

I JORNADAS DOCTORALES DE CASTILLA- LA MANCHA (Resúmenes de comunicaciones)

“El doctorado: impacto social y futuro profesional”

Ciudad Real, 2 febrero 2011

Programa y Resúmenes

TÍTULO: I JORNADAS DOCTORALES DE CASTILLA-LA MANCHA: “EL DOCTORADO: IMPACTO SOCIAL Y FUTURO PROFESIONAL” (RESÚMENES DE COMUNICACIONES)

© DEL TEXTO E IMÁGENES: MIGUEL ÁNGEL COLLADO YURRITA (COORD.) Y JUAN JOSÉ HERNÁNDEZ ADROVER (COORD.)

© DE LA EDICIÓN: UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

EDITA: Universidad de Castilla-La Mancha

FOTOCOMPOSICIÓN E IMPRESIÓN: Lozano Artes Gráficas, S.L.

DEPÓSITO LEGAL: CR-25-2011

ISBN: 978-84-693-9605-6

IMPRESO EN ESPAÑA – PRINTED IN SPAIN

Presentación del Rector de la Universidad de Castilla-La Mancha

Tengo el placer de presentar las I Jornadas Doctorales de Castilla-La Mancha que, con el título “El doctorado: impacto social y futuro profesional”, persiguen fomentar la repercusión de los estudios de doctorado en la sociedad y en las empresas; así como la reflexión sobre la futura normativa estatal del doctorado y la estructura organizativa de las Escuelas de Doctorado.

Actualmente, el régimen legal de los estudios de doctorado está en proceso de reforma, por lo que resulta muy oportuna la ponencia de D. Juan José Moreno Navarro, Director General de Política Universitaria, va a ser de sumo interés para centrar y resaltar las novedades que se van a producir en un futuro.

Las ponencias y mesas redondas del programa se han organizado para que sean atractivas para los estudiantes de doctorado y los profesores implicados en su papel de directores de tesis o tutores de doctorandos así como para todos los agentes implicados en el proceso de formación hasta la futura inserción profesional de los doctorandos. Es preciso que las empresas e instituciones sean plenamente conscientes del papel relevante que los investigadores tienen en el desarrollo científico, tecnológico y económico de ellas mismas y de toda la sociedad.

Uno de los objetivos principales de estas Jornadas es que los futuros doctores aprendan a sacar provecho del trabajo de investigación y sepan divulgarlo. Así mismo, las presentaciones de las investigaciones que actualmente están desarrollando, resumidas en este libro de actas, servirán para que los estudiantes e investigadores tengan un conocimiento de los trabajos que están realizando otros compañeros, incluso en otras ramas del conocimiento diferentes a las suyas.

Espero que las Jornadas sean de interés y sirvan de punto de encuentro entre los investigadores en formación de nuestra Universidad y las empresas e instituciones.

Ernesto Martínez Ataz

Ciudad Real, 2 Febrero de 2011

Índice

Información general	7
Programa	15
Programa general	17
Participantes mesas redondas	18
Resúmenes	19
Ciencias Sociales y Jurídicas	21
Arte y Humanidades	64
Ciencias	85
Ciencias de la Salud	124
Ingeniería y Arquitectura	135
Índice de ponencias por autor	186
Lista de participantes	191

Información general

ORGANIZADORES

Comité Organizador

Miguel Ángel Collado Yurrita
Juan José Hernández Adrover
José Manuel Chicharro Higuera
Manuel Villasalero Díaz

Comisión Evaluadora de Premios de las Jornadas

Ángel Ríos Castro (Presidente)
Miguel Cortés Arrese (Vocal)
Víctor Blasco Marqués (Vocal)
Vicente Navarro Gamir (Vocal)
María Llanos Palop Herreros (Vocal)



Vicerrectorado de Grado, Máster y Doctorado (Universidad de Castilla-La Mancha)
Vicerrectorado de Infraestructuras y Relaciones con Empresas (Universidad de Castilla-La Mancha)

LUGAR DE CELEBRACIÓN Y PLANOS

Paraninfo Luis Arroyo
Campus de Ciudad Real
Universidad de Castilla-La Mancha
Ronda de Toledo s/n
13071-Ciudad Real

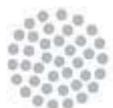


Vista aérea de Ciudad Real

AGRADECIMIENTOS

Las siguientes entidades han colaborado en la organización de estas Jornadas o han ayudado a financiarlo:

- **UCLM.** *Universidad de Castilla-La Mancha, Rectorado*
- **Ministerio de Educación.** *Gobierno de España*
- **CCM.** *Fundación Caja Castilla La Mancha*
- **Centro Nacional del Hidrógeno**
- **Alquimia**
- **Elcogas**
- **Iberdrola**
- **Indra**



indra



IBERDROLA



alquimia soluciones
ambientales



Programa

PROGRAMA GENERAL

2 de Febrero de 2011	
9:30-10:15	Inscripción, recogida de material y colocación de Pósters
10:15-10:30	<i>Inauguración de las Jornadas:</i> Ernesto Martínez Ataz Rector de la Universidad de Castilla-La Mancha
10:30-11:15	<i>Ponencia:</i> El nuevo marco legislativo para los estudios de Doctorado Juan José Moreno Navarro Director General de Política Universitaria Ministerio de Educación
11:15-12:00	<i>Ponencia:</i> Impacto del Doctorado en las universidades Miguel Varcárcel Cases Universidad de Córdoba
12:00-13:00	Café (Visita Póster)
13:00-14:30	<i>Mesa redonda:</i> La visión del Doctorado desde las empresas y gabinetes de selección de personal
14:30-16:30	Comida
16:30-17:15	<i>Ponencia:</i> El Doctorado: Las necesidades y demandas del mundo empresarial María Jesús Ibáñez Coordinadora del área de sostenibilidad energética de la Fundación Iberdrola
17:15-17:30	(Visita Póster)
17:30-18:45	<i>Mesa redonda:</i> La visión de los estudios de Doctorado desde la perspectiva de los doctorandos y egresados.
18:45-19:00	Entrega de premios y Clausura

PARTICIPANTES MESAS REDONDAS

Mesa redonda 1.	
La visión del Doctorado desde las empresas y gabinetes de selección de personal	
Moderador:	Juan José Hernández Adrover (Vicerrector de Infraestructuras y Relaciones con Empresas, UCLM)
Francisco García Peña. Director de Ingeniería e Idi (Elcogas)	
Jorge Luis Greco. Director RRHH (Indra Software Labs)	
Pilar Mamolar. Socia Directora (GLOBALCOACH)	
Javier Mena Sanz. Coordinador de Proyectos I+D+i (Alquimia)	
Manuel Montes Ponce de León. Director (Centro Nacional del Hidrógeno)	

Mesa redonda 2.	
La visión de los estudios de Doctorado desde la perspectiva de los doctorandos y egresados	
Moderador:	José Manuel Juiz Gómez (Instituto de Investigación en Discapacidades Neurológicas)
Laura Fernández Alacid (Asociación Jóvenes Investigadores de Albacete)	
María Antonia Herrero Chamorro (Facultad de CC. Químicas de Ciudad Real)	
Henar Portero González (Instituto de Investigación en Energías Renovables de Albacete)	
José Arturo Salgado Pantoja (Facultad de Humanidades de Toledo)	
Ángela Triguero Cano (Facultad de CC. Económicas y Empresariales de Albacete)	

Resúmenes

Implantación de un plan de evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje en el Centro Asociado de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de Albacete

A. ALFARO FERNÁNDEZ

Dpto. Teoría de la Educación y Pedagogía Social. Facultad de Educación.

Universidad Nacional de Educación a Distancia

Antonio.alfaro@uclm.es

En las últimas décadas, desde ámbitos económicos, políticos y sociales, uno de los objetivos que se exige a la educación, en cualquiera de sus niveles, es el de la calidad. La normativa legal universitaria se ha hecho eco de esta demanda y se han puesto en marcha diversos proyectos e instituciones, con el objeto de alcanzar las mayores cotas de calidad en las universidades españolas.

La Universidad Nacional de Educación a Distancia no puede ser ajena a esta realidad, se deben articular mecanismos de evaluación que permitan detectar los aspectos que son susceptibles de mejora y que garanticen los estándares de calidad que se exigen en la actualidad. Esta exigencia, por supuesto, también afecta a los Centros Asociados.

Consideramos que los procesos de evaluación institucional son los más adecuados para promover la mejora de las instituciones universitarias. De Miguel (2004)¹, considera que esta herramienta permite que una institución, programa o servicio pueda tomar conciencia de sus fortalezas y debilidades y, en consecuencia, formular propuestas y llevar a cabo acciones de mejora.

En el modelo de evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje que proponemos en este trabajo, participan todos los colectivos implicados en el mismo: autoridades académicas, docentes y alumnos. Además, se evalúa no sólo la actuación del profesor sino la del alumno, del grupo, el material didáctico, los cursos virtuales, las condiciones materiales, así como los recursos técnicos y humanos del centro. Esta investigación se ha realizado en el período comprendido entre los cursos 2006-07 y 2008-09.

La principal aportación a la comunidad científica del plan de evaluación que se presenta en este trabajo es que el objetivo es la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la reflexión y el análisis conjunto de la información recogida por diversos instrumentos (cuestionario para el alumnado, cuestionario abierto para los tutores y grupo de discusión) y a través de distintas fuentes, además se encuadra dentro de una institución universitaria de educación a distancia y se realiza desde uno de sus centros asociados. Este hecho lo diferencia de otras propuestas de evaluación.

Como conclusión consideramos que una evaluación que implique una toma de conciencia de todos los implicados, conlleva implícito un proceso de formación y, por tanto, de mejora.

Referencias

[1] De Miguel Díaz, F. M. (2004): Evaluación Institucional versus Acreditación en la Enseñanza Superior. Implicaciones para la mejora. Contextos educativos, 6-7, 13-20.

Cambio demográfico y viabilidad del sistema de pensiones

FERNANDO BERMEJO PATÓN

Dpto. Análisis Económico y Finanzas. Facultad de CCSS de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha
Fernando.Bermejo@uclm.es

Los cambios demográficos producidos por el progresivo incremento en la esperanza de vida y la caída de la natalidad podrían suponer una clara amenaza para los sistemas de pensiones. Mayor longevidad debe conducir a un incremento en el gasto asociado a las pensiones, mientras que una menor tasa de fecundidad implica menos contribuciones al sistema en el futuro.

La búsqueda de una solución a la sostenibilidad financiera de las pensiones ha provocado diferentes posicionamientos en el ámbito económico, desde reformas paramétricas que mantienen la estructura del modelo actual de reparto, hasta cambios radicales encaminados hacia los sistemas de capitalización individual.

La viabilidad de los sistemas de pensiones se mide tradicionalmente en términos de gasto respecto al PIB, en función de modelos que analizan factores demográficos, laborales y de tipo institucional. Durante los próximos 40 años, el parámetro más influyente en la evolución del gasto asociado a las pensiones va a ser la tasa de dependencia, cuyo incremento se impone claramente sobre el resto de variables.

El presente trabajo analiza la contribución del nivel de generosidad del sistema, las tasas de cobertura, de empleo y de dependencia como principales parámetros explicativos en la evolución del cociente entre el gasto en pensiones y el PIB. En primer término, el modelo obtiene el porcentaje de gasto asociado a las pensiones tomando como referencia la edad legal de jubilación vigente. Posteriormente, atendiendo al debate abierto en la actualidad sobre medidas para reformar el sistema de pensiones, se plantea el mismo cálculo bajo el supuesto de una edad legal de jubilación de 67 años.

Esta prolongación de la vida laboral podría llegar a tener efectos negativos en términos del bienestar social de algunos colectivos laborales, por lo que resulta importante considerar otras alternativas a la reducción del gasto en pensiones, como el aumento de la productividad.

Los resultados de este trabajo muestran que dadas las proyecciones demográficas y macroeconómicas oficiales existentes, la contribución del gasto en pensiones de jubilación crecerá desde el 4,99% en 2010 hasta el 10,27% en 2048 sobre el valor del PIB y que con el retraso de la edad de jubilación legal hasta 67 años, dicho gasto alcanzaría en 2048 el 7,69% sobre el PIB. Así mismo, el análisis realizado determina que esta disminución del 2,58% sobre el PIB se produciría aumentando la productividad desde una tasa media de crecimiento anual del 1,97% al 2,75%.

Como conclusión, frente al pesimismo respecto a la viabilidad de las pensiones originado por los cambios demográficos, este estudio presenta otra visión sobre la forma de minimizar el previsible incremento del gasto público asociado al actual modelo de reparto. Asumiendo que la alternativa de la productividad no estaría exenta de un coste inicial, su aplicación en forma de inversión en I+D y educación conseguiría efectos añadidos muy positivos sobre el crecimiento económico.

Un estudio de la capacidad de las marcas de distribuidor para fidelizar a los clientes, ¿Dónde está el límite?

JUAN ANTONIO GARCÍA MARTÍN

*Departamento de Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo.
Universidad de Castilla-La Mancha
juan.garcia@uclm.es*

La participación de las marcas de distribuidor (en adelante MD) en el mercado es cada vez mayor, no sólo por los cambios en la percepción por parte de los consumidores, sino también por las motivaciones estratégicas de los establecimientos para ofrecer este tipo de marcas (fidelización de clientes, control y flexibilidad de precios, etc.) ^[1]. En este contexto, la atención prestada en el ámbito académico a las MD también se ha multiplicado. No obstante, la mayoría de los estudios existentes no han sido capaces de adaptarse a la creciente complejidad y a los rápidos cambios de las estrategias aplicadas para las MD, tendiendo a proporcionar resultados con un alcance muy reducido ^[2].

En concreto, esta investigación se centra en analizar si existen límites a la capacidad de las MD para generar lealtad al establecimiento. El enfoque tradicional sugiere que la fidelidad de los consumidores aumenta al ofrecer MD, ya que si a un cliente le gusta comprar esa marca sólo puede hacerlo en un establecimiento de ese minorista ^[2]. No obstante, dos razones principales hacen que esto no siempre sea verdad. En primer lugar, existen grupos de clientes que necesitan un mínimo de variedad. En segundo lugar, no todos los clientes son capaces de diferenciar las MD comercializadas por su establecimiento preferido de las existentes en el resto del mercado, pudiendo llegar a transferir sus actitudes favorables a otras MD. En este sentido, trabajos recientes muestran que, en un determinado momento, una estrategia centrada de forma única en el incremento de las MD en el lineal deja de generar fidelidad al establecimiento ^[3].

Por ello, el objetivo principal de este trabajo es estudiar si existen diferentes segmentos de consumidores según su grado de lealtad al establecimiento y a sus MD, considerando además la propensión general a comprar este tipo de marcas. Para dar cumplimiento al objetivo, se ha desarrollado un estudio basado en la realización de 623 encuestas a clientes de establecimientos detallistas. La utilización del análisis de clases latentes ha permitido detectar diez segmentos claramente definidos y muestra que existen grupos de clientes en los que la compra de MD no genera fidelidad al establecimiento. Además, también se ha comprobado que el tamaño de estos grupos identificados varía significativamente entre cadenas de distribución con una baja y alta participación de las MD, lo que tiene una gran utilidad para la gestión de las estrategias comerciales.

Referencias

- [1] P. Fitzell. *Private Label Marketing in the 21st Century*, Global Books LLC, New York.
- [2] D. Morschett. *Marcas de distribuidor en Suiza y Alemania. Estado actual y cambios recientes*, Distribución y Consumo, 107 (2009), 38-47.
- [3] K.L. Ailawadi, K. Pauwels y J-B.E.M. Steenkamp. *Private-label use and store loyalty*, Journal of Marketing, 72(6) (2008), 19-30.

El análisis del turismo enológico en España: efectos de la denominación de origen en la elección de un destino

MAR GÓMEZ RICO

Dpto. Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo. Universidad de Castilla-La Mancha

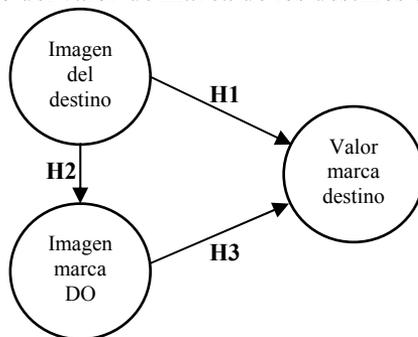
Mariammar.Gomez@uclm.es

Este proyecto de tesis doctoral persigue el análisis del turismo enológico en España, desde la perspectiva de la **oferta y demanda**. Para ello, se han seleccionado cinco de las principales DOs (denominaciones de origen) según cuota Nielsen (Rioja, Ribera del Duero, Rueda, Navarra y La Mancha).

