistas y la desconfianza.

En resumen, un impacto a observar sobre la percepción de felicidad que podría comprometer su ritmo y evolución hacia cotas más inclusivas y éticas. A juicio de Felice, antes de la pandemia, estaríamos al borde de una necesaria «revolución ética» fundamentada ya en una mayor conciencia ecológica, avances significativos en la igualdad de género, así como en la aplicación extensiva de los derechos humanos y una delimitación incipiente de los que atribuiríamos a los animales. Una ardua tarea no desprovista de posibles derivas y retrocesos en los que no deberíamos obviar el papel de las profesiones colegiadas como elemento estabilizador socioeconómico, pues contribuyen en sus respectivos campos genuinos de conocimiento a propiciar los requisitos materiales y personales ineludibles que permiten cultivar la felicidad individual y pública.



La Zarzuela

Entre las actividades culturales que más tarde se recuperarán de la Covid-19 están la ópera y la zarzuela, porque el número de sus elementos visibles –solistas y coro, sobre el escenario, y una orquesta sinfónica en el foso– hacen imposible mantener la distancia de seguridad personal. Por ello quiero ofrecer un homenaje a la manifestación lírica más española: la zarzuela.

LA ZARZUELA es una forma de arte que combina en sus presentaciones los diálogos, con canciones, danzas y coros que se alternan para crear una expresión artística muchas veces excelente. Nació en España a finales del S.XVII para contar historias llenas de humor, amor e ironía, y es casi tan antigua como la ópera, con la que tantas veces se la compara para mostrar sus presuntas carencias. Pero no es un género menor, pues son muchas las joyas que componen su catálogo y entre sus compositores hay nombres de indiscutible categoría musical, comparable a la de los más célebres artistas extranjeros. Destacan entre muchos: Emilio Arrieta, Francisco Alonso, Francisco Asenjo Barbieri, Tomás Bretón, Ruperto Chapí, Federico Chueca, Manuel Fernández Caballero, Joaquín Gaztambide, Jacinto Guerrero,

Tomás López Torregrosa, Pablo Luna, Federico Moreno Torroba, José Serrano, Pablo Sorozábal, Amadeo Vives...

El nombre de esta expresión artística típicamente española deriva del teatro que había en el Palacio de la Zarzuela, lugar cercano a Madrid, llamado así por el gran número de zarzas que lo rodeaban. En esa época reinaba Felipe IV (1605-1665), que era un gran admirador del teatro y de los espectáculos musicales. Aprovechando los momentos de descanso con sus cortesanos, y para distraerse, contratava compañías madrileñas que representaban obras donde se alternaba el canto con pasajes hablados. Las primeras zarzuelas nacieron como un género que se situaba entre el teatro, el concierto, el sainete y la tonadilla, siendo el autor de muchos de aquellos libretos Calderón de la Barca.

Pero en el siglo XVIII, durante la época de los primeros Borbones, la ópera italiana desplazó a la zarzuela casi completamente. Con Carlos III (1759-1788), como sus ministros italianos provocaron una serie de problemas políticos y graves disturbios, en las representaciones músico-teatrales de nuevo se volvió a la tradición española con los sainetes de don Ramón de la Cruz, cuyos temas costumbristas se acercaban más a las zarzuelas que hoy conocemos.

Napoleón al ocupar España introdujo la ópera cómica francesa, que no triunfó. Al término de la invasión regresó la ópera italiana y con el Romanticismo el nacionalismo musical español quiso imitar esa ópera, pero en lengua castellana, con temas mitológicos y heroicos que pronto se sustituyeron por temas populares. La zarzuela resurgía... Aunque la causa que impidió a la zarzuela traspasar fronteras fueron los temas locales y el folklore regional, asimilando cantos y danzas populares que le valieron un gran arraigo entre las gentes humildes, y con una gran difusión también por todos los países de habla hispana, acogida con entusiasmo por millones de espectadores.

A mediados del siglo XIX comienzan a proliferar títulos destacados como *Jugar con fuego* (Barbieri, 1851 Teatro Circo), *El dominó azul* (Arrieta, 1853 Teatro Circo), *Los diamantes de la corona* (Barbieri, 1854 Teatro Circo), *Marina* (Arrieta, 1871 Teatro Real). Después de la Revolución de 1868, el país entró en una profunda crisis, que se reflejó también en el teatro: el espectáculo teatral se convirtió en un entretenimiento al alcance de pocos. Fue entonces cuando en Madrid se tuvo la idea de reducir la du-

Grabado que muestra el Teatro Apolo a finales del s. XIX.