Esta investigación incluye **tres estudios interrelacionados**:

- (1) El análisis de la influencia de la imagen del destino y de la imagen de marca de la DO sobre el valor de marca del destino enoturístico, desde el punto de vista de las **empresas vinícolas**: para obtener el posicionamiento del turismo enológico en cada una de las DOs.
- (2) El mismo estudio aplicado a los **visitantes enológicos**: se incluye un análisis global y personalizado de cada DO para delimitar las diferencias en la formación e influencia de la imagen del destino y la imagen de marca de la DO.
- (3) La **segmentación de los visitantes enológicos** según diversos parámetros de clasificación: identificación y definición de los distintos segmentos de viajeros.

Modelo del valor de marca de los destinos enoturísticos



Para llevar a cabo la validación del modelo se realizará una regresión por **mínimos cuadrados parciales** (PLS). Previamente se procederá a evaluar el instrumento de medida (fiabilidad, validez convergente, validez discriminante, validez nomológica), así como la multicolinealidad. Para el análisis de la segmentación se utilizarán las **clases latentes**.

Los **resultados** de esta investigación permitirán identificar sinergias y definir **puntos comunes de inversión y colaboración** entre el turismo enológico y el sector vinícola; contrastar la relación existente entre las DOs con mayor desarrollo vinícola y la proyección del turismo enológico; definir vías de comercialización orientadas a la imagen de marca de las DOs; y establecer pautas de optimización de recursos para los organismos que intervienen en la gestión de ambos sectores, turístico y vinícola.

Fecundidad y Participación Laboral Femenina

N. LEGAZPE

Dpto. Economía Española e Internacional, Econometría, Historia e Instituciones Económicas
Universidad de Castilla-La Mancha
Nuria.Legazpe@uclm.es

El objetivo del presente trabajo de investigación es analizar las variables que influyen en la toma de las decisiones de maternidad e incorporación laboral en España de mujeres que nacieron entre la década de los cuarenta y sesenta.

La evidencia empírica indica que en las últimas tres décadas se ha producido un aumento del nivel educativo de las mujeres, que se ha traducido en una mayor participación en el mercado de trabajo y un descenso del número de hijos. Cada vez hay más mujeres que apuestan por tener una educación superior, por participar activamente en el mercado laboral y conseguir un nivel de desarrollo profesional satisfactorio y retrasar la formación del hogar y la maternidad. La expansión educativa aumenta el coste de oportunidad de no trabajar, algo que se acentúa sobretudo en las cohortes más jóvenes.

Para llevar a cabo el análisis se ha utilizado la *Encuesta de Fecundidad, Familia y Valores 2006* realizada por el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) en 2006. Es una encuesta retrospectiva, lo que ha permitido reconstruir la historia demográfica de las mujeres entrevistadas, concretamente, el historial de las relaciones de pareja, matrimonios y ceses de convivencia, la trayectoria profesional y el historial de maternidad. De la muestra inicial compuesta por 9.737 mujeres se ha optado por seleccionar a aquellas mujeres que nacieron entre 1941 y 1970, ya que en este trabajo se ha prestado atención a las mujeres entre los 16 y 35 años. Tras excluir de la muestra a aquellas mujeres que no proporcionan toda la información necesaria para los modelos multivariantes, la muestra final asciende a 4.186 mujeres. La estrategia analítica se ha basado en la estimación de un probit bivariante, que ha permitido la incorporación de determinantes comunes que afectan al mismo tiempo a las decisiones de maternidad y participación laboral.

Los resultados obtenidos en la estimación del probit bivariante muestran que las mujeres tienen una mayor probabilidad de participar en el mercado laboral si pertenecen a cohortes de nacimiento más recientes, alcanzan un nivel educativo más alto, no tienen pareja y no tienen hijos, residen en una comunidad autónoma perteneciente al levante español y en un municipio de más de 400.001 habitantes. Respecto a los resultados de la ecuación de fecundidad destaca el hecho de que las mujeres que nacieron en cohortes más antiguas, tienen menor nivel educativo, las que conviven en pareja, las que no tienen todavía ningún hijo, las que viven en provincias del sur de España, tienen mayor probabilidad de ser madres. Si las mujeres tienen un elevado número de hermanos y si su número ideal de hijos es tres o más también presentan una mayor probabilidad de tener un hijo.

Para concluir, destacamos que en este trabajo se ha obtenido el resultado esperado, de que el nivel educativo es una de las variables más importantes para explicar las diferencias en las decisiones de participación laboral y fecundidad. Un mayor nivel educativo incentiva la participación laboral de las mujeres y reduce la probabilidad de ser madre.

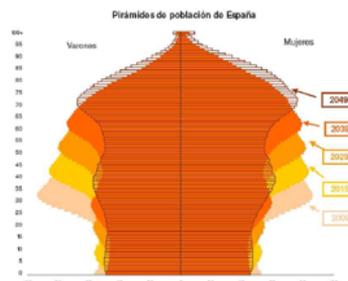
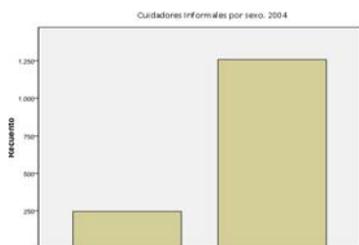
Efectos del cuidado informal en las horas de trabajo de la mujer de mediana edad en España

SANDRA MARTINEZ LOPEZ

Dpto. Ec.Política y Hda.Pública, Anal.est. econ. y emp y Política Económica. Facultad de Ciencias Sociales, Cuenca. Universidad de Castilla La Mancha

Sandra.Martinez@uclm.es

Uno de los principales retos a los que se enfrenta la política europea en los próximos años es el aumento de la población dependiente, ocasionado principalmente por el incremento de los índices de envejecimiento y las bajas tasas de fecundidad.



En España el 77,5 % de la población dependiente recibe cuidado informal (Rogero-García, 2009) y entre el 89 y el 93% de los cuidados informales recaen fundamentalmente sobre las mujeres (OECD Pilot data Collection on long-term care workforce, 2008).

Así, el objetivo de nuestro estudio es evaluar el impacto del cuidado informal de personas dependientes en la fuerza de trabajo de las mujeres entre 30 y 59 años en España en dos periodos de tiempo, entre 1994 y 1997 y entre 1997 y 2001.

Para ello, analizaremos los cambios producidos en las horas de trabajo a la semana según cambios en el estado de no cuidador a cuidador y cambios en la intensidad de los cuidados, teniendo en cuenta el nivel de educación.

A partir de las ocho olas del Panel de Hogares de la Unión Europea (1994-2001) (PHOGUE), se estiman modelos probit para analizar la probabilidad de cuidado.

El método diferencia en diferencia permitirá explicar la correlación entre los cambios en el comportamiento del cuidado y cambios en las horas de trabajo.

De acuerdo con estudios previos, la hipótesis a contrastar es la existencia de una asociación negativa entre empezar e incrementar los cuidados y el cambio en las horas de trabajo a la semana y asociación negativa entre nivel de educación y cuidado informal.

Referencias

- [1] Rogero-García, J. (2009). Distribution of formal and informal home care for people older than 64 years in Spain 2003. *Revista Española de Salud Pública*, 83, 393-405.
[2] OECD (2008d), OECD Pilot data collection on long-term care workers, Paris

“Modeling Risk Measures in the Quantile Regression Framework”

LIDIA SANCHIS MARCO

Dpto. Análisis Económico y Finanzas. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo

Lidia.sanchis@uclm.es

En este trabajo se analiza la relevancia empírica de distintas medidas de liquidez y de actividad negociadora a la hora de predecir el Valor en Riesgo (VaR) de diferentes carteras representativas del mercado con un determinado horizonte temporal. En concreto se ha analizado el poder predictivo de variables de volumen y diferentes medidas de spreads para carteras ponderadas por volumen y valor y ordenadas por tamaño y book-to-market (B/M). Para ello se ha utilizado la metodología de regresión de cuantiles, con la cual podemos modelizar directamente el cuantil de la distribución condicional de los rendimientos sin necesidad de realizar ningún supuesto acerca de la misma. Con el fin de analizar el efecto de variables exógenas en la evolución de la dinámica del VaR, hemos extendido el modelo Symmetric Absolute Value (SAV) CAViaR (Conditional Autorregresive Value at Risk, Engle y Manganelli, 2004), el cual nos permite establecer una dinámica condicional para el VaR que tiene en cuenta su propio pasado y el valor retardado de las variables usadas como predictores de la distribución condicional. En este contexto, y aunque existen argumentos teóricos que justifican la relevancia de variables de volumen y de spreads, no existe literatura previa centrada específicamente en el poder de predicción de este tipo de variables. No obstante, encontramos algunas referencias recientes (véase Cenesizoglu y Timmermann, 2008) relacionadas en las que se cuestiona la predictibilidad de las colas de la distribución de rendimientos a partir de diferentes medidas económicas. Estas referencias motivan la investigación de la importancia de otro tipo de variables en la predicción del rendimiento realizada en este artículo. La evidencia empírica obtenida, sugiere que existe predictibilidad de la distribución condicional del rendimiento usando variables de actividad negociadora y de liquidez. Por todo ello, este trabajo contribuye a la literatura existente analizando la influencia de variables de mercado sobre la cola de la distribución del rendimiento y la idoneidad de este tipo variables en la predicción de “downside risk”. Nuestra principal hipótesis es que existe una interacción entre el riesgo de mercado y el de liquidez de modo que las variables que caracterizan el riesgo de liquidez pueden ayudar a predecir el riesgo de mercado. Por tanto, este tema de investigación es relevante para la literatura científica, pero también para los inversores y gestores de riesgos del mercado financiero real.

Referencias

[1] R. Engle y S. Manganelli. *CAViaR: Conditional Autoregressive Value at Risk by Regression Quantiles*, Journal of Business and Economic Statistics, 22 (2004), 367-381.

[2] T. Cenesizoglu y A. Timmerman. *Is the Distribution of Stocks Returns Predictable?*, Working Paper, (2008), University of California at San Diego.

La configuración constitucional de la privacidad

S. M. SUÁREZ RUBIO

Dpto. Ciencia jurídica y derecho público. UCLM
soledad.suarez@uclm.es

El derecho a la privacidad que se recoge en las últimas Constituciones de nuestro entorno jurídico tiene su origen en el trabajo¹ publicado por **Samuel D. Warren** y **Louis D. Brandeis** en la *Harvard Law Review*. Estos autores norteamericanos pretendían establecer un límite jurídico que vedase las intromisiones de la prensa en la vida privada, reivindicando el derecho “a que nos dejen en paz”. Este trabajo, ampliamente consultado tanto por doctrina norteamericana como internacional, ha servido de base para elaborar la idea de privacidad o “*privacy*”.

En los principales Textos Internacionales se recoge el derecho a la vida privada y familiar. Así, por ejemplo, la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 en su artículo 12, el artículo 11 de la Convención Americana de Derechos Humanos de 1969, el Convenio Europeo para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales en su artículo 8, y el Tratado de Lisboa en el Título II “Libertades” artículo 7, recogen el respeto de la vida privada y familiar.

En nuestra Constitución no se recoge expresamente el concepto de privacidad, pero podemos verlo implícito dentro del contenido de los derechos fundamentales que recoge el artículo 18 CE.

En el lenguaje común, no hay distinción entre intimidad, confidencialidad, secreto, vida privada, esfera privada, y privado, entre otros. Pero la doctrina ha venido reconociendo a la *privacy* como la parte exterior de nuestra vida privada. Todo ello en relación con la teoría alemana de las esferas o de los círculos concéntricos. Según esta teoría la vida privada está conformada en por tres esferas de diferente intensidad de protección: una esfera íntima (intimidad), esfera privada (privacidad) y la esfera pública o ámbito público. Conforme a esto, puede afirmarse que la protección en la esfera íntima es de mayor intensidad que aquella que tiene lugar en la esfera privada².

Desde este punto de vista, la intimidad es el núcleo interior de esa vida privada, que queda salvaguardada de intromisiones no deseadas y bajo el control del propio individuo titular de ese derecho.

De este modo, la configuración constitucional de la privacidad viene configurada por el derecho a la intimidad del artículo 18.1 CE como garantía material, y el resto de derechos fundamentales reconocidos en el artículo 18 formando en mayor o menor medida un ámbito garantista de carácter formal en la privacidad.

Referencias

- [1] S. D. Warren y L. D. Brandeis. The right to privacy, en *Harvard Law Review*, Volumen IV, nº 5 (1890).
[2] En este sentido, STC 207/1996, de 16 de diciembre.

Gestión del conocimiento y responsabilidad social: fuente de innovación en el sector turístico

BEATRIZ ORTIZ GARCÍA NAVAS

*Dpto. de Organización de Empresas. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo. Universidad de
Castilla La Mancha.*

ortizgarcia.beatriz@gmail.com

El sector turístico en España es una de las actividades económicas con mayor peso en el total de la economía, pero debido a los cambios económicos, sociales y normativos de los últimos años estamos inmersos en una etapa de transición hacia un modelo de turismo responsable y sostenible, tanto en ámbito económico como en el ámbito medio ambiental, ya que el mayor reto al que se enfrenta el turismo español hoy por hoy, es el de seguir manteniendo su competitividad.

Por otro lado, las actuaciones socialmente responsables están adquiriendo cada vez una mayor importancia en el contexto global que actualmente se está desarrollando y creemos que pueden ser fuente de diferenciación en las empresas del sector turístico español e incluso, permitir la consecución de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo, dada la escasa implantación que de las mismas aún hay en este sector.

Para llevar a cabo esta investigación se va a realizar un estudio empírico, tomando como referencia una muestra de diferentes empresas turísticas españolas, a las que haremos un cuestionario en el que quede reflejado las medidas de responsabilidad llevadas a cabo, sobre todo están siendo desarrolladas en exclusiva por la entidad y que nos permitan observar claramente que son fuente de innovación, la forma en que se llevan a cabo esas medidas y la relación que tienen estos dos hechos con la consecución de mayores beneficios.

A través del estudio pretendemos demostrar cómo los establecimientos turísticos socialmente responsables que tienen en cuenta el efecto que su actividad produce en el resto de agentes con los que interactúa y en el medio ambiente, pueden gestionar el conocimiento que dichas acciones generan de forma que la prestación de sus servicios sea percibida de una manera diferenciada por los clientes, ya que dicho conocimiento es el factor clave para generar nuevas experiencias y expectativas en el sector turístico, introduciendo procesos de I+D relacionados con la responsabilidad social, lo que permitirá la obtención de mejores ventajas competitivas y por tanto de mayores rentabilidades.

La complejidad de la intervención social en Trabajo Social

PEDRO DE LA PAZ ELEZ.

*Dpto. Derecho del Trabajo y Trabajo Social. Facultad de Ciencias Sociales de Talavera de la Reina.
(TOLEDO). Grado en Trabajo Social UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA (UCLM).*

pedro.delapaz@uclm.es

En todos los campos de intervención, el/la Trabajador/a Social actualmente encuentra muchas dificultades a la hora de realizar la intervención social. La postura profesional se encuentra en una situación polivalente entre el individuo, la familia, el grupo, la comunidad y la institución a la que representa, el método a utilizar que marca los pasos a seguir, la ética profesional, la intervención social y los fines, funciones y objetivos profesionales propios de la disciplina.

El Trabajo Social es una profesión que nace como consecuencia de los cambios producidos en las sociedades, como necesidad de respuesta a los mismos y que favorece el cambio social a través de su intervención social facilitando la adaptación de individuos, grupos, familias y comunidades a su entorno, y a su vez, se adapta constantemente a los cambios que se producen en la sociedad, lo que le hace ser a ésta profesión un valor en sí misma, reconocida social e institucionalmente.

Las instituciones marcan las líneas generales de acción, los objetivos generales de la intervención y los profesionales establecen los objetivos específicos, donde desarrollan su labor profesional en un margen muy pequeño donde llevar a cabo las estrategias de intervención. Cada profesional debe ejercer, favorecer y propiciar el cambio, afrontar las situaciones-problema en la intervención, establecer nuevas líneas de actuación e intervención desde la individualidad de sus acciones y sin salirse del camino marcado por las instituciones y las políticas sociales. En muchas ocasiones se interviene desde lo individual para solucionar problemas colectivos.

El/la profesional ha de estar constantemente buscando sentido a su acción dentro de las dificultades que presenta la intervención social en los actuales contextos donde se desarrolla el Trabajo Social. La relación de ayuda e intervención comienza antes de que se produzca el primer contacto con el usuario/a, iniciándose desde que se planifica la primera visita, el primer contacto o cita con la institución,... Para intervenir es mejor poder identificar los medios que van a facilitar la relación, las actitudes profesionales, las habilidades de comunicación y relación interpersonal. Para ello, es mejor tomar una orientación a la búsqueda de soluciones para salir prósperamente de las situaciones o dificultades añadidas a la intervención sociofamiliar.