Arte



ración de las representaciones, para abaratar el precio del espectáculo: la función teatral, que hasta entonces duraba unas cuatro horas, se redujo a una hora. La innovación tuvo un gran éxito y los compositores de zarzuelas se acomodaron al nuevo formato, creando obras mucho más cortas, por lo que en un mismo día se representaban varias. Su menor duración abarataba el coste de las localidades, y las clases humildes abarrotaron los teatros. Las recaudaciones aumentaron espectacularmente y a las zarzuelas de un solo acto se las clasificó como 'género chico' y a las de dos o más actos, 'género grande'. Denominaciones que nada tienen que ver con la calidad de las obras. Una de las mayores diferencias entre ambos géneros es el argumento. La zarzuela grande presenta temas dramáticos o cómicos de acción complicada, 'el género chico' trata el teatro costumbrista, reflejando la vida cotidiana. Y con una música pegadiza, basada en boleros, jotas, seguidillas, soleás, pasacalles, fandangos, habaneras, valses, mazurcas, polkas y, por supuesto, el chotis. Al principio, la crítica denostó este nuevo género, pero el público lo aplaudió, construyéndolo-

Marina del maestro Arrieta.

la africana (Manuel Fernández Caballero, 1893), *La verbena de La Paloma* (Tomás Bretón, 1894), *Las bravías* (Chapí, 1896), Agua, azucarillos y aguardiente (Federico Chueca, 1897), *La revoltosa* (Chapí, 1897), *El Santo de la Isidra* (López Torregrosa, 1898), *La fiesta de San Antón* (López Torregrosa, 1898), *La alegría del batallón* (José Serrano, 1900), *El puñado de rosas* (Chapí, 1902), *La venta de Don Quijote* (Chapí, 1902), *La reina mora* (José Serrano, 1903), *El pobre Valbuena* (López Torregrosa, 1904), *Mal de amores* (José Serrano, 1905), *El trust de los tenorios* (José Serrano, 1910), *El amigo Melquiades* (José Serrano, 1914).

A mediados del siglo XIX un grupo de compositores había constituido la Sociedad Artística para impulsar la zarzuela, el 6 de marzo de 1856 la Sociedad Artística decidió la construcción de un nuevo teatro, destinado exclusivamente a la música lírico-escénica. Levantaron el teatro en un solar cercano a la Carrera de San Jerónimo, detrás del Congreso de los Diputados. Desde un primer momento tuvieron claro el nombre: Teatro de la Zarzuela, que por fin tenía una sala que dignificaba el género; unas excelentes cualidades acústicas, cuatro plantas y capacidad para 2.500 espectadores. El teatro tuvo unos comienzos difíciles, pues las penurias económicas que los españoles padecen durante la segunda mitad de los sesenta reduce la asistencia de público, aunque allí se estrenan con éxito zarzuelas del 'género chico': *El baile de Luis Alonso* (Gerónimo Giménez, 1896), *La boda de Luis Alonso* (Gerónimo Giménez, 1897), *La tempranica* (Gerónimo Giménez, 1900), *El húsar de la guardia* (Gerónimo Giménez, 1904), *Moros y cristianos* (José Serrano, 1905), *La patria chica* (Chapí, 1907). Y otras de 'género grande', de las que son ejemplo: *El barberillo de Lavapiés* (Barbieri, 1874), *La tempestad* (Chapí, 1882), *La bruja* (Chapí, 1887), *El rey que rabió* (Chapí, 1891), y en 1895 Tomás Bretón estrenó su ópera *La Dolores*.

Además, continúan los grandes éxitos del 'género chico' estrenándose: *La Gran*



Vía (Federico Chueca, 1886 Teatro Felipe, y representada después largamente en el Teatro Apolo), *La alegría de la huerta* (Federico Chueca, 1900 Teatro Eslava), *Alma de Dios* (José Serrano, 1907 Teatro Cómico), *Las hilanderas* (José Serrano, 1927 Teatro El Dorado de Barcelona), *Los de Aragón* (José Serrano, 1927 Teatro Centro), *Los claveles* (José Serrano, 1929 Teatro Fontalba).

Sobresaliente es la contribución al 'género chico' del músico alicantino, de Villena, Ruperto Chapí, con más de cien obras entre las que estrenó en el Teatro Apolo, el Teatro de La Zarzuela, y otras como: *Música clásica* (1880 Teatro de la Comedia), *Las hijas de Zebedeo* (1889 Teatro Maravillas), *El tambor de granaderos* (1896 Teatro Eslava), *El barquillero* (1900 Teatro El Dorado). Y también las zarzuelas 'grandes' estrenadas en el Teatro de La Zarzuela o en diferentes: *Curro Vargas* (1898 Teatro Circo), *La cara de Dios* (1899 Teatro Circo). Además de ópera, música orquestal y religiosa.



Ruperto Chapí, músico alicantino nacido en Villena.



se nuevos teatros: Teatro Martín, Teatro Lara, Teatro de la Comedia, Teatro Novedades, Teatro Eslava... En 1873 se inaugura el Teatro Apolo, templo del 'género chico' donde se estrenaron célebres obras maestras: *El milagro de la Virgen* (Chapí, 1884), *El año pasado por agua* (Federico Chueca, 1889), *El dúo de*