Referencias

- [1] BROOKS, R. y GOLDSTEIN, S. (2010). *El poder de la resiliencia: cómo superar los problemas y la adversidad*. Barcelona. Paidós.
- [2] FERNÁNDEZ GARCÍA T. y ALEMAN BRACHO, C. (coords.) (2006). *Introducción al Trabajo Social*. Ciencias Sociales. Alianza Editorial. Madrid.
- [3] MOLLEDA FERNÁNDEZ, E. (2007). ¿Por qué decimos que “no podemos hacer intervención social”? *Cuadernos de Trabajo Social*. Vol. 20. Págs. 139-155.

Medición de la fatiga del sistema nervioso mediante umbrales flicker-fusion después de la práctica de distintos métodos de entrenamiento para el desarrollo de la fuerza máxima en sentadillas

PEDRO MONTAÑEZ GONZALEZ

Dpto. Rendimiento Deportivo Universidad de Castilla La Mancha
polmita@hotmail.com

Uno de los métodos más utilizados para medir la fatiga del sistema nervioso central y la función cognitiva ha sido la utilización de los Umbrales Flicker Fusion (UFF). El presente trabajo de investigación pretende continuar el estudio de los cambios en los UFF en diferentes tipos de estímulos deportivos y cubrir la falta de trabajos de investigación realizados en ejercicios de fuerza máxima. Consideramos, dentro del ámbito deportivo y de la psicología, los UFF un sistema válido para este cometido. El primer objetivo que se plantea en esta investigación es el analizar los cambios en los UFF después de realizar un test incremental de levantamiento de carga en el ejercicio de squat en sujetos físicamente activos. El objetivo siguiente es analizar los cambios producidos en los UFF después de realizar un entrenamiento de fuerza máxima al 90% del umbral del participante y compararlos con un entrenamiento de fuerza máxima al 100% del umbral. El diseño de la investigación comprende tres evaluaciones. Una primera evaluación donde se realizará un test para determinar el 1RM (repetición máxima) de squat o media sentadilla en una jaula de levantamientos. Trataré de averiguar la carga con la que los sujetos sólo pudieran hacer una repetición máxima. Realizaré las mediciones de los Umbrales Flicker Fusion mediante el sistema Lafayette Instrument Flicker Fusion Control Unit (Modelo 12021) para evaluar la fatiga del sistema nervioso. En una segunda evaluación trabajaré al 90% del RM del sujeto realizando un método de entrenamiento de fuerza máxima tipo 2 de sentadillas en sentadillas tipo squat. En una tercera evaluación trabajaré al 100% del RM del sujeto realizando un método de entrenamiento de fuerza máxima tipo 1 de sentadillas en sentadillas tipo squat. La muestra la compondrán 20 participantes (hombres y mujeres) físicamente activos. Los participantes serán pertenecientes a una población de estudiantes de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la facultad de Ciencias del Deporte de Toledo. Este estudio permitirá aumentar el conocimiento sobre los posibles mecanismos de fatiga implicados en trabajos de entrenamientos con este tipo de esfuerzos. Este estudio pretenderá marcar el camino para futuros trabajos de investigación que continúen estudiando la respuesta del SNC en diferentes tipos de cargas y estímulos de entrenamiento.

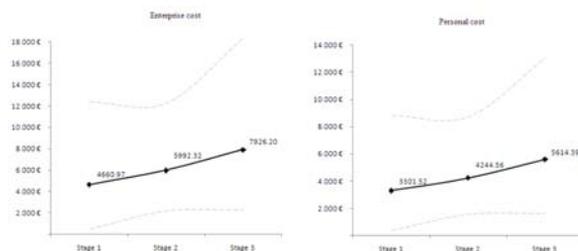
Coste del cuidado informal de la personas con demencia

P. MOYA

Dpto. de Análisis Económico y Finanzas. Centro de Estudios Sociosanitarios. Univ. de Castilla-La Mancha.
Pablo.Moya@uclm.es

El presente trabajo ofrece nuevas perspectivas sobre el impacto económico que supone el cuidado informal de las personas con demencia en España. La demencia es una enfermedad crónica en la que el coste total de los cuidados de los pacientes es superior a los costes de salud. Además, es responsable de importantes costes indirectos derivados de la pérdida de productividad laboral, del empleo o la salud de sus cuidadores. Este estudio estima el coste de los sujetos que viven en sus hogares y padecen demencia.

Se desarrollo un estudio observacional transversal en una muestra de 242 sujetos a los que se les administró el instrumento de valoración integral *Resident Assessment Instrument Home Care (RAI-HC)*. Se emplearon modelos de regresión sobre el tiempo dedicado al cuidado que discriminan entre los sujetos sin demencia y en tres estadios de la enfermedad tras ajustar por la heterogeneidad individual de cada sujeto mediante un conjunto de factores y covariables. Para estimar el coste del tiempo se utilizaron costes de reemplazo.



La figura representan el coste anual ajustado del cuidado informal en los diferentes estadios de demencia y empleando el coste de reemplazo de los servicios por horas de una empresa del sector y mediante la contratación de personal para realizar las tareas.

Nuestros resultados muestran que aproximadamente 360 horas anuales son atribuibles a la demencia moderada, 500 a la moderada-severa y severa y 660 a la demencia muy severa. Este es el primer trabajo en España que estima el coste del cuidado informal derivado de la demencia. Nuestras estimaciones son más cercanas a aquellas con menores costes en la literatura pero esto es debido al empleo de los modelos de regresión que nos permite aislar el efecto de la demencia y por tanto realizar un mejor ajuste.

Referencias

- [1] Nordberg G, et al. The amount of informal and formal care among non-demented and demented elderly persons-results from a Swedish population-based study. *Int J Geriatr Psychiatry*, 20 (2005), 862-871.
- [2] Bolin K, Lindgren B, Lundborg P. Your next of kin or your own career? Caring and working among the 50+ of Europe. *J Health Econ*, 27 (2008), 718-738.
- [3] Van den Berg B, Spauwen P. Measurement of informal care: an empirical study into the valid measurement of time spent on informal caregiving. *Health Econ*, 15 (2006), 447-460.

Percepción de justicia de precios del consumidor en Internet

E. ANDRÉS

Dpto. Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Albacete.

Universidad de Castilla-la Mancha

Encarnacion.Andres@uclm.es

Un aspecto que adquiere relevancia tanto en el canal físico como en el online es “cómo piensa el consumidor”. Sin duda, la resolución de esta cuestión supone un activo muy valioso para el vendedor, pues el consumidor se comporta acorde a su percepción. Por este motivo, el consumidor cuando observa distintos precios para un mismo producto puede que observe, diferencias, que se manifiesten en percepciones de injusticia del precio y le conduzcan a tener un determinado comportamiento de compra (e.g. no volver a comprar; boca-oído negativo,...). Las consecuencias que tienen lugar tras la percepción de los precios como justos o injustos pueden tener repercusiones positivas o negativas sobre una empresa, en el sentido de que pueden influir en los beneficios de la misma. Esta situación ha derivado en que los vendedores presten más atención sobre qué elemento/s influyen sobre la percepción de justicia de precios (i.e. valoración subjetiva que tiene el consumidor acerca de un precio que puede ser justo o injusto).

Por tanto, la importancia de esta justicia radica en la influencia que ejerce en la relación existente entre el consumidor y el vendedor, ya que dicha percepción influye de manera decisiva en el comportamiento de compra del consumidor. Además, cabe señalar que Internet se está convirtiendo en un canal a través del que cada vez hay más consumidores que tienden a realizar sus compras, pues entre otros agiliza el proceso de compra y permite realizar comparaciones de precios con gran facilidad. Todo esto ha llevado a que la percepción de justicia de precios adquiera mayor importancia en el canal online debido al aumento de la capacidad para discriminar en precios según la sensibilidad del consumidor al precio y la disponibilidad de información del precio fijada por otros consumidores en Internet.

Es preciso destacar que la percepción de precios adquiere más trascendencia en el sector servicios. En este sentido, el contexto de decisión en que se desarrolla nuestro trabajo está centrado en el sector turístico debido a la importancia que está adquiriendo, ya que durante el año 2009 las actividades vinculadas con dicho sector (e.g. hoteles), representaron el 50% de los ingresos del comercio electrónico. A lo largo de este trabajo se pretende analizar el comportamiento del consumidor en diferentes momentos del proceso de decisión de compra online para conocer cómo influyen las promociones en ventas, concretamente, la magnitud del descuento, y yield management sobre la percepción de justicia de precios del mismo, así como las consecuencias que se pueden desencadenar.

Referencias

- [1] D. Kahneman; J. L. Knetsch, y R. H. Thaler. Fairness and the assumptions of economics, *Journal of Business*, 59 (4), (1986), 285-300.
- [2] B. M. Noone, y A. S. Mattila. Hotel revenue management and the Internet: The effect of price presentation strategies on customers' willingness to book, *International Journal of Hospitality Management*, 28, (2009), 272-279.

La relación entre la RSC y el liderazgo tecnológico como determinante de los resultados empresariales en el sector de las energías renovables

M^a ISABEL GONZALEZ RAMOS

Dpto. de Organización de Empresas de la Facultad de CC. Jurídicas y Sociales de Toledo. UCLM
Mariaisabel.Gonzalez@uclm.es

En este trabajo de investigación se va a analizar la aplicación de medidas de RSC en relación con las decisiones de innovación de la empresa, lo que supondrá establecer un modelo de estrategia empresarial que afecta directamente a la capacidad competitiva de la organización y por ende a sus resultados. El objetivo es estudiar si existe alguna relación entre la postura tecnológica y la inversión en medidas de RSC en el caso concreto de empresas del sector de la energía renovable, así como determinar si el resultado de aplicar dichas medidas de responsabilidad social repercute en mayor medida en el resultado económico-financiero de aquellas empresas que son líderes tecnológicos que en resultado económico-financiero de las seguidoras.

Se tratará básicamente de dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Las empresas orientadas hacia el liderazgo tecnológico son más proactivas en materia de RSC que las seguidoras? ¿Los líderes tecnológicos son los que mejores resultados obtienen de la adopción de medidas de RSC? ¿Y el resultado de la aplicación de medidas de RSC repercute más en los resultados económico-financieros en aquellas empresas líderes que en las seguidoras o no?

Nuestro trabajo gira en torno a estas cuestiones porque pensamos que una mayor actitud innovadora de las empresas (reflejada en la postura tecnológica de las mismas) acelera y acrecienta la implantación y el éxito de las actividades de RSC, y por lo tanto ser más proactivos en innovación provoca mejores resultados en la RSC y en el rendimiento económico de las empresas.

Es un proyecto atractivo porque aún no hay resultados concluyentes sobre la relación entre la RSC y los resultados empresariales y más aún porque el sector de la energía renovables es un sector relativamente novedoso y sobre el que no se ha estudiado en profundidad si sigue algún patrón de comportamiento a la hora de invertir en medidas de RSC teniendo en cuenta su postura tecnológica, ni cual es este patrón en caso de existir.

Está estructurado en seis capítulos. En el primero de ellos se define el problema y el objetivo inicial para dar paso al segundo capítulo, en el que se hace una breve evolución histórica de la RSC junto con la revisión teórica correspondiente, basada tanto en la Teoría de Recursos y Capacidades como en la Teoría de Stakeholders. En el tercer capítulo se analizará de forma teórica otra de nuestras variables de estudio, la estrategia de innovación. A partir de aquí se plantearán un conjunto de relaciones que articularemos en un modelo con cuatro hipótesis, que nos servirá para establecer la base de la posterior investigación empírica (IV capítulo). El quinto capítulo lo dedicaremos a la metodología y en el último, se plasmarán las conclusiones a las que lleguemos.

Lo que se pretende con este trabajo es mostrar que la RSC puede ser vista no solo como un coste para las empresas que la adoptan, sino como algo que puede añadir valor, en nuestro caso a través de la innovación, ya que las empresas pueden aportar valor a sus operaciones a la vez que se comportan de manera socialmente responsable.

Reputación Corporativa desde la perspectiva del Consumidor

BELÉN RUIZ

Dpto. Administración de Empresas de Talavera de la Reina
belen.ruiz@uclm.es

La importancia creciente que la reputación de las empresas ha tenido en los estudios académicos e institucionales de los últimos años es consecuencia, principalmente, del reconocimiento, también ascendente, del valor añadido que este activo intangible supone para las organizaciones.

Como consecuencia de la falta de consenso en la definición y medición del concepto de reputación corporativa, se han desarrollado múltiples modelos de medición del constructo pero se desconocen sus principios conceptuales y la operacionalización de los mismos. Tampoco existe ninguna investigación científica que haya contrastado la validez de las variables consideradas. Esta situación la encontramos tanto en los métodos de extensa implantación como en los estudios académicos más recientes en este campo. Como consecuencia de este panorama pocas teorías de gestión de la reputación corporativa han sido desarrolladas

Para que la reputación corporativa pueda ser gestionada de forma efectiva primero tiene que ser medida y definida. Dado que nuestro objetivo es medir la reputación de las grandes empresas del panorama económico español buscamos una definición depurada que nos permita el desarrollo de un modelo de medición coherente, universal y pragmático. El estudio existente en este campo nos sugiere la adopción de una definición que integre los conceptos imagen e identidad como variables del constructo reputación, y la consideración de que no existe una única reputación sino que una empresa puede tener múltiples reputaciones entre los diferentes públicos de interés.

Los modelos de medición de reputación corporativa desarrollados desde las diferentes disciplinas académicas interesadas en este concepto, han seguido tres enfoques alternativos, según los cuales, la reputación de una organización dependería del cumplimiento las “expectativas sociales” o de la “confianza” de los públicos de interés en esa compañía o de la propia “personalidad” de la organización objeto de estudio. Los modelos de desarrollo más reciente suelen ser un híbrido de dos de estos enfoques, o de los tres enfoques en el caso de los modelos más avanzados. También encontramos modelos orientados a la medición de la reputación de las empresas en un segmento de la población con información privilegiada, y otros modelos que se orientan a la medición en el público general. En nuestra investigación seguiremos las pautas de los modelos más avanzados, es decir, aquéllos que consideran que la reputación corporativa depende tanto de las “expectativas sociales”, como de la “personalidad” y la “confianza” en una organización. Y, teniendo en cuenta el título de nuestra tesis, nuestra medición considerará como segmento objeto de estudio al consumidor, es decir, a un segmento que no tiene información privilegiada a la hora de valorar una empresa.

Diseño de relaciones entre la Responsabilidad Social Corporativa, el Capital Social y la Innovación de la empresa

LAURA PEINADO LÓPEZ

Dpto. Administración de Empresas. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. UCLM

Laura.Peinado@uclm.es

Este proyecto de investigación se dirige a abordar una cuestión que está creciendo de forma significativa en la economía actual: la Responsabilidad Social Corporativa (RSC).

Las empresas que compiten en el contexto actual han comenzado a tomar una mayor conciencia en temas de responsabilidad social y desarrollo sostenible, al percibir que es posible generar una rentabilidad para sus inversiones en esta área por manejar códigos de conducta que contemplen el impacto que sus actividades tienen en la comunidad y en el ambiente. Junto a esta cuestión, en este trabajo se ponen de manifiesto diversos aspectos que caracterizan el inicio del siglo XXI y que lo diferencian claramente del pasado, moldeando a su vez una nueva realidad a la cual tienen que adaptarse las empresas. En primer lugar, hay que destacar que tanto la economía actual como la futura son cada vez más economías basadas en el conocimiento, convirtiéndose éste en el principal factor productivo, así como en una fuente de diferenciación sostenible y, por tanto, en una fuente de ventaja competitiva. Y, en segundo lugar, esta economía basada en el conocimiento ha incrementado fuertemente la importancia del capital intelectual y el papel de los intangibles en las empresas.

El modelo que plantea esta investigación refleja estas tres características del panorama actual que manifiestan un contexto real al que se tienen que enfrentar las empresas. Por ello, la investigación puede ofrecer importantes implicaciones tanto académicas como profesionales.

Tradicionalmente, la innovación y su vinculación a la RSC se ha venido analizando en los últimos años desde una perspectiva de inversión (input). Sin embargo, nosotros hemos considerado estudiarla desde un punto de vista de resultado (output). Ello llena un vacío en la literatura que proporciona gran valor académico.

Teniendo en cuenta esta perspectiva, el modelo propuesto incluye el capital social como mediador en la relación entre RSC y resultados de innovación, considerado como un intangible que surge de las relaciones que la empresa establece con los distintos stakeholders. Estas relaciones formadas se justifican aportando una explicación teórica basada en el enfoque de los recursos y el enfoque del conocimiento junto a la teoría de stakeholders para la generación de ventajas competitivas basadas en los intangibles.

Finalmente, se considera el efecto moderador de un elemento esencial en la relación entre la RSC y la generación y mejora del capital social: la cultura. La cultura orientada al conocimiento planteada en el modelo influirá de forma positiva en que el resultado de las prácticas de RSC sea óptimo y, por tanto, mejore el conocimiento acumulado de las relaciones con los diferentes stakeholders de la empresa.

En conjunto, este estudio intenta abordar las cuestiones que caracterizan el contexto actual de las empresas y, en base a él, plantea un modelo que puede ser fundamental para el desarrollo de ventajas competitivas basadas en las prácticas de RSC de las empresas.

La importancia del Derecho de la Competencia para el correcto funcionamiento de la economía y en épocas de crisis

PATRICIA PÉREZ FERNÁNDEZ

Área de Derecho Mercantil, Departamento de Derecho Público y de la Empresa, Facultad de Derecho y CC.SS., Ciudad Real. Universidad de Castilla-la Mancha
Patricia.Perez@uclm.es

En las modernas economías desarrolladas los gobiernos proclaman su interés por el mercado como mecanismo de asignación eficiente de los recursos y como un medio para maximizar el conjunto de la economía. En este sentido, constituye el Derecho de la competencia, conocido también como Derecho *antitrust*, un sector del ordenamiento jurídico cuya finalidad consiste en garantizar el funcionamiento competitivo de los mercados. Si los operadores económicos pudiesen alterar libremente las reglas vigentes en el mercado, se haría peligrar la subsistencia de la Economía de mercado, basada en la libre competencia, que constituye a su vez uno de los pilares esenciales del Estado Social y Democrático de Derecho (artículo 38 de la Constitución española).

Con la generalización de las leyes de defensa de la competencia, los empresarios tienen la obligación de competir que les otorga dicho principio constitucional de libertad de empresa. Así, en la lucha de los agentes económicos por la supervivencia y por el beneficio, la libre competencia genera incentivos para que unas empresas obtengan una ventaja sobre otras, reduciendo sus costes y aumentando su calidad o la adecuación de los bienes y servicios que ofrece a los gustos de los consumidores. Se incentiva además la innovación, al promover la lucha de las empresas por obtener en el mercado una cuota, mediante la atención a las nuevas necesidades detectadas en la sociedad o incluso proponiéndole al consumidor nuevos bienes y servicios. Las ventajas de la competencia para el correcto funcionamiento de los mercados constituyen, por tanto, un hecho ampliamente reconocido. Es también uno de los campos jurídicos en los que la globalización se hace más patente, al ser muchas veces los sujetos implicados grandes compañías multinacionales. La importancia de este tema es por tanto máxima. En efecto, la maximización del bienestar de los consumidores es actualmente en España y en Europa uno de los objetivos más relevantes de la disciplina antimonopolio.

No hay que perder nunca de vista la importancia del Derecho de la competencia, incluso en épocas de crisis como la actual. La clara apuesta por la competencia en los mercados podrá derivar en una prosperidad futura, que permitirá el nacimiento de proyectos emprendedores que generen empleo, ya que la economía mejorará si se incrementa la productividad. Las autoridades de la competencia han de perseguir las conductas que dañan el Mercado y elaborar propuestas para reformas estructurales, huyendo por tanto de políticas proteccionistas, con sectores industriales y servicios aislados, que impiden desarrollar el potencial de crecimiento de la economía, perjudicando a los consumidores y a las PYMES, los más débiles de una sociedad. Todo esto para evitar uno de los mayores males de nuestro tiempo: la sociedad corporativizada basada en la defensa de los intereses particulares.

Referencias

- [1] BERENGUER FUSTER, L., GINER PARREÑO, C.A. y ROBLES MARTÍN-LABORDA, A.: *La nueva legislación española ante la evolución del Derecho de la competencia*. Madrid, 2010.

Estudio perceptivo - cognitivo y decisional del jugador de squash: inteligencia contextual y sus emociones en situación de juego real

M.CATALÁN ESLAVA.

Dpto. Didáctica de la Expresión Plástica, Musical y Corporal. Facultad de Educación de Cuenca.
Maria.Catalan@uclm.es

Debido a la actual investigación que a nivel nacional e internacional se está llevando a cabo en el contexto de la actividad física y el deporte, para entender el papel que juegan los conocimientos y las emociones en la iniciación y el rendimiento deportivo, se propone continuar con las líneas de estudio abiertas por varios autores, García Coll (2009) en su tesis doctoral sobre el constructo cognitivo-emocional en deportistas de diferente nivel de pericia, Reina (2004) en su tesis doctoral sobre el comportamiento visual y motor de reacción en jugadores de tenis y tenis en silla de ruedas, García, Iglesias, Fuentes, Sanz y Del Villar (2005 y 2006) en sus estudios con tenistas mediante un nuevo instrumento de rendimiento en situación de juego real; y de Ruíz Cerezo (2005) en sus estudios sobre la ira y otros estados emocionales en karatecas de alto nivel.

Nuestro trabajo se centra en un deporte de raqueta de muro o pared, el squash, donde el rendimiento en todos los niveles de pericia está fuertemente condicionado por las habilidades psicológicas de los deportistas y el contexto deportivo. Por todo ello, resulta de vital interés identificar las emociones que caracterizan a los jugadores de squash desde un nivel de iniciación hasta los deportistas de élite; estudiar la inteligencia contextual para constatar el nivel de pericia (D- provincial, C- autonómico, B- 2ª nacional y A- 1ª nacional); y analizar el comportamiento visual del jugador y su rendimiento en situación de juego real en función del nivel de pericia.

La investigación cuenta con una muestra de 80 jugadores, 20 para cada uno de los niveles de pericia; para poder así establecer de manera más adecuada comparaciones entre ellos y debido a que es un deporte con bajo número de practicantes.

Los instrumentos de medida utilizados para el estudio de la percepción, es el sistema de seguimiento de la mirada ASL en una versión portable, para la toma de decisiones, la Herramienta de Evaluación del Rendimiento en Squash (HERS), para la inteligencia contextual se utilizará el Cuestionario de Inteligencia Contextual Percibida en el Deporte (ICD), y para el estudio de las emociones del jugador de squash, el Perfil Emocional Individual (Hanin, 1997, 2000).

Referencias

- [1] V. García. *Inteligencia Contextual, Competencia Decisional, Inteligencia Emocional y Habilidades de Afrontamiento en deportistas de diferente nivel de pericia*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Castilla La Mancha (2009).
- [2] R. Renia. *Análisis del comportamiento visual y motor de reacción de jugadores de tenis y tenis en silla de ruedas en el resto al servicio*. Tesis doctoral inédita. Cáceres: Universidad de Extremadura (2004).

Relación entre el Capital Social y la Orientación Emprendedora

J. RODRIGO

Dpto. Administración de Empresas de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha
Job.Rodrigo@uclm.es

La literatura sobre orientación emprendedora ha destacado la importancia que posee tanto para la supervivencia de la empresa como para la mejora de sus resultados. Del mismo modo, se ha analizado de forma concisa el efecto que otras variables ejercen en dicha relación. Sin embargo son escasos los trabajos que han estudiado los antecedentes de la orientación emprendedora y el posible efecto que pueden tener las relaciones sociales –medidas a través del capital social- en el desarrollo de un comportamiento emprendedor.

La Teoría del Capital Social señala que gracias a las redes sociales se puede fomentar la obtención de recursos complementarios y la identificación de nuevas oportunidades. Por ello, el capital social es considerado como un elemento crítico para la formación de un comportamiento emprendedor y para la sostenibilidad de la ventaja competitiva de la empresa. Las investigaciones previas han destacado el papel de las redes, las relaciones interempresariales y la generación de capital social tanto para el proceso de creación de empresas, como para el fomento de una orientación emprendedora en las empresas. Sin embargo, el carácter multidimensional del capital social y la orientación emprendedora, así como la diversidad en las características e implicaciones de cada dimensión nos impulsan a profundizar en los efectos específicos que se producen entre las mismas.

En nuestro trabajo inicialmente hemos planteado una serie de proposiciones teóricas que nos permiten explicar el efecto independiente que pueden tener cada una de las dimensiones del capital social –estructural, relacional y cognitivo-^[1] en las dimensiones de la orientación emprendedora ampliamente estudiadas en la literatura –proclividad a la innovación, proactividad, asunción de riesgos –^[2], y otras dos dimensiones del constructo y cuyo estudio a lo largo de la literatura es de carácter residual -autonomía y agresividad competitiva-^[3]. Tras la revisión de la literatura, observamos que no puede establecerse una relación agregada y directa entre ambos conceptos, pudiendo eliminar, con este análisis, posibles compensaciones entre efectos positivos y negativos en las relaciones de ambos constructos. De igual forma, resaltamos la importancia del estudio de las cinco dimensiones del constructo de la orientación emprendedora y el efecto heterogéneo de cada una de las dimensiones del capital social sobre éstas.

Referencias

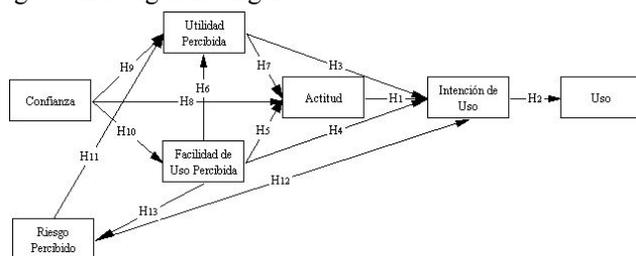
- [1] J. Nahapiet y S. Ghoshal. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage, *Academy of Management Review*, 23 (1998), 242-266.
- [2] J.G. Covin y D.P. Slevin. Strategic management of small firms in hostile and benign environments, *Strategic Management Journal*, 10 (1989), 75-87.
- [3] G.T. Lumpkin y G.G. Dess. Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance, *Academy of Management Review*, 21 (1996), 135-172.

Estudio cross-cultural sobre la adopción de las Redes Sociales Virtuales. Propuesta de un modelo de aceptación

MARÍA DEL CARMEN ALARCÓN DEL AMO

Dpto. Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Albacete.
Universidad de Castilla-La Mancha
MCarmen.Alarcon@uclm.es

Las Redes Sociales Virtuales (RSV), tales como Facebook o LinkedIn, son sitios web que permiten a los individuos construir un perfil dentro de un sistema, crear una lista de contactos y ver y navegar a través de esta lista. Debido a la creciente importancia que están adquiriendo las RSV y las múltiples ventajas que ofrecen a las empresas, el objetivo general de la investigación consiste en analizar el uso y comportamiento de los individuos en estos sitios web. Se pretende crear un modelo que explique de qué depende la adopción y uso de las RSV, basándonos en un modelo de aceptación de la tecnología (*Technology Acceptance Model*, TAM) creado por Davis (1989) al que añadimos las variables confianza y riesgo percibido, ya que son esenciales cuando la incertidumbre está presente, como es el caso del entorno *online*. Dicho modelo se encuentra recogido en la siguiente figura:



Para lograr una mayor comprensión hemos llevado a cabo el estudio en Holanda y en España, ya que, a pesar de que el primer país posee una mayor proporción de internautas, España tiene un mayor porcentaje relativo de usuarios de RSV. Así, analizando y validando el modelo en ambos países, se logrará una mayor comprensión sobre las variables que dependen del uso de estos sitios web y los diferentes comportamientos desarrollados en ellos.

Esta investigación supondrá diversas utilidades para las empresas. Principalmente conocerán y comprenderán el comportamiento de uso de las RSV por parte de los individuos, y así utilizar la información disponible en estos sitios voluntariamente publicada por los usuarios, permitiéndoles obtener gran cantidad de información sobre sus clientes, gustos, preocupaciones, pudiendo facilitar la segmentación del mercado y análisis del comportamiento del consumidor. Por lo tanto, las empresas pueden obtener fácilmente información sobre el mercado, muy valiosa para la toma de decisiones (por ejemplo, opiniones o incluso sugerencias sobre nuevos productos o servicios).

Referencias

- [1] F.D. Davis. Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13 (1989), 319-340.

Stakeholder y riesgo empresarial desde la perspectiva de la información contable

R. BANEGAS, M. MANZANEQUE Y A.M. PRIEGO

Dpto. Administración de empresas. Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca

Regino.Banegas@uclm.es

Los acontecimientos que han tenido lugar en los últimos años, y la evidente crisis financiera y económica sufrida por numerosas organizaciones empresariales, que ha tenido su punto álgido en los años 2008 y 2009, han revelado la necesidad de seguir con el debate sobre los factores que garantizan el éxito empresarial en un contexto fuertemente competitivo. De esta forma, las empresas se ven sometidas a procesos complejos de adaptación al entorno en el que operan, como consecuencia de estos tiempos de continuos y permanentes cambios económicos producidos a escala mundial (Manzaneque et al, 2010) siendo necesario dotarlas de una serie de herramientas o dispositivos que les permitan detectar, tomar conciencia y actuar en relación a las adversidades que se les puedan presentar.

En este sentido, los análisis descriptivos del fracaso empresarial y el desarrollo de modelos estadísticos de predicción, basados en información contable económico-financiera de la empresa, podrían aplicarse a diversos fines, sirviendo como herramienta útil para la toma de decisiones de sus usuarios. De este modo, los factores que pueden condicionar las acciones a desarrollar por las empresas en situaciones de fracaso serán considerados por los agentes económicos, relacionados con ella, para adoptar sus decisiones económico-financieras.

En esta línea de investigación, numerosos estudios han puesto de manifiesto la relevancia que podría tener la dependencia existente entre la empresa y los agentes económicos relacionados con la misma (stakeholders o grupos de interés), en los procesos de fracaso (Pajunen, 2006).

En relación con lo antedicho, y sobre la base de los planteamientos teóricos de la Teoría de la Agencia, la Teoría de la Dependencia de los Recursos y la Teoría de los Stakeholders, este trabajo trata de constatar si determinadas variables de tipo económico y financiero, constituidas mediante ratios, son representativas del comportamiento de los diferentes stakeholders e inciden o no en las probabilidades de fracaso de la empresa. Para ello se ha tomado una muestra de PYMES españolas sobre la que se han realizado contrastes estadísticos de diferencias de medias entre dos muestras de empresas, denominadas fracasadas y no fracasadas, y se han planteado modelos de predicción logística binaria a fin de revelar la capacidad de estos ratios para discernir comportamientos entre unas y otras.

Referencias

- [1] Manzaneque, M; Banegas, R.; y García, D. (2010): "Diferentes procesos de fracaso empresarial. Un análisis dinámico a través de la aplicación de técnicas estadísticas clúster". *Revista Europea de Administración y Dirección de Empresas*. Vol. 19, núm. 3, pp: 67-88.
- [2] Pajunen, K. (2006): "Stakeholder Influences in Organizational Survival". *Journal of Management Studies*, Vol.43, nº.6, pp.1261-1288.

Las Familias en los Estudios de Evaluación de Sistemas Educativos. Validación de un Cuestionario de Estilos Educativos Familiares

MARÍA LUISA CARDONA SAHUQUILLO

Dpto. Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia

luisa.cardona@uv.es

La línea de investigación de esta tesis se integra en el Proyecto MAVACO que desarrolla un proceso de investigación evaluativo dirigido al diseño y desarrollo de un Modelo de Análisis de Variables de Contexto al considerar que las Evaluaciones de Sistemas Educativos deben valorar los referentes socioculturales y socioeconómicos respecto a la adquisición de destrezas y habilidades del alumnado como parte del producto educativo, considerando que éste no es consecuencia exclusiva de la acción de los Sistemas Educativos. En definitiva se trata de diseñar un Modelo de Evaluación y sus instrumentos (cuestionarios) que coadyuven a mejorar la utilidad de las evaluaciones de sistemas educativos, en función de su calidad para explicar los resultados del rendimiento y orientar las decisiones de intervención sobre el sistema.

En el marco de este Proyecto, la investigación realizada pretende diseñar y validar un instrumento de recogida de información que permita analizar la relación de los Estilos Educativos Familiares en el proceso educativo de sus hijos/as y, posteriormente, identificar dentro de ese Cuestionario cuáles son los ítems que se vinculan más claramente con rendimiento educativo, para integrarlo en el Cuestionario de Variables de Contexto que constituirá parte del modelo del producto final del Proyecto MAVACO.

Para ello, se parte de una breve investigación sobre la Historia de la Familia. Se continúa con el análisis de los Estilos Educativos Familiares (EEF), seleccionando los más identificativos (Autoritario-Permisivo-Sobrepotector y Democrático). Se analiza a continuación una selección de los instrumentos de evaluación existentes de estos EEF, para seguidamente, definir un nuevo estilo “actualizado” denominado “Integral”, finalizando esta primera parte con el análisis del tratamiento de la familia como fuente de información en las Evaluaciones de Sistemas Educativos existentes.