Arte

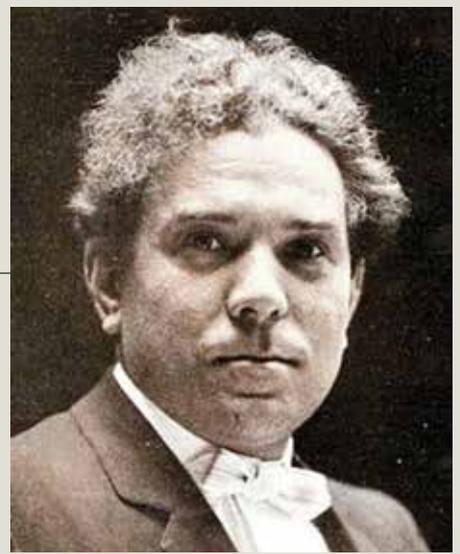
Con la llegada del siglo XX la zarzuela va a experimentar un cambio significativo pues el 'género chico' decae y la zarzuela 'grande', olvidada durante el siglo XIX, se recupera pero ahora inspirada en los patrones del 'género chico'. Así José Serrano estrena *La canción del olvido* (1916 Teatro Lírico de Valencia), *La dolorosa* (1930 Teatro Apolo de Valencia). Y aparecen nuevos compositores: Francisco Alonso estrena *La linda tapada* (1924 Teatro Cómico), *La calesera* (1925 Teatro de la Zarzuela), *La Parranda* (1928 Teatro Calderón), *Me llaman la presumida* (1935 Teatro Ideal), *La zapaterita* (1941 Teatro Calderón); Amadeo Vives estrena *Bohemios* (1904 Teatro de La Zarzuela), *Maruxa* (1904 Teatro de La Zarzuela), *La Generala* (1912 Gran Teatro), *Doña Francisquita* (1923 Teatro Apolo), *La Villana* (1927 Teatro de La Zarzuela); Pablo Luna, *Molinos de viento* (1910 Teatro Cervantes de Sevilla), *El niño judío* (1918 Teatro Apolo), *La pícaro molinera* (1928 Teatro Apolo); José María Usandizaga, *Las gollondrinas* (1914 Teatro Price); Vicente Lleó *La corte de faraón* (1910 Teatro Esclava). Y como síntoma del estado en que se encontraba el 'género chico', en 1929 cierra sus puertas el Teatro Apolo. Las obras de los nuevos compositores confirmarán el auge de la zarzuela 'grande': Federico Moreno Torroba triunfa con *Luisa Fernanda* (1932 Teatro Calderón), *La chulapona* (1934 Teatro Calderón), *La marchenera* (1938 Teatro de La Zarzuela), *La Caramba* (1942 Teatro de La Zarzuela); Jacinto Guerrero con *La montería* (1922 Teatro Circo de Zaragoza), *Los Gavilanes* (1923 Teatro de La Zarzuela), *El huésped del Sevillano* (1926 Teatro Apolo), *La rosa del azafrán* (1930 Teatro

Calderón), *El canastillo de Fresas* (1951 Teatro Albéniz). Jesús Guiridi *El caserío* (1926 Teatro de La Zarzuela), *La meiga* (1928 Teatro de La Zarzuela). En la década de los años treinta aparece uno de los últimos y más grandes compositores: Pablo Sorozábal, del que destacan: *Katiuska* (1931 Teatro Victoria de Barcelona), *La del manojo de rosas* (1934 Teatro Fuencarral), *La tabernera del puerto* (1936 Teatro Tívoli de Barcelona), *Black el payaso* (1942 Teatro Coliseum de Barcelona), *Don Manolito* (1943 Teatro Reina Victoria), *La eterna canción* (1945 Teatro Principal de Barcelona), *Las de Caín* (1958 Teatro de la Zarzuela).

La Guerra Civil había abierto un paréntesis nefasto y en la posguerra el declive es casi total pues la aparición de otras formas de entretenimiento van marcando lentamente la decadencia de nuestra zarzuela, sin autores que la renueven. Por otro lado, la dignidad de las zarzuelas preexistentes requieren producciones importantes, que son difíciles y costosas de representar y sólo aparecen de forma esporádica, por temporadas, durante unos pocos días o semanas. Aunque, afortunadamente, casi todas las zarzuelas que he citado están grabadas en CD, interpretadas por insignes cantantes: Marcos Redondo, Pilar Lorengar, Plácido Domingo, Alfredo Kraus, Montserrat Caballé, Teresa Berganza, Ainhoa Arteta, María Bayo, Pedro Lavirgen, Carlos Munguía, Manuel Ausensi, Renato Cesari, Dolores Cava, Gerardo Monreal, y un largo etcétera; con directores como Ataulfo Argenta, Frühbeck de Burgos, Indalecio Cisneros, Enrique García Asensio, Benito Laurent ...

Recuerdo que, cuando era casi un niño, todos los veranos los pasaban en Alicante compañías de zarzuela, interpretando a diario un amplio repertorio que, en compañía de mi abuela paterna, mi querida "yaya" Mercedes, tuve la fortuna de conocer. En un tiempo en el que todavía no había televisión, asistir casi a diario al Teatro Principal para disfrutar de dos zarzuelas del 'género chico' y, a veces también, de alguna zarzuela 'grande', fue algo que alentó en mí la afición y el conocimiento de tantas zarzuelas cuyas romanzas y coros ya me acompañaron

Luisa Fernanda. Federico Martín Torroba.