En la segunda parte, se presenta el diseño del cuestionario, su validación lógica (a través de jueces/as y expertos/as tanto en el tema de Familias como en el de Evaluación), y su validación empírica (a través de su aplicación a familias de estudiantes de 6º de Primaria), para integrarse en la aplicación de cuestionarios vinculados a otros constructos incluidos en el Proyecto MAVACO.

La identificación del estilo educativo familiar proporcionará información muy relevante para la práctica educativa diaria, permitiendo valorar la influencia de los modelos de transmisión familiar y facilitando el desarrollo integral de la educación del alumnado, e incluso en los casos necesarios, la intervención oportuna, así como la mejora de los canales de comunicación y participación familiar en el entorno educativo escolar.

Referencias

- [1] MAVACO (Proyecto). J. Jorner et al. Modelo de Análisis de Variables de Contexto para la Evaluación de Sistemas Educativos. Madrid. MICINN. Código EDU2009-13485.

Menores migrantes no acompañados en la prensa canaria (2004-2008): Análisis crítico del discurso

E. A. CURBELO

Dpto. de Derecho del Trabajo y Trabajo Social, Universidad de Castilla-La Mancha
ecurbelo@uclm.es

La investigación pretende conocer y analizar críticamente los enfoques noticiosos que desarrolla la prensa escrita canaria sobre los Menores Migrantes No Acompañados (en adelante MMNA's), y el impacto que dicha información tiene en la sociedad y el discurso político regional. Con esta tesis se contribuye a una mayor comprensión del fenómeno migratorio de menores, teniendo en cuenta que la prensa ha de ofrecer las "noticias" desde el conocimiento de la legislación que ampara a la infancia, y desde la mayor veracidad posible, debiendo presentar modelos de comunicación social que ayuden a la creación de opiniones públicas objetivas para la preservación del interés superior de estos menores.

El tratamiento informativo que ofrece la prensa escrita en Canarias es fundamental para dilucidar el papel que juegan los medios de comunicación en relación al fenómeno migratorio de menores, sobre todo considerando que esta región es la que recibe la mayoría de estos migrantes en nuestro país. De ahí que analizar las cuestiones discursivas recogidas en la prensa escrita en Canarias sobre los MMNA's, sea un elemento clave para valorar los procesos que pueden generar actitudes favorables de aceptación de la población autóctona hacia este colectivo, tratando de evitar los brotes xenófobos o racistas, entre otros, basados en prejuicios y estereotipos. El análisis del discurso (cuantitativo y cualitativo) considerará la legislación internacional, nacional y autonómica, con el fin de comprobar la observancia de las normas que atañen a éstos sujetos de derechos, y por ende, valorar el alcance de la protección de la infancia recogida en la Constitución Española, haciéndose imprescindible la necesidad de un tratamiento ético de los menores y el estudio de las responsabilidades que los *mass media* pudieran tener en el uso de un lenguaje adecuado y los efectos de determinados contenidos informativos generan en las audiencias.

El objetivo general de la tesis se centra en analizar de manera crítica el discurso que ofrecen los medios de comunicación en la prensa canaria durante el periodo 2004-2008 en relación a los MMNA's. Para ello, se analizan aproximadamente 3.500 noticias y artículos publicados en cinco periódicos de las Islas Canarias (de la provincia de Santa Cruz de Tenerife: EL DIA; LA OPINIÓN Y EL DIARIO DE AVISOS; y de la provincia de Las Palmas: CANARIAS 7 y LA PROVINCIA) durante los años 2004 a 2008, cuyo contenido está directamente relacionado con la inmigración de menores y los discursos políticos generados en torno a ella.

En 2010 se ha concluyó la fase de recogida de datos y en la actualidad se está iniciando el análisis de los mismos que se realizará a dos niveles: **Descriptivo cuantitativo** sobre diversos aspectos formales de las noticias (se utilizará el paquete estadístico SPSS) y **Explicativo cualitativo**, empleando técnicas de análisis de contenido desde la perspectiva de Análisis Crítico del Discurso.

La tesis está dirigida por la Dra. María José Aguilar Idáñez dentro del programa de doctorado de la UCLM en Derechos fundamentales y libertades públicas.

Antecedentes de la Imagen en un Destino Turístico Cultural

M. CORDENTE RODRÍGUEZ

Dpto. Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca.

Universidad de Castilla-La Mancha

Maria.Cordente@uclm.es

El objetivo de este trabajo es analizar los antecedentes o determinantes de la imagen que poseen los visitantes, formada a partir de la valoración que los mismos realizan sobre los servicios recibidos en el destino, para el caso de la ciudad de Cuenca, destino turístico cultural y de interior, caracterizado por una gran oferta turística cultural.

El modelo más reciente que estudia la formación de la imagen de un destino turístico es propuesto por Baloglu y McCleary (1999), según el cual la imagen se forma a partir de dos factores principales: los factores personales y los de estímulo.



De forma concreta, se analiza la influencia que ejercen sobre la imagen las características individuales de cada individuo, a través de su motivación y la familiaridad o experiencia previa con el destino; con el fin de conocer el impacto que éstas provocan sobre la imagen percibida por los turistas, la cual influirá en las decisiones de los visitantes, y todo ello con el objetivo final de conseguir incrementar el atractivo y la competitividad de los destinos turísticos.

La revisión de la literatura pone de manifiesto que los sujetos que visitan un determinado destino turístico con motivos diferentes emplean distintos criterios de evaluación respecto de la misma realidad, que es el destino.

Por otro lado, la familiaridad o experiencia previa puede contribuir a modificar la imagen del destino que el visitante poseía inicialmente. Y, además, puede influir de forma decisiva en las decisiones futuras de recompra y en la recomendación del mismo entre su grupo de conveniencia. Esta variable puede potenciar la fidelización, la cual es una estrategia clave para el reposicionamiento.

Los resultados del análisis empírico realizado para el caso concreto de la ciudad de Cuenca, del efecto de la motivación y de la familiaridad, han puesto de manifiesto la importancia de analizar estas variables, por la repercusión significativa que las mismas tienen sobre la imagen que los turistas poseen sobre un destino turístico visitado.

Referencias

- [1] S. Baloglu y K.W. McCleary. "A model of destination image formation" *Annals of Tourism Research*, vol. 26, nº4, (1999), 868-897.

Financiación de los Cuidados de Larga Duración en España: un modelo de previsión

R. DEL POZO RUBIO

Dpto. Análisis Económico y Finanzas, Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca.

Universidad de Castilla La Mancha.

Raul.delpozo@uclm.es

La Ley 39/2006, de 14 de Diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en situación de Dependencia (LAPAD), ha supuesto un importante avance en la consecución y consolidación de los derechos sociales al reconocer a las personas dependientes el derecho subjetivo de atención y promoción de las mismas. Según la propia ley, *“el reto no es otro que atender las necesidades de aquellas personas que, por encontrarse en situación de especial vulnerabilidad, requieren apoyos para desarrollar las actividades esenciales de la vida diaria, alcanzar una mayor autonomía personal y poder ejercer plenamente sus derechos de ciudadanía”*.

La atención a las personas dependientes supone una importante necesidad de recursos; unos recursos que según diferentes trabajos han sido subestimados en las previsiones realizadas en la memoria económica de la LAPAD. A ello hay que añadir que la naturaleza del sistema de financiación vía impuestos (modelo contributivo) implica que los recursos se vean afectados por la situación del ciclo económico del país. De esta manera, mientras que en épocas de expansión o bonanza económica se puede dotar con recursos suficientes la atención a la dependencia, en épocas de recesión o crisis estos recursos escasos se pueden ver comprometidos al aparecer nuevas situaciones de desequilibrio económico y social susceptibles de tener preferencia en la asignación de éstos. Inherente a ello, el otro pilar de financiación, el copago del usuario, tampoco está suponiendo la recaudación estimada, con lo que la escasez de recursos se acentúa y dificulta la sostenibilidad financiera del sistema.

Ante esta importante limitación, se elabora un modelo teórico (*Teoría del Ciclo Vital Aplicado a la Dependencia*) que permita al usuario financiar el porcentaje que le corresponde mediante dos vías, que pueden ser complementarias o alternativas. La primera vía, denominada ahorro de previsión, consiste en realizar una cobertura específica de la dependencia a lo largo de la vida del usuario para que en el momento en que se pudiera producir la contingencia, exista una cantidad de recursos suficiente con la que financiar las prestaciones pertinentes. Los instrumentos financieros utilizados en esta vía son los planes de pensiones, planes de previsión asegurados, planes individuales de ahorro sistemático, seguros de jubilación y seguros de dependencia. La segunda vía, denominada consumo en bienes reales, se fundamenta en la liquidación de parte del patrimonio real del individuo con el fin de obtener una serie de rentas periódicas que le permitan asumir su aportación financiera correspondiente. Los instrumentos financieros en este caso son la hipoteca inversa, hipoteca pensión, vivienda pensión y cesión alquiler.

El análisis empírico del modelo propuesto se realiza a través de la Encuesta Financiera de las Familias 2005 (publicada por el Banco de España). Los primeros resultados señalan que existen importantes recursos de diversa naturaleza en las familias españolas, y que se pueden utilizar para cubrir la contingencia de la dependencia.

Identidad de género y formación de los hábitos lectores en estudiantes universitarios

T. DEL RÍO

Dpto. Psicología. Fc. CC. Educación y Humanidades. Universidad de Castilla-La Mancha

Tatiana.delRio@uclm.es

Este proyecto de investigación tiene como objetivo estudiar las variables de género (identidad de género, roles y estereotipos) que pueden intervenir en el desarrollo del hábito lector. Se parte del estudio de la identidad de género y se analiza su correlación con los hábitos lectores dentro de la construcción del estilo de vida.

El estudio se lleva a cabo con una muestra representativa de estudiantes universitarios de España y Portugal. Entendemos que estos sujetos tienen ya integrada la lectura dentro de su estilo de vida y que ya han interiorizado su ideología de género. Se considera que la identidad de género está relacionada con la socialización lectora y que ambas influyen en la adquisición de hábitos lectores estables y en el desarrollo del comportamiento lector.

La ideología de género hace referencia al conjunto de creencias sobre lo que se considera masculino y femenino. El concepto de género aglutina diversas conductas y roles adquiridos a través del proceso de socialización en relación con lo que se espera para cada uno de los sexos. Por lo que la diferenciación entre hombres y mujeres tiene claras implicaciones en el estudio de la socialización de género. Entendemos que el hábito lector puede considerarse como una conducta orientada a partir de variables de género, en relación directa con la construcción del ocio de la persona. Para que una persona se implique en el desarrollo de su hábito lector es necesario que interprete la lectura como un hecho cultural, de manera que el marco referencial que da significado a la lectura se define generalmente en términos culturales. El comportamiento lector adquiere un carácter social, ya que el acto de leer tiene lugar en contextos sociales culturalmente organizados. Como señalan Larrañaga y Yubero (2005), hay que considerar que para que el comportamiento lector forme parte del estilo de vida de la persona debe existir una intención en la acción de leer, que exista una orientación positiva hacia el libro y que esto además lleve implícito una satisfacción personal que refuerce el hecho de leer.

Por tanto, este trabajo pretende analizar la relación entre la identidad de género, la utilización del tiempo de ocio y la construcción de hábitos lectores estables. Para ello, se van a medir en una muestra representativa de estudiantes universitarios distintas variables relacionadas con el género, así como diversas medidas sobre frecuencia y socialización lectora. Los datos obtenidos se analizarán con el programa estadístico SPSS19.0.

Las pruebas utilizadas para la recogida de los datos serán: *La Escala de Ideología de Género*. (EIG) (Moya, Expósito y Padilla, 2006); *Inventario de Roles Sexuales* (BSRI) (Bem, 1981); *Escala de Sexismo Ambivalente* (ASI) (Expósito, Moya y Glick, 1998); *Cuestionario de Hábitos Lectores* (Larrañaga y Yubero, 2005); *Escala del valor de la lectura*. (Yubero, 2009); y, *Escala de Tiempo de Ocio*; adaptada del estudio de FAD/INJUVE (Comas, 2003).

Conocidas las diferencias en el hábito lector en función del sexo en las que se refleja que las mujeres tienen una mayor frecuencia lectora, en este trabajo se espera encontrar que otras variables vinculadas al género y a la cultura correlacionen con la conducta lectora de los individuos, estando directamente relacionadas con la construcción del estilo de vida y de las actividades de ocio.

¿Trabajador@s sociales o tramitador@s sociales?

M. J. MALDONADO

Dpto. de Derecho del Trabajo y Trabajo Social

ManuelJ.Maldonado@uclm.es

El tema de mi futura Tesis Doctoral es la práctica profesional del Trabajo Social en las Instituciones de Servicios Sociales castellano-manchegos, desde el punto de vista de los procesos de intervención del Trabajo Social con las personas.

Las funciones del Trabajo Social se pueden sintetizar en: asistenciales, investigadoras, rehabilitadoras y preventivas. Todas ellas están relacionadas con el control social del desorden y por ende con las relaciones de poder y/o dominación siendo objeto (instituciones de Servicios Sociales de Castilla La Mancha) y sujeto de este poder (personas usuarias de los Servicios Sociales).

Parto de las siguientes conjeturas. Las instituciones de Servicios Sociales, para protegerse de la incertidumbre y complejidad que, entre otros elementos, caracteriza a nuestras actuales sociedades occidentales, articulan dispositivos de control imponiendo una organización tecno - burócrata que coarta nuestra intervención como Trabajador@s Sociales. A su vez, nosotr@s, ¿reproducimos? ese poder sobre las personas usuarias de los Servicios Sociales. Así mismo, desde los principios de los años ochenta la profesión de Trabajo Social se ha ido extendiendo y asentando en paralelo al crecimiento de los Sistemas Públicos de Servicios Sociales. Esto, entre otras cosas, ha ocasionado que la relación entre el citado sistema público y la profesión de Trabajo Social provoque la distorsión de este último, restando peso a las intervenciones basadas en la relación de ayuda a las personas. Como ya he señalado esto puede deberse a que los Servicios Sociales se piensan como instituciones tecno burocráticas que ante la inseguridad instrumentalizan a los profesionales del Trabajo Social ejerciendo poder y control sobre los mismos. Esta imposición se traduce en la prevalencia de una lógica calculativa gestional, en detrimento de la intervención comunitaria y una pérdida de la capacidad crítica reivindicativa del profesional del Trabajo Social.

Analizar y comprender la profesión desde estos parámetros será la esencia de esta investigación, partiendo de una perspectiva centrada en los discursos de los sujetos: responsables institucionales, profesionales del Trabajo Social y personas usuarias en el contexto de los Servicios Sociales.

El intercambio de información en el Derecho internacional, europeo y español

MARÍA DEL PRADO MERINO ESPINOSA

Doctorado en Fiscalidad Internacional y Comunitaria. Centro Internacional de Estudios Fiscales y Departamento de Derecho Público y de la Empresa. Universidad de Castilla-La Mancha
MPrado.Merino@alu.uclm.es

El intercambio de información constituye un mecanismo esencial cuya finalidad primordial radica en favorecer la correcta aplicación de los regímenes tributarios sustantivos establecidos por los distintos Estados, convirtiéndose en una herramienta fundamental tanto para las Administraciones tributarias que pretenden evitar la pérdida de recaudación derivada de la falta de conocimiento de las rentas obtenidas por sus contribuyentes en otros Estados, como para los propios contribuyentes que pretendan una correcta determinación de sus deudas tributarias evitando la aplicación de las medidas diseñadas en las normativas tributarias estatales ante la ausencia de dicha información, ya que éstas pueden, en muchos casos, conducir a un tratamiento fiscal más gravoso que el resultante de la aplicación del sistema tributario ordinario del Estado en cuestión.

Además de presentar esa utilidad instrumental, el intercambio de información se ha convertido también en uno de los aspectos que denotan la existencia de un sistema tributario completo y complejo en un determinado país, hasta el punto de convertirse en el criterio fundamental que permite distinguir entre *jurisdicciones fiscales tradicionales* y *paraísos fiscales*.

Junto a estas finalidades específicamente tributarias, el intercambio de información se ha erigido asimismo en mecanismo de lucha contra determinadas actividades delictivas, permitiendo identificar tanto el origen de los fondos con que se financia, por ejemplo, el terrorismo, como la existencia de Estados que, adoptando una determinada postura contraria al intercambio de información tributaria, favorecen, voluntaria o involuntariamente, dichas actividades.