El maestro Amadeo Vives.

siempre desde entonces, siendo una satisfacción volver a recordarlas cuando asisto ahora al Teatro de La Zarzuela, cuyos excelentes montajes escenográficos son los que actualmente me complacen. Aunque hay que alabar la labor que compañías de aficionados realizan para que las zarzuelas se sigan representando cada temporada en las provincias, como en Alicante hace La Compañía Lírica Alicantina, que durante cincuenta y un años sigue divulgando y vivificando la zarzuela, desafiando el paso del tiempo con propuestas escénicas renovadas en las que, combinando tradición y modernidad, están consiguiendo atraer nuevos públicos y cada vez más jóvenes.

Lamentablemente los libretos de las zarzuelas son los que menos resisten el paso del tiempo siendo, generalmente, un ejemplo del machismo imperante en las épocas pretéritas. En la actualidad, muchos de ellos serían impensables. Como ejemplo extremo transcribo la letra escrita por Carreño y Fernández para una de las romanzas de la zarzuela *Los claveles*, con música del maestro Serrano: Mujeres, mariposillas locas que jugáis con los quereres y vais de flor en flor... Creen que amenazan y suplican. Se os nota la mentira pero no os dais cuenta. Sufrís y hacéis sufrir por capricho... Chiquillas locas ¿quién os entiende y quien entiende vuestra alma de mujer... Mujeres, en vosotras no hay más que egoísmo y maldad. Hacéis burla de todo. Sois engañosas, volubles, falsas... Mujeres ¡y qué bonitas sois!

Como he dicho al principio, no sé cuándo será posible recuperar la normalidad que la Covid-19 nos ha arrebatado, dejando un triste y espantoso legado de muerte y ruina, que tardaremos en superar. Pero ojalá que cuando lleguen mejores tiempos recuperemos los ánimos para poder entonar no solo las canciones modernas de actualidad, sino también esas imperecederas de nuestras zarzuelas, y verlas representadas en el teatro. ■

Juan Giner Pastor





Polín Laporta Albors

(Alcoy 1920-Alicante 2004)



La pintura de Polín Laporta navega traspasando valles y montañas imaginarios hacia un tiempo pasado recordado por la artista, desde donde rescata del olvido y nos muestra objetos, vivencias y recuerdos en una pintura repleta de lirismo, equilibrada y rigurosa en el canon, silenciosa y taumatúrgica con el pincel. Polín bucea en sus recuerdos e incluso viaja más allá buscando en su memoria las sensaciones del tiempo, en un intento de persistencia de las formas y su disposición, creando escenarios donde tienen cabida la qui-

romancia, la magia y el azar junto con el más puro y riguroso racionalismo en la concreción y elaboración de sus obras.

Polín se educa estéticamente en 1951 en el taller madrileño de Marisa Roësset, quien le proporcionará el dominio de la técnica que depurará posteriormente con el maestro Daniel Vázquez Díaz en 1963, eliminando de sus obras lo superfluo y anecdótico. En los años 70 gira desde la figuración geométrica y realista, hacia la abstracción, donde experimenta con nuevos materiales como arenas, grumos y tintas hasta la exposición del Ateneo de Madrid en 1976 en la que vuelve a una nueva figuración, esta vez entre onírica y lírica, intimista en su temática pero rigurosa y firme en su ejecución que ya no abandonará.

Rodeada de una larga tradición familiar, Polín cuenta entre sus antepasados al dibujante y grabador Enrique Laporta Valor y al pintor Francisco Laporta Valor; fue educada en el ambiente propio de la burguesía alcoyana, refinado y culto del primer tercio del siglo XX, por una familia proclive a la música, la literatura y el arte. Su padre Francisco Laporta Boronat procuró siempre para sus hijas un ambiente liberal, me atrevería a decir inspirado en los principios Krausistas.

Afirma Polín...

Nunca he creído en un cuadro pintado en pleno arrebató de inspiración. A mí las cosas se me tienen que reposar de dentro afuera y con una madurez mental muy lenta.



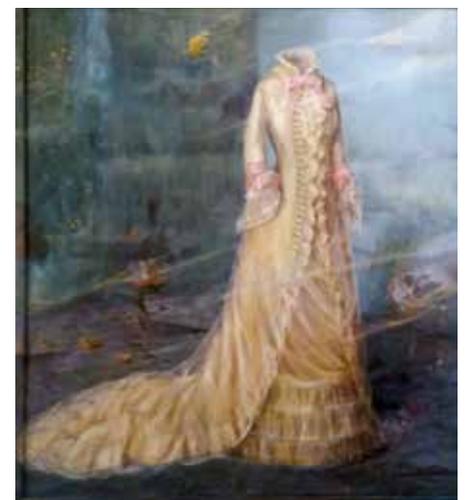
Polín comienza aprendiendo el dibujo académico, que no abandonará, y que le sirve como sólido armazón para todas sus obras. Una vez dejada atrás su etapa informalista, vuelve su mirada hacia el surrealismo a través de sus incursiones por los sueños y el mundo de lo onírico; sin embargo su obra está demasiado pensada para quedarse ahí; hace la artista intervenir la labor reguladora de la razón, y no es ajena a toda preocupación estética o moral, todo lo contrario a aquello que defendía André Breton en su Manifiesto Surrealista allá por 1924.