Dada su transcendencia, el intercambio de información ha sido objeto de regulación desde diferentes perspectivas, circunstancia por la que consideramos oportuno estructurar nuestro estudio partiendo del análisis de la regulación adoptada en el Derecho Tributario internacional, europeo y español, sin obviar las inevitables relaciones de incidencia mutua y complementariedad que se producen entre las disposiciones que integran esos tres niveles de normatividad.

¿Bandalismo con ‘b’?

Una aproximación al fenómeno de la delincuencia grupal juvenil en España

TAMARA RUBIÑOS VARELA, CRISTINA RECHEA ALBEROLA
Centro de Investigación en Criminología. Universidad de Castilla-La Mancha.
Tamara.Rubinos@uclm.es

El interés que viene despertando en los últimos tiempos el fenómeno de la delincuencia juvenil, hace necesario un estudio parcial y pormenorizado del mismo. Por ello, y teniendo en cuenta el conocido carácter gregario de los adolescentes, que supone que la mayoría de las conductas se realizan en grupo, se ha considerado oportuno realizar un estudio detallado de los Grupos Juveniles Delictivos.

Utilizando los resultados del ISRD II –Encuesta Internacional de Autoinforme de Delincuencia Juvenil 2004–, se ha analizado el fenómeno de la delincuencia grupal juvenil en España, prestando especial atención al término banda (o gang), y a sus connotaciones sociales.

Las conclusiones obtenidas al respecto muestran un panorama muy diferente al perteneciente al imaginario social. Más allá de la creencia, en nuestro país no puede hablarse de ‘bandas juveniles violentas’ como un algo generalizado, si no más bien de diferentes agrupaciones juveniles que no han sido constituidas con el fin de delinquir, y cuyas actuaciones se relacionan más con conductas antisociales de menor índole, que con comportamientos delictivos de mayor gravedad.

Diseño y validación de instrumentos para la evaluación de la contribución de los sistemas de orientación educativa y profesional a la equidad en educación

JOSÉ SÁNCHEZ SANTAMARÍA

Dpto. Pedagogía. Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades. Universidad de Castilla-La Mancha
Jose..Ssantamaria@uclm.es

El presente trabajo se inscribe en el proceso de realización de la tesis doctoral titulada: “Diseño y validación de instrumentos para la evaluación de la contribución de los sistemas de orientación educativa y profesional a la equidad en educación”. En relación con dicho marco es importante señalar que la pertinencia y oportunidad de este trabajo es deudora de los impulsos de las políticas educativas europeas por avanzar hacia una sociedad del conocimiento (CE, 2010), cuyo principal objetivo es apostar por una educación de calidad en un contexto de equidad como sustento real del derecho universal a la educación (UNESCO, 2009). Su idoneidad radica en que, pese a que existe una numerosa bibliografía sobre equidad y sobre orientación educativa, son escasos los trabajos que han aportado evidencias de la contribución patente de los sistemas de orientación a la mejora de la equidad educativa (Sweet, 2003).

Nuestra hipótesis es que los sistemas de orientación educativa y profesional son un mecanismo esencial para la promoción y la mejora de la equidad en la educación obligatoria. Por tanto, la finalidad última de nuestro trabajo, es elaborar y validar, de acuerdo a criterios de rigor científico, una serie de instrumentos que nos permitan valorar cuál es el grado en que un sistema de orientación contribuye a la equidad.

Los resultados obtenidos son: a) *de naturaleza conceptual*: la equidad se vincula con las desigualdades generadas por razón de sexo, procedencia, cultura, religión o recursos económicos (Levin, 2003); b) *de tipo metodológico*: la literatura especializada coincide en que la equidad comprende dos dimensiones: inclusión y justicia (OCDE, 2007). Nuestra propuesta incorpora ambas dimensiones (justicia social, desigualdades legítimas; e inclusión, asegurar el derecho a la educación y facilitar la participación de todos en la educación) y añade, la diversidad cohesiva (construir ciudadanía). Un tercer resultado se refiere: c) *a los contextos*: el sistema educativo español moderno ha pasado por distintas etapas respecto a la equidad: primera, del derecho a la educación a través de un igualdad ficticia (1970/90); segunda, la equidad mediante la igualdad (1990/2006); y, tercera, la equidad a través de la diversidad (2006/Actualidad.). Por último, destacar que las implicaciones del nuevo enfoque de competencias refuerzan nuestra tesis de trabajo sobre el rol de los sistemas de orientación respecto a la equidad.

Referencias

- [1] CE (2010). Europa 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. Bruselas.
- [2] UNESCO (2009). *Policy guidelines on inclusion in education*. Paris.
- [3] R. Sweet. Career guidance: new ways forward, P. McKenzie, (Ed.) (2003). *Education Policy Analysis*, 40-57. Paris.
- [4] B. Levin. (2003). *Approaches to equity in policy for lifelong learning*. OECD: Paris.

Inmigración y atención sociosanitaria

A.I. VÁZQUEZ CAÑETE

Dpto. Derecho del Trabajo y Trabajo Social. Facultad de Trabajo Social. Cuenca. UCLM
AnaIsabel.Vazquez@uclm.es.es

La atención sanitaria a pacientes con diversidad cultural plantea retos importantes a los profesionales del sistema sanitario. La incorporación cuantitativa de población de origen diverso suscita la necesidad de incorporar la perspectiva intercultural en los servicios sanitarios, de modo que se garantice la adecuada accesibilidad al sistema, entendida ésta como *el grado de ajuste entre las características de los recursos de la atención a la salud y los de la población, en el proceso de búsqueda y obtención de la atención* (Caramés 2008). La OMS concibe la salud como una realidad física, mental y social, Esto supone que la salud está determinada también por el marco sociocultural de individuos y comunidades, donde lo objetivo y lo subjetivo van de la mano. Las interacciones entre salud o enfermedad, los modos de explicación, las dimensiones sociales y culturales, o la terapéutica empleada, son creadas de forma particular en cada grupo humano (Comelles y Martínez 1993). Esto supone que no existe unicidad en las demandas y necesidades y tampoco en las respuestas.

La adecuada gestión de la diferencia favorece la equidad en la atención y permite reducir los conflictos, mientras que las respuestas arbitrarias pueden provocar actitudes que vayan desde la xenofobia al paternalismo. Un adecuado conocimiento de los parámetros que configuran la diversidad cultural, comportamientos, experiencias y expectativas, tanto de los pacientes como del personal que los atiende, permite poner en marcha actuaciones concretas y políticas de salud pública de carácter inclusivo, que favorezcan respuestas con un mayor grado de equidad, y en definitiva una mejora de la salud y la calidad de vida de toda la población.

En los últimos años se han multiplicado los estudios que se interesan por este ámbito. La mayor parte de ellos aborda esta realidad con metodologías cuantitativas pero sugieren la necesidad del empleo de otro tipo de estudios que permitan contrastar los resultados obtenidos, explicar las diferencias que se producen en el uso de la población inmigrante de los servicios sanitarios y conocer la complejidad que pueden provocar las diferencias culturales en la interacción entre las poblaciones de origen diverso, sean pacientes o profesionales del sistema.

El presente estudio tiene por objetivo conocer la influencia de las diferencias culturales en el acceso de la población de origen extranjero a los servicios sanitarios y en la relación entre esta población y los profesionales del sistema sanitario público utilizando la etnografía como herramienta metodológica. Se trata de un estudio observacional de carácter cualitativo basado en el desarrollo de técnicas etnográficas como la observación directa y la entrevista semidirigida, que permitan captar los elementos subjetivos que configuran las pautas de comportamiento y convivencia, definidas por creencias, valores, costumbres y formas de concebir la salud y la enfermedad. Se espera que el uso de esta metodología posibilite la comprensión de los fenómenos y las relaciones internas existentes, la opinión de los usuarios y profesionales, sus necesidades y expectativas en torno a la salud y la enfermedad y permita profundizar en los elementos que subyacen en las diferencias culturales percibidas o manifestadas en la atención sanitaria.

Un conflicto velado. Relaciones de género y estrategias sexuadas para la promoción en los sectores financiero y asegurador

RAMOS TORROBA, FRANCISCO

*Dpto. de Filosofía de la Facultad de Letras de Ciudad Real. Área de Antropología. UCLM.
framost1@hotmail.com*

El fenómeno de la igualdad de género en el campo laboral, tema en el que se centra esta investigación, está en estrecha relación con el mundo del riesgo, y en concreto, con los sectores de banca, cajas de ahorro y seguros, donde trabajé y experimenté las relaciones de dominación que unos pocos ejercían sobre el resto, fundamentalmente mujeres.

Los interrogantes de partida en la investigación fueron: ¿por qué las mujeres están tan a menudo ausentes de los puestos directivos en las empresas privadas?, ¿tienen todos los empleados las mismas posibilidades de ascender en el terreno profesional?, ¿influyen en alguna medida los ámbitos familiar y personal de los candidatos?, ¿realizan los hombres determinadas estrategias para promocionar?, ¿lo hacen todos?, ¿qué es lo que permite que se produzca ese desequilibrio de oportunidades para ascender en el terreno profesional que generalmente inclina la balanza en favor de ellos?

Este trabajo de investigación pretende hacer visibles e inteligibles las bases teóricas en las que se fundamentan las relaciones de dominación en empresas privadas del sector servicios que permiten a los varones ascender frente a las mujeres que quieren hacerlo, así como, una vez que ya están en sus cargos, mantenerse en los mismos. Tratamos de descubrir si dichas relaciones se sustentan en “estrategias” que funcionan en un entorno de “conflicto velado, no declarado y permanente” en el ámbito profesional, donde se ha realizado este trabajo de campo.

Se quieren conocer cuáles son las causas que están permitiendo que se mantengan las desigualdades de género para promocionar en estos sectores, qué estereotipos arrastramos y con qué valores se identifican unos y otras, formando los discursos y los símbolos en el terreno laboral. Queremos saber también si se acepta en el imaginario colectivo como algo sin solución esa desigualdad en detrimento de las mujeres que nosotros con nuestra investigación queremos desterrar.

Los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales. Situación en Castilla-La Mancha y problemática actual

ARMERO FERNANDEZ, LUCIA

Dpto. Derecho del Trabajo. Facultad Derecho Albacete. UCLM
armero@ono.com

Los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales se conciben como entidades especializadas según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, para aplicar la política preventiva en todos los niveles de la empresa. Estas entidades deben de contar con acreditación previa por parte de la Administración para poder actuar en el mercado, debiendo de cumplir y mantener una serie de requisitos a lo largo del tiempo.

En la normativa de prevención, el empresario se constituye como garante de seguridad, frente al derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. Cuando para realizar esta labor, el empresario opta por elegir, como modalidad de organización técnica, a un Servicio de Prevención Ajeno, este se constituye en un colaborador necesario y fundamental para la adecuada gestión de la prevención en la empresa.

Mi preocupación y objeto de estudio versa sobre la falta de adecuación normativa, en tanto en cuanto, estaban insuficientemente desarrollados por la normativa, y siendo unas Entidades especializadas, carecían de precisión sobre medios humanos disponibles, contenido de las memorias anuales, que sólo estaba regulado en 3 Comunidades Autónomas.

Gran parte de mis inquietudes han visto la luz con la publicación en marzo de 2010 del Real Decreto 337/2010, por el que se modifica el RD 39/97 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

En septiembre del mismo año se publica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.

Por último en este trabajo de investigación, además de estudiar y analizar los cambios normativos, se tratan temas tan importantes como los criterios de calidad de los Servicios de Prevención, ya que entiendo que dado que repercuten directamente en la seguridad y salud de los trabajadores deben de estar fuertemente intervenidos tanto su actuación, como el mantenimiento de las condiciones de acreditación.

Las conclusiones finales darán muestra de las deficiencias existentes hasta el momento y se propone mayor control del sector a fin de que redunde finalmente en la disminución de la siniestralidad laboral. Tendremos en cuenta documentos importantes que han ido surgiendo a partir de la Estrategia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo para el periodo 2007-2012

Prevalencia de vigorexia y uso-abuso de esteroides anabolizantes en usuarios de la sala de musculación y fisicoculturistas. Estudio de cuatro comunidades autónomas

IRENE GONZÁLEZ MARTÍ

Dpto. Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Universidad de Castilla-La Mancha

Irene.GMartí@uclm.es

La vigorexia o Dismorfia Muscular es un trastorno mental que afecta principalmente al género masculino. Se trata de una distorsión en la imagen corporal en la que la persona afectada se autopercebe pequeño y débil cuando en realidad es grande y fuerte. Prevalece en fisicoculturistas o levantadores de pesas que abusan de sustancias ilegales para aumentar su musculatura, tales como, los esteroides.

En España no existe ningún dato que nos aproxime a conocer la prevalencia real de personas afectadas con este trastorno. Los únicos datos disponibles sobre prevalencia nos vienen dados por otros países donde se han realizado estudios de campo sobre este trastorno o bien por estimaciones. Consideramos importante establecer la prevalencia de personas afectadas por vigorexia en España así como la población que usa-abusa de esteroides anabolizantes tan perjudiciales para la salud. De esta forma podremos aproximarnos a este trastorno novedoso y poco conocido y ayudar a las personas afectadas.

El desarrollo de esta tesis está cumpliendo cuatro etapas. **La primera** de ellas la revisión bibliográfica donde se realiza un vaciado de fondos bibliográficos escribiendo el marco teórico. Es aquí donde encontramos el primer problema, no existe ningún instrumento de evaluación de vigorexia validado en castellano. **La segunda** etapa ha tenido como objetivo la validación de la traducción y adaptación transcultural de un cuestionario de lengua inglesa al castellano. **La tercera** etapa ha finalizado con la toma de datos e introducción de los mismos en la base de datos. Actualmente nos encontramos en la **cuarta etapa** de análisis e interpretación de los resultados.

Centrándonos en la **tercera etapa** podemos decir que han sido 734 participantes fisicoculturistas y levantadores de pesas los que han participado en este estudio (172 mujeres y 562 hombres) de 13 gimnasios de Albacete, Murcia, Valencia y Madrid. A cada participante he tomado 17 mediciones antropométricas del perfil restringido establecido por ISAK (talla, peso, pliegues cutáneos, diámetros óseos y perímetros musculares) con un tallímetro portátil, peso TANITA bf-522, noniobicondilio y plicómetro Holtain. Además se ha administrado un cuestionario de información demográfica, Cuestionario de Escala de Satisfacción Muscular (validado en 2 etapa), el Software Somatomorphic Matrix y un cuestionario de Autoconcepto Físico. Para completar esta tesis con datos cualitativos he realizado 8 entrevistas en el Campeonato del Mundo de Fisicoculturismo a 8 participantes.

Al ser la primera tesis con estudio de campo de vigorexia, considero que puede ser un precedente en España. Conocer la población de personas afectadas con este trastorno en nuestro país, puede ayudar a establecer un correcto diagnóstico y tratamiento de este trastorno tanto en España como en el resto del mundo.

Corrupción y miedo al delito en la ciudad de México. Propuesta de un instrumento para su medición y resultados de su pase piloto

AUREA ESTHER GRIJALVA ETERNOD

*Becaria Conacyt. Doctoranda en el Programa de Doctorado del
Centro de Investigación en Criminología de la Universidad Castilla La Mancha, campus Albacete
aureage@yahoo.com*

En este foro se presentan algunos resultados preliminares de una investigación desarrollada como parte de la elaboración de tesis doctoral dentro del Programa de Doctorado en Criminología de la Universidad Castilla La Mancha.

La finalidad de la investigación es analizar el posible vínculo entre los fenómenos de corrupción, confianza institucional y miedo al delito en el contexto mexicano, en concreto, en la capital (Distrito Federal).

Para este fin, se ha realizado un análisis exhaustivo de la literatura científica concerniente a estos fenómenos, que ha desembocado en el diseño de un cuestionario específico para medir su relación. Este instrumento metodológico ha sido administrado a un grupo de estudiantes mexicanos, como pase piloto, con el fin de determinar su claridad y comprensión y por lo tanto su viabilidad.

En esta ocasión, en primer lugar, se describe el instrumento diseñado (sus apartados y variables), y posteriormente se presentan los resultados obtenidos de este pase piloto.

El cuestionario fue contestado eficientemente por la pequeña muestra utilizada y ha revelado ser comprensible y claro para los encuestados. Asimismo, los resultados obtenidos han permitido realizar cierto análisis estadístico (previa elaboración de una base de datos en el programa SPSS), arrojando incluso algunos resultados de significación estadística.

A pesar de que los datos obtenidos no permiten llegar a conclusiones inferenciales o hacer generalizaciones a la población y que no ha sido posible aceptar o descartar las hipótesis formuladas, se ha evidenciado alguna información de interés.

En la muestra analizada, se encontró relación de significancia entre las variables “miedo al delito” y “confianza interpersonal”, lo cual es consistente con estudios previos que se han ocupado de este fenómeno. Con ello, se confirma la necesidad de tomar en cuenta la confianza interpersonal en los estudios futuros, no solo por su relación con el miedo al delito, sino porque también puede ser indicadora de menor o mayor confianza en las instituciones.

El instrumento es, sin lugar a dudas, susceptible de perfeccionamiento y es evidente su necesidad de aplicarlo a muestras mucho más grandes y representativas que permitan realizar análisis más profundos para llegar a conclusiones validas y fiables en cuanto a las hipótesis planteadas.

La finalidad de la investigación no es únicamente abrir una línea de debate en relación a la idoneidad del instrumento metodológico propuesto, sino también realizar una aportación al campo de investigación del miedo al delito y corrupción que finalmente se refleje en una contribución al campo de toma de decisiones de la política criminal.

El papel de la Administración Pública en la prevención de riesgos laborales

FRANCISCO JAVIER MESSIA DE LA CERDA BALLESTEROS

jmessiab@camaratoledo.com

El título de la tesis doctoral leída y defendida en Ciudad Real el 26 de febrero de 2010 ha sido codirigida por los Profesores Baylos Grau y Romero Ródenas de la Universidad de Castilla-La Mancha. El mandato constitucional o Principio rector del Estado Social de Derecho según el cual se ordena a los poderes públicos velar por la seguridad y la salud laboral, exige de las Administraciones desempeñar una cualidad proactiva, anterior al ejercicio de la función sancionadora, reparadora del siniestro acaecido.

Es por ello que la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, constituye el punto de inflexión del nuevo ordenamiento jurídico de Seguridad y Salud en el trabajo, basado en la prevención de los riesgos profesionales del lugar de trabajo y por razón del mismo. En efecto, el nuevo modelo exige la actitud dinámica, ofensiva y reactiva frente al riesgo laboral, que sustituye al modelo defensivo o curativo, ocurrido el siniestro. Ello supone definir el tiempo, modo y lugar de la prestación laboral –vectores del trabajo sinalagmático- desde el nuevo modelo de la cultura de la prevención.

La dimensión jurídico-pública de la Política de Seguridad y la Salud en el Trabajo, en permanente evolución, de naturaleza poliédrica, supone y exige la actuación responsable de las Administraciones Públicas, en los términos del artículo 40.2 de la Constitución, mediante un deber de cuidado, llamadas a ejercer una actuación tuitiva, coordinada y eficaz “de la seguridad e higiene en el trabajo”, como principio constitucional del Estado Social de Derecho, además de los postulados que ordena al Estado el derecho originario y el acervo de la Unión Europea, a partir de la directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo, y el Derecho de la Organización Internacional del Trabajo.

El estudio tiene muy en cuenta la construcción dogmática a partir de 1980 sobre el reparto constitucional de las competencias, en nuestro caso compartida, en lo que afecta a la competencia de “ejecución de la legislación laboral” del artículo 149.1. 7ª CE, cooperativo con el Derecho colectivo del trabajo.

Levantando PISA: un proyecto para la mejora del hábito y la comprensión lectora de alumnos de 3º ciclo de Educación Primaria

SERGIO VERA VALENCIA AUTOR

Dpto. Psicología. Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UCLM
Sergioveravalencia@gmail.com

Los bajos resultados obtenidos por los estudiantes españoles dentro de la prueba de comprensión lectora del archiconocido proyecto PISA, que evalúa sistemas educativos de todo el mundo, no cabe duda que están muy relacionados con la alta tasa de fracaso escolar (30% de alumnos sin graduado) con la que cuenta nuestro país, dado que esta competencia se encuentra en la base de cualquier aprendizaje y constituye uno de los más básicos que se deben realizar durante la educación obligatoria, por lo que no es de extrañar que la mejora de estos resultados constituya uno de los principales retos que ha de enfrentar nuestro sistema educativo en la actualidad.

A sabiendas de ello, de que la mejor manera de incrementar su nivel de comprensión consiste en que los educandos adquieran un sólido hábito lector, de que el momento crítico de dicho proceso de adquisición es el paso de primaria a secundaria, y de que, como toda conducta durante la infancia, está muy condicionada por la influencia de los agentes socializadores primarios (padres y maestros), el objeto de nuestro proyecto es, además de evaluar dicha influencia, tratar de mejorar el hábito y comprensión lectora de los alumnos de tercer ciclo de Educación Primaria, mediante la implementación de “Círculos Literarios”.

Unos “Círculos” que, al fundamentarse en la llamada lectura dialógica, se basan en la reflexión crítica, la elección democrática y el aprendizaje cooperativo. Así, a grandes rasgos, podríamos decir que se sustentan en la división del grupo clase en “círculos” de seis alumnos, donde estos eligen libremente el título que quieren leer, hasta dónde leerán antes de su próxima reunión, y cuál será el rol de cada miembro en la misma. No en vano, pueden desde encargarse de elaborar preguntas para debatir o tomar notas para reflexionar conjuntamente acerca del vocabulario empleado, a preparar ilustraciones del pasaje objeto de análisis y presentaciones acerca del autor, donde el profesor será un mero facilitador del proceso, que irá desplazándose de un grupo a otro, a fin de comprobar cómo se desarrollan las reuniones, y evaluar tanto éstas como los materiales preparados que, una vez finalizado el libro, serán debidamente recopilados por los discentes a modo de proyecto final de cada lectura.

Determinantes de la implicación laboral

ANA MARIA LUCIA CASADEMUNT.

*Dpto. Organización de Empresas. ETEA- Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad
adscrita a la Universidad de Córdoba.*

alucia@etea.com

La gestión de las personas en las organizaciones del siglo XXI ha experimentado cambios profundos consecuencia fundamentalmente de la creciente complejidad de entornos cada vez más dinámicos. Es latente la imperiosa necesidad en el ámbito de las organizaciones de reparar en concreto en la gestión de sentimientos, emociones y valores de los trabajadores como determinante en gran medida de superiores resultados organizacionales. En el contexto laboral emergen de forma permanente sentimientos y emociones como resultado de la interacción del trabajador en su puesto y en su organización. El adecuado manejo de esos valores emocionales subyacente en prácticas y políticas de Recursos Humanos inciden en apropiados niveles de autoestima de los trabajadores, en bienestar psicológico, y entre otros en elevados niveles de implicación laboral. Implicación laboral entendida como actitud en el trabajo en términos de contingencias desempeño-autoestima, Brown (1996).

En el presente estudio analizamos el constructo de implicación laboral desde una perspectiva que atiende a tres frentes, al individuo, a la organización y a la interacción entre el individuo y la situación organizacional “Integrated Theory Model” (Rabinowitz y Hall, 1977). El análisis comprende el estudio de qué características personales, condiciones laborales y variables de contexto organizativo determinan implicación laboral en los trabajadores.

Este constructo tradicionalmente ha sido objeto de medición en numerosos estudios, el objetivo del presente es medirlo en los resultados de una encuesta de asalariados de ámbito Europeo. Entre las variables personales de medición se encuentra, el sexo, estado civil, la formación, etc. Entre las condiciones de trabajo son ejemplo la autonomía, participación en el trabajo, conciliación vida familiar y laboral, flexibilidad en los métodos de trabajo, tareas complejas o tareas monótonas entre otros, y como variables de contexto organizativo, el tamaño de la empresa, el tipo de sector o el de actividad.

Hasta el momento los resultados de la investigación apuntan a un mayor peso de las características organizacionales y condiciones de trabajo que las características personales de los trabajadores, como determinantes de implicación laboral.

La abolición universal de la pena de muerte: una cuestión de derechos humanos

D. ANTONIO FELICIANO RUBIO RINCON

Instituto de Derecho Penal Europeo e Internacional (UCLM)

Antoniof.rubio@uclm.es

El objeto de mi trabajo consiste en el estudio y análisis de la pena de muerte como uno de los ejemplos más significativos, y de mayor importancia, en torno al debate sobre los derechos humanos.

Este trabajo de investigación se realiza, en primer lugar, exponiendo una introducción basada en la afirmación de que la existencia de la pena capital lesiona, de manera directa, no solo el derecho a la vida sino que también vulnera otros derechos fundamentales, por ejemplo el principio de trato humano. El reconocimiento de este derecho supone una de las condiciones básicas para la afirmación de la universalidad de los derechos reconocidos en los instrumentos internacionales que protegen a todos los seres humanos.

Los derechos humanos no son una concesión que se pueda suprimir frente a ciertos crímenes debido a que lo esencial de estos derechos es su carácter inalienable, consustanciado con la virtualidad de ser persona, y no se pueden eliminar de manera arbitraria. Me centro en la naturaleza de la pena de muerte y su incompatibilidad con los derechos que se derivan de la dignidad de la persona humana y como el reconocimiento del derecho a la vida, además de tener efectos declarativos, la obligación que se deriva del mismo tiene efectos constitutivos que obligan a los Estados a adoptar las medidas necesarias con el fin de que sea respetado y garantizado.

Estudio los mecanismos convencionales destinados a la abolición de la pena de muerte dentro del sistema internacional de protección de derechos humanos como el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos junto con su Protocolo Facultativo destinado a la abolición de la pena capital, que se extienden a todos los países. Por otra parte, tanto el Convenio Europeo, con sus dos Protocolos referidos a la abolición de la pena capital, y la Convención Americana, con el Pacto de San José, se limitan exclusivamente a nivel regional. En el análisis de dichos instrumentos expongo los antecedentes históricos y un análisis del proceso de elaboración, el alcance de la protección y su reconocimiento jurídico, las obligaciones y el compromiso de los Estados y, finalmente, una valoración de cada uno de ellos.

Un aspecto importante de la investigación versa sobre el sentido de la abolición definitiva de la pena de muerte, contextualizando históricamente las luchas por la abolición y la defensa de los derechos humanos. También he querido reflejar el movimiento de la moratoria basándome en la descripción de las estrategias que se han presentado en los últimos tiempos para conseguir una moratoria a escala universal al igual que la necesidad de la eliminación de este castigo innecesario exponiendo estudios que han demostrado su ineficacia en el objetivo de disuadir al delincuente respecto de determinados delitos, el carácter irrevocable de la pena capital y su ámbito de aplicación.

Estrategias empresariales y canales de distribución en la industria farmacéutica

M.M. MARQUEZ ROJAS

Departamento de Administración de Empresas (Área de Comercialización e Investigación de Mercados),
Universidad de Castilla-La-Mancha
maria.marquez@alu.uclm.es

Esta investigación se centra en la orientación al mercado en la industria farmacéutica (en adelante IF) y sus efectos sobre el poder y conflicto en la mejora de los resultados empresariales. La ausencia de literatura y de trabajos empíricos en el ámbito de la IF justificó el desarrollo de esta investigación dirigida a conocer las implicaciones que la teoría de la orientación al mercado puede tener en este tipo de empresas. Adicionalmente, la influencia que ejercen los agentes intermediarios de la demanda (en adelante AID), médicos y farmacéuticos, es muy importante en la IF, ya que estos son los verdaderos decisores de la demanda del mercado (Frías, 2007). En consecuencia, considerar las relaciones en este canal de distribución ayudaría a comprender el potencial que la orientación al mercado tiene en la gestión de las diferentes fuentes de poder y conflicto, y en la mejora de los resultados empresariales. Por tanto, la investigación es novedosa, ya que su objetivo es analizar la orientación al mercado en la IF de Venezuela y sus efectos sobre el poder y conflicto en la mejora de los resultados empresariales.

En el contexto de la IF, Mahmoud et al. (2010) adoptan el enfoque de orientación al mercado como comportamiento organizativo, aunque sin valorar la contribución de cada una de las dimensiones que conforman el concepto. Aplicar el concepto de orientación al mercado a esta industria implica que las empresas necesitan adquirir información de una amplia gama de segmentos (incluyendo médicos, farmacias, hospitales, pacientes, competidores, proveedores, etc.), diseminar esta información en todas las áreas funcionales de la empresa y dar una respuesta adecuada (Reinares y Gutiérrez, 2006). Este estudio combina la investigación exploratoria, descriptiva, confirmatoria y explicativa. Para ello, se ha desarrollado un trabajo de campo entre 223 visitantes médicos de 60 empresas nacionales e internacionales. Los resultados muestran que la orientación al mercado es un concepto multidimensional, que influye positivamente en los resultados empresariales y que resulta una estrategia adecuada para disminuir el efecto de las fuentes de poder y conflicto con los agentes intermediarios de la demanda en el canal de la industria farmacéutica. Por estas razones, entre las recomendaciones de esta investigación, se señala la necesidad de considerar adecuadamente las fuentes de poder y conflicto en la industria farmacéutica, ya que tienen una importancia decisiva en los resultados empresariales.

Percepción de los maestros de Primaria de la ciudad de Jaén en relación al fenómeno de la inmigración

HERNÁNDEZ, A.

Dpto. Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal
Andrea.Hernández@uclm.es

La sociedad actual está cambiando a pasos agigantados en la misma medida que se van presentando avances en la tecnología, en la educación y en diversos sectores de la sociedad, lo que hace que las personas abandonen su lugar de origen en busca, normalmente, de una mejora en su condición socioeconómica. Podemos decir por lo tanto que la conformación social de los países es consecuencia de este fenómeno social, los movimientos migratorios.

Esta realidad de la que hablamos está presente en las escuelas, y son los profesionales de la enseñanza los que deben trabajar con ello de la mejor manera posible, muchas veces sin la preparación necesaria, y algunas otras, por suerte las menos, con ideas preconcebidas que llevan consigo comportamientos o actitudes inadecuadas.

Este trabajo se centra en estudiar las percepciones de un grupo de maestros de primaria de la ciudad de Jaén en relación al fenómeno de la inmigración, buscando conocer cuáles son sus percepciones y opinión en lo que respecta a los diferentes colectivos con los que deben trabajar, además de descubrir las necesidades, principalmente formativas, que consideran necesarias para ello.

METODOLOGÍA

Debido al tema objeto de estudio, nos hemos decantado por el empleo de una metodología de corte cualitativo, debido a que conlleva descripciones detalladas, ricas y amplias. Se trata por tanto de captar las interpretaciones, percepciones y creencias de los profesores sobre un fenómeno complejo como es la interculturalidad. Las técnicas empleadas fueron la entrevista semiestructurada, realizadas a trece participantes, y el grupo de discusión, en el que tomaron parte veinte docentes, todos ellos con experiencia en contextos multiculturales.

El análisis de la información obtenida se realizó con el software destinado al tratamiento de datos cualitativos, Atlas Ti 6.0, que sirve tanto para la descripción/interpretación de textos como para la elaboración de teorías, además de para almacenar datos originales y los comentarios asociados que sobre ellos se van elaborando.

RESULTADOS

Entre los principales resultados del presente estudio se pueden destacar la preocupación de los profesores ante la falta de adaptación de algunos centros escolares, la carencia de experiencias prácticas durante su formación, la falta de recursos, la irregular distribución del alumnado inmigrante y el desconocimiento del idioma de las culturas minoritarias.

El derecho de huelga de los controladores aéreos frente al derecho de los consumidores turísticos

SONIA RACIONERO VALENCIA

Facultad de Derecho de Castilla-La Mancha

Sonia.Racionero@alu.uclm.es

El tema en cuestión será el Derecho de huelga de los controladores aéreos frente al derecho de los usuarios y consumidores turísticos.

Ha sido una huelga? . Siempre que hay huelgas generales, incluida la del pasado mes de septiembre, nombran unos servicios mínimos que llegan en algunas dependencias al 110% (efectivamente, nombraban plantilla un 10% superior a la de un día sin huelga). Y como el mero anuncio de huelga de controladores produce un descenso en las reservas, ase había amenazado repetidamente con un laudo inmediatamente después de la convocatoria, no pensaban dar ocasión de recurrir los servicios mínimos por abusivos (hay jurisprudencia al respecto de los años 80), volver a convocar la huelga y exigir entonces servicios mínimos normales, dentro del habitual 50 % que tienen en Francia, por ejemplo.

Mucha gente en España se pregunta ya por qué no hay una ley orgánica de huelga, como manda la constitución, que permitiera canalizar de un modo civilizado conflictos laborales. La propaganda no cesa de preparar a la opinión pública para que cuando llegue el momento de hacer esa ley, queden fuera todos los colectivos que realmente hacen daño con la huelga.

Un mes después del paro del 3 de diciembre seguimos en estado de alarma, y los controladores seguimos militarizados. En la prensa se multiplican las amenazas de embargo a nuestros bienes y se nos reitera que algunos iremos a la cárcel.