No podemos evitar una sensación de sorpresa, que abre paso a la nostalgia, cuando contemplamos alguno de sus

cuadros donde los objetos permanecen en soledad, inertes, sin relacionarse entre sí, sosteniéndose cada uno a sí mismo, sin necesidad de que los otros le acompañen. Obras donde astros y auras del pasado insinúan presencias llegadas de lo más profundo del inconsciente atemporal, trazando un mapa del descubrimiento de un mundo interior que provoca su paleta pictórica llena de misterio, expresado en ocres, morados, azules... llevados al soporte de la tabla, papel o lienzo con las técnicas más diversas, óleo, acrílico, pastel, plumilla, grabado... en un intento de penetrar en la memoria de los objetos y seres todavía vivos para transmitirnos el mapa de sus recuerdos y secretos.

Los objetos expresados en sus lienzos desprenden la sensación del desgaste del tiempo y guardan su memoria, de modo que el espectador tiene la impresión, cuando de nuevo vuelve a ver un cuadro de Polín, de que sus objetos y seres, atrapados en la pátina del tiempo, nos hacen sentir al mismísimo Tiempo, al igual que los impresionistas conseguían la sensación de vivir dentro de la atmósfera en sus cuadros. Polín nos hace sentir el tiempo a través de las formas que habitan en sus pinturas.

Gatos, mariposas, aves, caracolas que conviven en hermandad con muñecas, costureros, butacas, fotos, fruteros, libros, relojes, bolas de cristal, canicas, rosas, tules, cortinas y transparentes encajes ajados por el paso del tiempo, en ocasiones transitados por lo que ella



Polín Laporta. *Presencia en espacios cósmicos azules*, 2000. Mixta sobre lienzo. 116x 100 cm. Colección particular.



Polín Laporta. *Bodegón*. Óleo sobre lienzo. Tríptico. 42x83 cm Colección particular.

Polín afirma sobre la pintura...

No hay pintura masculina o femenina, hay pintura buena o mala. La fuerza de la pintura está simplemente en la capacidad de penetrar en la sensibilidad del espectador.

quien puede recoger el testigo y mostrar en una antología la pintura de la artista en todos sus temas y técnicas.

Coleccionistas, privados y entidades oficiales se mostrarían dispuestas a colaborar con el préstamo temporal de sus obras para esta posible exposición, así como los familiares herederos de la obra de Polín Laporta. ■

José Luis Antequera Lucas

En palabras de José Luis Aranguren

Polín Laporta re-vive, re-aviva el tiempo pasado y nos lo devuelve enmarcado, dibujado, poetizado.

llama presencias, unos seres inorgánicos que deambulan por sus obras sin cuerpo ni cabeza con damas vestidas con un polisón propio del siglo XIX.

Polín es una admiradora del Renacimiento italiano y en concreto de Botticelli. Si buscamos antecedentes más recientes, nos vienen a la memoria los pintores Delvaux, Max Ernest, Giorgio de Chirico y Magritte, pero también enlaza su manera con las pintoras surrealistas españolas Remedios Varo (quien también convivía con un gato) y Maruja Mayo.

Su insistencia en la delicadeza, ese deseo de transitar por lo subjetivo del símbolo, del fragmento, como escape de la realidad cotidiana, amparándose en un mundo onírico donde prevalece la sensación frente a la asociación, recuerda el tiempo que vivió Polín, un tiempo de silencio.

La pintura de Polín Laporta se inicia cuando con su marido Pepe Merín se traslada desde Onil a vivir a Madrid en 1952, hasta el largo período de estancia desde 1968 entre Alicante y Altea, y sus últimas pinturas de 2004.

Los apartados que comprende su recorrido los podemos sintetizar en:

- ▶ Obras de su primera época.
- ▶ Evolución hacia la Abstracción.
- ▶ Realismo Simbólico.
- ▶ Alacenas.
- ▶ Presencias.
- ▶ Retratos.

Este año de 2020 conmemoramos los cien años del nacimiento de Concepción (Polín) Laporta.

Para celebrar el evento el Ayuntamiento de Alcoy y la Cátedra Antoni Miró de Arte Contemporáneo de la Universidad de Alicante propiciaron la Exposición que tuvo lugar en Alcoy a finales de 2019 con el nombre de la *Memoria del Tiempo*, de la que tuve la satisfacción de ser Comisario.

Ahora es la ciudad de Alicante, donde vivía Polín y desde donde vislumbraba todos los días la playa del Postiguet,

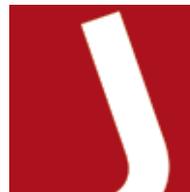
PRINCIPALES EXPOSICIONES PÓSTUMAS INDIVIDUALES

Polín Laporta ha expuesto su obra en Alcoy, Alicante, Madrid, Altea y Valencia, entre otras ciudades. Su debut internacional sucede con la exposición de Londres 1982. La última exposición sobre la pintora celebrada en Alcoy fue en 1995. En diciembre de 1996 tuvo lugar otra antológica en el MUBAG de Alicante.

- 1982** Hamilton Gallery (Londres).
- 1983** Museo de Albacete.
- 1984** Galería Juan Gris. Galería Tórculo (Madrid).
- 1986** Galería San Jorge (Alcoy).
- 1988** Galería el Sol (Altea).
- 1989 /1993** Galería Juan de Juanes (Altea).
- 1994** Galería Dacal (Madrid).
- 1995** Casa de Cultura. Antológica (Alcoy).
- 1996** Palacio Gravina, Antológica, 1956-1996, Excma. Diputación Provincial (Alicante).
- 2001** Museo Municipal "Casa Orduña". **2003** (Castell de Guadalest).
- 2003** Casino de Alicante (Alicante).
- 2004** Palau (Altea) que sería su última exposición.



Polín Laporta. *Recuerdos vividos*, 1994. Acrílico sobre tabla. Tríptico abierto. 57x137 cm. Colección particular.



Trámites legales tras la muerte de un familiar

Tras el fallecimiento de un familiar, al dolor por la pérdida de un ser querido se suma la inquietud y el desconocimiento sobre los trámites legales que hay que seguir. Con este artículo, que pretendemos sea realmente una guía, vamos a intentar explicar de forma esquemática los pasos que hay que seguir y la documentación necesaria.

Lo primero que hay que tener en cuenta es que disponemos de un plazo de **6 meses** para realizar todos los trámites de reparto y adjudicación de la herencia, pues es el tiempo que la legislación fiscal concede para el pago del impuesto de sucesiones y del impuesto de plusvalía.

La documentación inicial necesaria es el certificado de defunción, el certificado de registro de últimas voluntades y el certificado de contratos de seguro.

En el certificado de defunción se acredita el fallecimiento de la persona, y se puede obtener gratuitamente 24 horas después de la defunción, tanto en el Registro Civil del lugar donde falleció, como a través de la página web del Ministerio de Justicia, si tenemos certificado digital o cl@ve. No obstante, la mayoría de las empresas funerarias se encargan de solicitarlo y permitirlo al domicilio de los familiares.

Una vez que dispongamos del certificado de defunción, podremos solicitar el certificado de registro de últimas voluntades en el que se hace constar si la persona otorgó testamento o no, y hay que esperar 15 días

hábiles desde la defunción para solicitarlo.

En el certificado de contratos de Seguro se indica si el fallecido tenía algún seguro contratado (seguros de vida con cobertura de fallecimiento o seguros de accidentes en los que se cubra la contingencia de la muerte del asegurado).

Estos dos certificados los puede solicitar cualquier persona, y se obtienen, sin necesidad de desplazamientos, a través de la página web del Ministerio de Justicia abonando una pequeña tasa de 3,78€, y en un plazo aproximado de 48 horas (<https://sede.mjusticia.gob.es/cs/Satellite/Sede/es/tramites?param1=1>). Será preciso tener previamente el certificado de defunción. Para obtenerlos presencialmente, hay que acudir a la calle de La Bolsa n.º 8 de Madrid con cita previa.

En paralelo, se puede gestionar en las Centro de Atención e Información de la Seguridad Social la solicitud de pensión de viudedad y orfandad presentando el DNI del solicitante, el certificado de defunción y Libro de familia, por norma general. No existe un plazo para presentar la solicitud,

pero, si se presenta fuera de los tres meses siguientes al fallecimiento, la pensión se abonará con una retroactividad máxima de 3 meses a la fecha de solicitud. También se puede tramitar telemáticamente con cl@ve o DNI electrónico o certificado digital en el siguiente enlace: <http://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/InformacionUtil/44539/45659>.

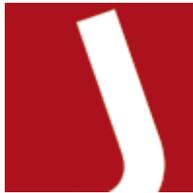
Una vez obtenido este certificado de últimas voluntades, ya se podrá comenzar a pensar en realizar la partición y adjudicación de la herencia. Esta tramitación varía si hay testamento o si no lo hay, conforme venga recogido en el certificado de últimas voluntades:

A. Si existe testamento, hay que acudir a la notaría en donde se firmó, o en la que la sustituyó, para solicitar copia autorizada de la última versión del testamento que conste en el certificado de últimas voluntades. Deberá recogerlo personalmente al menos uno de los herederos o legatarios o una persona autorizada por estos.

B. Si no hay testamento, el proceso se alarga y el coste se incrementa, pues los herederos por ley (descendientes, ascendientes, cónyuge o persona unida por análoga relación de afectividad a la conyugal, o sus parientes colaterales) deben realizar una declaración de herederos *ab intestato* ante un notario del lugar de residencia del fallecido, acompañados de dos testigos que no sean familiares del fallecido. Mediante este documento notarial, se determina quiénes son los llamados a heredar los bienes del difunto y, para realizarla, se necesitan aportar en notaría los siguientes documentos:

1. Certificado de defunción.
2. Certificado de últimas voluntades.
3. Certificado de seguros.
4. DNI del causante.





Asesoría Jurídica



5. DNI de los supuestos herederos.
6. Libro de familia.
7. Certificados de defunción de los llamados a la herencia que han fallecido con anterioridad al difunto y los de grado más próximo.
8. DNI de los dos testigos.

El notario debe publicar la declaración durante un mes y, una vez transcurrido ese plazo, procederá a la finalización del expediente y a determinar las personas que ostentan derecho a heredar, señalando su identidad y el resto de derechos que por ley les corresponde en un Acta notarial.

Ya con el testamento o con el documento notarial de declaración de herederos, se podrá dar el siguiente paso, que sería la partición y adjudicación de la herencia. Aquí surgen dos particularidades o excepciones al procedimiento general:

1.ª Por un lado, la inexistencia de bienes inmuebles. En este caso, los herederos pueden liquidar directamente el Impuesto de Sucesiones haciendo el reparto en documento privado-instancia, sin necesidad de acudir a una notaría a repartir los bienes.

2.ª Por otro lado, la existencia de un único heredero. Se trata de la persona a la que le corresponden todos los bienes y derechos del causante, lo que conlleva la inexistencia de comunidad hereditaria y la no exigencia de llevar a cabo la partición, siendo suficiente que el heredero se adjudique todos los bienes del causante. En este caso, el heredero puede redactar un documento privado con la relación de bienes de la herencia para liquidar directamente el Impuesto de Sucesiones y el del Incremento del Valor de los Terrenos de Naturaleza Urbana (conocido como Plusvalía) y, posteriormente, acudir al Registro de la Propiedad para registrarlos como propietario de los inmuebles heredados. Esto supone

una gran simplificación y ahorro en el procedimiento, al evitar la vía notarial para la adjudicación, puesto que se permite la legitimación notarial de firma o ante el propio registro de la propiedad.

Si no nos encontramos ante una situación de herencia sin bienes inmuebles ni somos heredero único, debemos acudir a la notaría a realizar la escritura de partición y adjudicación de la herencia (también la liquidación de gananciales si el fallecido estaba casado en régimen de gananciales, para determinar la parte de gananciales que integran la herencia y la que corresponde al viudo o a la viuda). A su vez, y para disponer del efectivo o depósitos bancarios, se pueden hacer liquidaciones parciales previas con el fin de tener acceso a los mismos mientras se tramita la escritura correspondiente.

Para realizar esta escritura, es necesario recabar numerosa documentación sobre los bienes de la herencia:

■ **Sobre inmuebles:**

- ▶ Escrituras de compraventa.
- ▶ Nota simple del Registro de la Propiedad de inmuebles.
- ▶ Último recibo del IBI.

■ **Sobre cuentas bancarias:**

- ▶ Certificado de saldos, a fecha de fallecimiento, de todas las cuentas bancarias donde el fallecido aparezca como titular.

■ **Sobre vehículos:**

- ▶ Documentación sobre la titularidad.

■ **Sobre acciones o valores:**

- ▶ Escritura de constitución de una sociedad.
- ▶ Escritura de compraventa de participaciones sociales.
- ▶ Certificado expedido por el Banco donde consten las acciones y el valor.

■ **Sobre deuda:** escrituras de préstamos y demás documentos que acrediten las deudas y los gastos de entierros y última enfermedad.

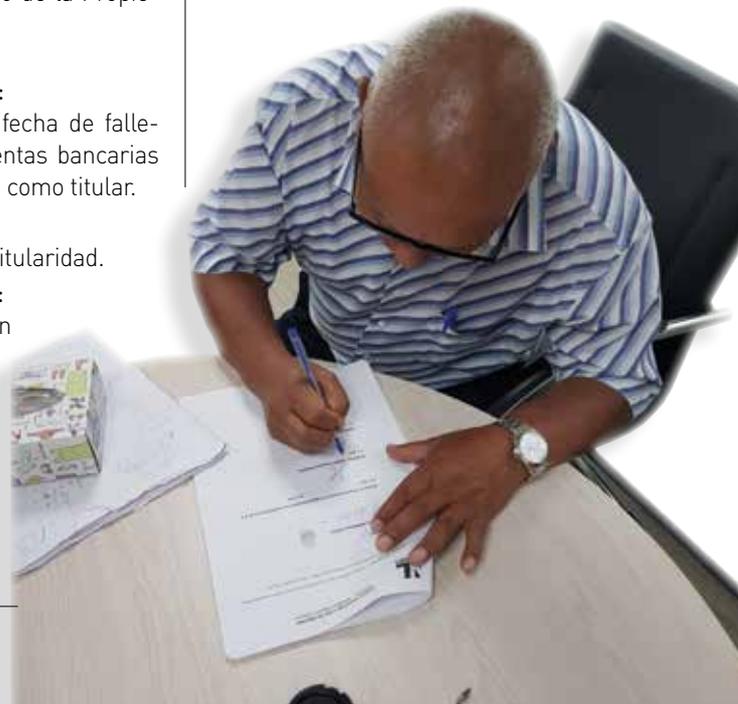
Una vez realizada la escritura de herencia, debemos abonar el Impuesto de Sucesiones y presentar la autoliquidación en el Registro de la Dirección General de Tributos de la Comunidad Autónoma donde el fallecido tuviera la residencia. Existen bonificaciones en la cuota que varían de una Comunidad a otra. En la Comunidad de Madrid, por ejemplo, son muy importantes.

En paralelo, el/los heredero/s que hayan adquirido un inmueble deberán, bien presentar la autoliquidación del Impuesto sobre el Incremento del Valor de los Terrenos de Naturaleza Urbana (conocido como Plusvalía) previo pago del importe, bien presentar la documentación necesaria para que sea el Ayuntamiento de donde se halle el inmueble quien realice la liquidación y nos remita carta de pago para abonar el importe correspondiente.

Una vez abonados ambos impuestos, ya se puede registrar el inmueble heredado en el Registro de la Propiedad para figurar como propietario.

Hemos procurado, al mismo tiempo, dar los máximos datos y simplificar la información, aunque somos conscientes de que dejamos temas pendientes, como los aplazamientos, los fraccionamientos y la determinación de los valores a efectos impositivos. ■

Higinio A. García Pí



¡Tu CDL! ¡Apoya la COLEGIACIÓN!

+ colegiados + ventajas + servicios,... y -cuota.

SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL PROFESIONAL DOCENTE

(Sin coste extra alguno, debe tenerse el justificante de inclusión.

Importante: Si no lo tienes, pídelo cuanto antes a tu CDL)

Nota: Otras modalidades de SRC, –como arqueología, guía turístico, historiadores de arte, mediación, peritos calígrafos, y traductores–, se atienden en la sede colegial.

965 22 76 77 / cdl@cdlalicante.org

Con el asesoramiento de:

AON



**CDL
Alicante**
al servicio de
los colegiados

ASESORÍA JURÍDICA GRATUITA

www.cdlalicante.org/cdl@cdlalicante.org



LOTERÍA DE NAVIDAD 2020

Desde el Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y Ciencias de Alicante, os deseamos...

¡Feliz Navidad y mejor 2021!



CARNÉ PROFESIONAL COLEGIAL

Tu seña de identidad profesional.
Posibilita el acceso a diversos Museos.
Formato tarjeta pvc personalizada.

Información en sede colegial | 965 22 76 77
cdl@cdlalicante.org

CDL ALICANTE 2.0

Con tu email activamos
"alerta de novedades"...



Colegio Doctores y Licenciados
Filosofía y Letras y en Ciencias de Alicante



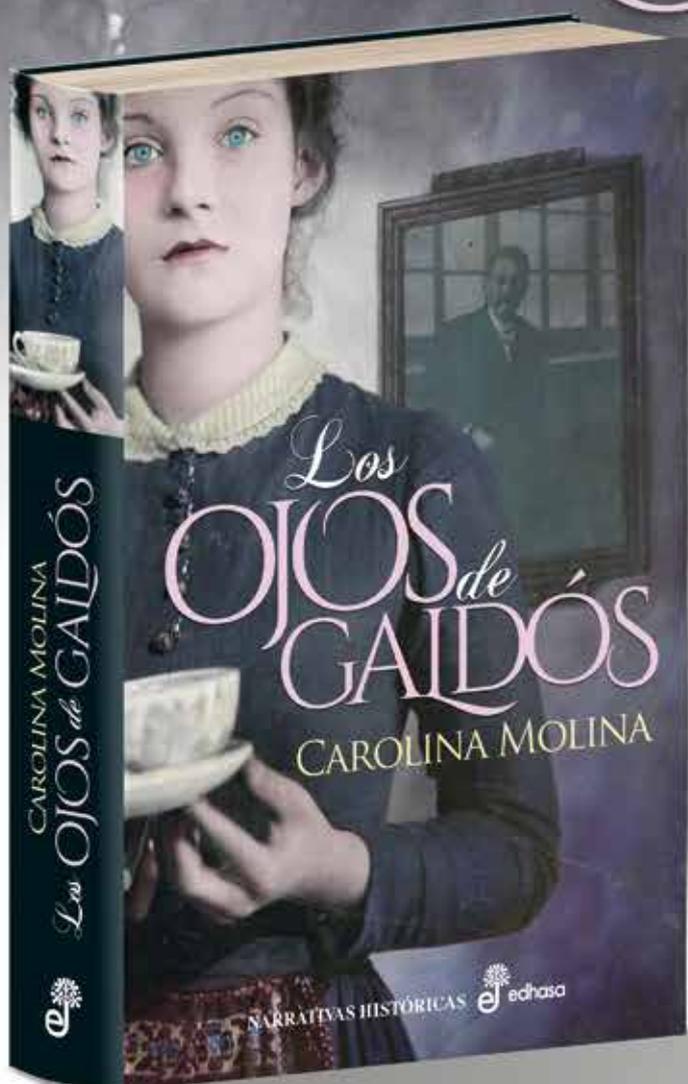
@CDLAlicante

www.cdlalicante.org/cdl@cdlalicante.org

más información tel.: **965 227 677**

CAROLINA
MOLINA

Los
OJOS de
GALDÓS



CUANDO LO NECESITÓ,

ELLA FUE SUS OJOS.

Y TAMBIÉN SU VOZ.

 edhasa