El próximo sábado, 15 de enero, concluye el estado de alarma que mantiene militarizada la gestión de los controladores aéreos españoles, decretado por el Ejecutivo de José Luis Rodríguez Zapatero el pasado 4 de diciembre. El Gobierno ya ha anunciado que no tiene intención de aprobar una nueva prórroga.

Así las cosas, en la noche de este martes, día 11, los representantes de los controladores aéreos y la dirección de Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) acordaron que el ex ministro Manuel Pimentel sea el mediador de la negociación entre las partes en conflicto. Todo ello sin respetar los derechos de los consumidores y usuarios protegidos en el artículo 51 CE.

Bases hidroecológicas para la gestión de humedales en Castilla-La Mancha

SÁNCHEZ.EMETERIO. GEMA

Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio. Facultad de Educación de Toledo. Universidad de Castilla-La Mancha

Gema.sanchez@uclm.es

En este documento se presenta un proyecto de tesis doctoral multidisciplinar, en hidroecología, cuyo objetivo es conocer el funcionamiento de los humedales de Castilla-La Mancha. Para sentar unas bases que sirvan de apoyo a los gestores de estos espacios naturales.

La hipótesis de partida del proyecto es que las poblaciones de un grupo importante de especies de los humedales tienen una estructura metapoblacional (conjunto de poblaciones de un especie, distribuidas en diferentes humedales, en equilibrio entre su intercomunicación e independencia). Esta estructura está estrechamente ligada a las fluctuaciones hidrológicas de cada enclave, que se expresan en los patrones tróficos y de productividad primaria que determinan las estrategias vitales de dichas especies debido a la plasticidad de las comunidades de organismos y su capacidad para hacer frente a las fluctuaciones hidroecológicas de estos ecosistemas temporales.

Considerando lo expuesto, cada humedal de la Red puede desempeñar una función diferente, en periodos hidrológicos diferentes, asemejándose a otros humedales más temporales o más permanentes. Así hay producción continuada de diversidad de recursos para los organismos de los humedales independientemente de las características del ciclo hidrológico de que se trate.

Esta producción no es necesariamente periódica y por tanto la cuestión pendiente es resolver la correspondencia entre fluctuaciones hidrológicas, patrones tróficos y de producción primaria y las dinámicas de las poblaciones de especies para conocer como ocurren estos procesos clave en los ecosistemas.

La metodología básica de trabajo para la elaboración del proyecto se muestra en el siguiente esquema:



Inquisición y control del territorio: Origen del Tribunal Inquisitorial de Sigüenza (1492)

CRISTIAN BERMEJO RUBIO

Dpto. Historia. Facultad de Humanidades de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha
Cristian.bermejo@uclm.es

El presente estudio aborda el conjunto de factores políticos, religiosos, económicos y sociales que afectaron al distrito inquisitorial de Sigüenza en su año de creación. Utilizamos como base los documentos custodiados en el Archivo Diocesano de Cuenca, Libros de confesiones y testificaciones donde los inquisidores hicieron acopio del material con el que iniciar sus procedimientos judiciales. Enumerar y analizar las causas despachadas durante las audiencias, sus consecuencias penales y económicas, y comprobar la conexión entre confesiones y testificaciones, y procesos a lo largo del tiempo, completando con ello la información que éstos contienen, es a nuestro parecer una aportación historiográfica.

No podemos contemplar la historia sin tener en cuenta el medio físico y social en que se inscribe. Hemos puesto relacionado las características físicas, demográficas y económicas con análisis históricos del procedimiento inquisitorial. El tribunal del Santo Oficio, mediante el delito de fe, fue un notable instrumento de control social al servicio a los intereses del estado moderno hispano que los Reyes Católicos introdujeron. Con una extensión de unos 9.940 Km², el tribunal de Sigüenza recogía núcleos de población (unos 467) de hasta cuatro provincias actuales: Guadalajara, Soria, Segovia y Zaragoza.

Fernando de Becerra y Hernando de **Para** fueron los primeros inquisidores del Tribunal seguntino; a los pocos días de llegar establecieron un *Periodo de Gracia*, que teniendo en cuenta las fechas y la procedencias de los confesantes, fue publicado el día 22 de enero hasta el 21 de febrero de 1492, afectando exclusivamente al arciprestazgo de Sigüenza. En días posteriores a la conclusión del primer Edicto, se publicaron al menos otros dos Edictos de Gracia que afectan a los arciprestazgos de Atienza y Medinaceli. En cuanto a los delitos, el edicto debió centrarse en la persecución de los judeoconvertos. El 90% de los delitos confesados tienen algún tipo de relación con prácticas.

De un total aproximado de 368 confesantes que se recogen el Libro Primero de confesiones, acudió una cifra ligeramente mayor de mujeres. En cuanto a los oficios recogidos apenas aparecen reflejados (tan solo un 13%). De estos un buen número, en concreto 60, eran artesanos, destacando los zapateros, herreros, escribanos, tejedores y criados. Hay que destacar el número de confesantes pertenecientes al clero, hasta un total de 28. No se aprecia en las confesiones intencionalidad a la hora de cometer los delitos. Más bien parece un comportamiento social y cultural arraigado en las costumbres de una sociedad. En cuanto a las penas impuestas, las penitencias debían ser leves, no pasando de multas o penas espirituales, excepto en 12 confesiones en las que sí aparece registrada la penitencia completa. La salida al cadalso portando sambenito, las procesiones, los de azotes y diversas multas y penas espirituales, son la tónica en todas ellas.

Las víctimas principales, los judeoconvertos, comienzan a ser perseguidos y su mundo en relación con los judíos empieza a diluirse. Las prácticas religiosas y culturales que mantienen después de su bautismo se convierten en clave del enfrentamiento mantenido contra los cristianos viejos, sobre todo tras un momento tan importante para sus vidas como fue el decreto de expulsión publicado en Sigüenza el 1 de Mayo de 1492.

Valorización del Patrimonio Minero. El caso singular de las Minas de Almadén (Ciudad Real), de cierre minero a Patrimonio de la Humanidad

MANSILLA PLAZA, LUIS

*Dpto. Ingeniería Geológica y Minera. Escuela de Ingeniería Minera e Industrial de Almadén.
Universidad de Castilla La Mancha
Luis.mansilla@uclm.es*

En la década de los años sesenta se produjo una de las muchas crisis del sector de la minería metálica en España y con ello el cierre y abandono de innumerables minas por toda la geografía española. Veinte años después, la puesta en valor del patrimonio minero de algunos de estos lugares ha permitido recupera parte de la ilusión y la esperanzas de las gentes de esas tierras, viendo en esta actividad no solo un futuro económico sino una salvaguarda de su patrimonio cultural que estaba siendo amenazado por la desaparición.

La proliferación de trabajos de recuperación y rehabilitación de espacios mineros en España se ha disparado en los últimos años y no hay Comunidad Autónoma que no disponga de un parque o museo minero, entendidos muchos de éstos solo desde el punto de vista de recurso turístico, olvidándose de los aspectos fundamentales de conservación y valorización del patrimonio por la falta de programas y planes de ejecución, que se han llevado a cabo sin ningún rigor científico y poca intervención de equipos multidisciplinares que le den valor a los trabajos. Estas circunstancias han dado lugar a la intervención del Instituto del Patrimonio Histórico Español (hoy Instituto del Patrimonio Cultural del España) a través de la Carta del Bierzo (2008), un documento en el que se establecen los mínimos metodológicos para la intervención de las Administraciones Públicas en el Patrimonio Industrial y Minero.

En un estudio y seguimiento de los mayores parques mineros de España, el Parque Minero de Almadén es el que desde nuestro punto de vista mejor se adapta a las indicaciones de la Carta del Bierzo, de tal manera que podemos decir que es el modelo a seguir en la valorización del patrimonio minero. Su estudio y el camino seguido para la puesta en valor del entorno minero de Almadén han cubierto gran parte de esta investigación, completado con un análisis de las razones por las cuales la minería almadenense debe estar inscrita en la lista de patrimonio de la humanidad.

Sicilia en la defensa del Mediterráneo a comienzos del reinado de Carlos II (1665-1675)

MARÍA DEL PILAR MESA CORONADO

Dpto. Historia. Facultad de Letras de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha

MariaPilar.Mesa@uclm.es

Este trabajo de investigación, dirigido por el doctor Porfirio Sanz Camañes, profesor titular de Historia Moderna de la Universidad de Castilla-La Mancha, fue presentado en diciembre de 2010 para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados. La amplitud del reinado de Carlos II nos ha obligado a limitar esta primera aproximación a la Regencia de Mariana de Austria. Un periodo definido por dos conceptos claves: la defensa y la diplomacia.

La defensa de la Monarquía Hispánica frente a sus enemigos, Luis XIV, tradicionalmente considerado la gran amenaza de la Corona española en dicha época, y el Imperio Otomano, todavía presente en la política internacional a través de su expansión por Europa central y el mar Mediterráneo. Por tanto, diez años marcados entre otros aspectos por el recelo a una posible invasión otomana de las posesiones italianas, entre las que se encontraba la isla de Sicilia, territorio que constituyó uno de los pilares del sistema defensivo en este mar interior. La diplomacia de la Monarquía Católica se orientó a la búsqueda de aliados seguros para su defensa. En este sentido, la Regencia desarrollaría una red diplomática destinada a la creación de alianzas con distintas potencias marítimas que le permitiesen —como en el caso de Holanda o Inglaterra— enfrentarse a la expansión de la Corona francesa, o por lo que a nuestro tema respecta, Roma y Venecia, con el fin de frenar la expansión militar de los turcos por el Mediterráneo en general, y por Italia, en particular, a la vez que intentaban frenar la influencia francesa en el ámbito italiano. Por tanto, nuestro trabajo tiene por objetivo profundizar en el conocimiento de las relaciones entre la Corona española y la isla de Sicilia en el aspecto defensivo, sin olvidar el contexto internacional marcado por la pugna en defensa de sus posesiones patrimoniales frente al enemigo francés, así como por establecer unas relaciones cordiales con la Santa Sede y la República de San Marcos, esenciales en la estabilidad del ámbito mediterráneo. En este sentido, el estudio se estructura en cuatro capítulos, precedidos de una introducción y seguidos de unas conclusiones, así como de una serie de anexos, gráficos e ilustraciones. En el segundo capítulo, presentamos el ámbito mediterráneo como parte esencial de la política española desde la época de Fernando el Católico, en el que la isla de Sicilia, jugó un papel fundamental en la estrategia defensiva desplegada por la Corona española en este mar durante el reinado de Carlos II. En el tercer apartado, nos centramos en tres de los estados, que junto con la Monarquía Hispánica, destacarían durante el siglo XVII en la política mediterránea: el Imperio Otomano, la República de Venecia, y, la Santa Sede. En la cuarta parte, analizamos la defensa de la isla de Sicilia, especialmente las mejoras introducidas durante este periodo. El quinto y último capítulo se centra en el gasto militar del virreinato de Sicilia. En la elaboración de este estudio hemos analizado diversas fuentes procedentes de Archivos y Bibliotecas nacionales, tales como: el de Simancas, el Histórico Nacional, la Biblioteca Nacional, la de la Real Academia de la Historia, el Archivo del Museo Naval y la Biblioteca Francisco de Zabálburu.

Los escribanos rurales de Castilla la Nueva. Una élite socioprofesional en el Antiguo Régimen

LUIS ESCUDERO ESCUDERO

Departamento de Historia. Facultad de Letras de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha
Luis.Escudero@uclm.es

Bajo el título *Los escribanos en los territorios de Órdenes Militares. Una élite socioprofesional en el mundo campesino de Castilla la Nueva (siglos XVI-XVIII)* estamos llevando a cabo una investigación que está encaminada a la redacción de una futura tesis doctoral. Dicha investigación está centrada en los tres siglos que componen la Edad Moderna, mientras que su ámbito geográfico corresponde con las localidades bajo el señorío de las Órdenes Militares asentadas en Castilla la Nueva, es decir, Calatrava, Santiago y San Juan.

Los oficiales de la fe pública del mundo urbano han centrado más la atención de los historiadores que los que ejercían su profesión en el mundo rural. Es por ello que el primer objetivo de esta investigación es contribuir a llenar ese vacío historiográfico, a través de nuevos estudios que creen modelos de comportamiento de los escribanos rurales.

Los escribanos, debido a su doble condición de depositarios de la fe pública y auxiliares de jueces y justicias, desempeñaron un papel preeminente en el mundo rural, lo que les hizo objeto de los desvelos de los órganos de la Monarquía. Asimismo, experimentaron unas incontenibles ansias de ascenso social, facilitado tanto por su cercanía a los distintos poderes como por la riqueza relativa que muchos de ellos disfrutaron, lo que, sin lugar a dudas, debió influir en la mala imagen que tuvieron de ellos en el Antiguo Régimen. Además, su interés historiográfico también viene dado por la complejidad en cuanto a su tipología y funciones, ya que existían distintos oficios de escribano, que llevaban aparejados diferentes obligaciones.

En nuestra investigación, abordaremos previamente la figura de los escribanos desde el punto de vista institucional, tipológico y cuantitativo, mediante el conocimiento del marco legal en el que ejercían su profesión, las formas de acceso al oficio o la venta de escribanías entre otros procesos. Tras el estudio de la dimensión institucional y cuantitativa se procederá al análisis de la práctica cotidiana del oficio de escribano, a través de factores como el rendimiento económico, la dimensión delictiva así como la imagen de estos profesionales.

Las partes centrales de nuestra tesis doctoral estarán dedicadas al estudio, en primer lugar, de la actuación sociopolítica de los escribanos, mediante la intervención en la gestión del patrimonio municipal, su implicación en la política concejil, la vinculación con posibles banderías locales o la inducción o disuasión de las reclamaciones judiciales. En segundo lugar nos ocuparemos de otro de los pilares de nuestra investigación, la reconstrucción de la hacienda de los escribanos, cotejando sus propiedades, sus ingresos y sus deudas, como juros, censos y obligaciones. Aparte de ello, indagaremos en las estrategias de ascenso social utilizadas por estos escribanos para conseguir a la larga la hidalguía. En último término, profundizaremos en la cultura y mentalidad de estos oficiales, mediante su actitud ante la muerte o la existencia de alguna biblioteca escribanil.

Historiografía artística contemporánea: el historiador y crítico Vicente Aguilera Cerni

LYDIA FRASQUET BELLVER

Estudiante Doctorado Dpto. Hª del Arte de la Facultad de Geografía e Historia – Universitat de València
lyfras@gmail.com

Esta investigación analizará la vida y la obra de Vicente Aguilera Cerni (Valencia, 1920-2005), uno de los críticos e historiadores de arte españoles de mayor proyección internacional del siglo XX. Mediante este estudio plasmaremos las claves principales de la obra escrita por Aguilera, resaltando y contextualizando sus aportaciones a la historia del arte contemporáneo.

Destacaremos la influencia que Aguilera Cerni tuvo sobre la vida cultural española de la segunda mitad del siglo XX a través de las diferentes acciones que emprendió (desde las exposiciones que llevó a cabo hasta la proyección de un museo popular y un centro de documentación artística), su faceta liderando revistas sobre arte contemporáneo (*Arte vivo*, *Suma y sigue del arte contemporáneo*, *Cimal*) o su apoyo teórico a agrupaciones y colectivos artísticos (Estampa Popular, grupo Parpalló, Antes del Arte, Equipo Crónica, entre otros).

El principal reto de esta investigación consiste en calibrar aquello que Aguilera aporta al arte de su momento, en qué medida sus ideas influyen en la percepción del arte, y viceversa, concretar cómo sus escritos traducen las inquietudes plásticas y estéticas de sus coetáneos. Por otra parte queremos que este trabajo sirva también para reflexionar sobre los valores que implícitamente están en la vida y en el legado historiográfico de Vicente Aguilera, y que creemos son parte indiscutible de la calidad y alcance de su obra.

Mediante esta investigación pretendemos ubicar correctamente la obra de Vicente Aguilera Cerni, con todas sus particularidades y en toda su dimensión, en el campo de la historiografía del arte. Creemos que desarrolló una importante labor que debe ser reivindicada, dado que su papel fue determinante a la hora de introducir teorías internacionales en la España franquista. También dimensionaremos el alcance e impacto de su trabajo a nivel nacional e internacional.

Ofreceremos una semblanza sistemática de la vida intelectual y actividades desarrolladas por Aguilera Cerni. Pretendemos obtener una lectura clara y unificada del conjunto de la obra bibliográfica de Vicente Aguilera, considerando todos los aspectos que fue tratando. Intentaremos calibrar qué conceptos estéticos introdujo y su trascendencia para el campo de la historia del arte contemporáneo.

Este trabajo sería así el primer acercamiento detallado al legado cultural y activista de Aguilera, en el que además desgranaremos los valores humanos que imprimió a su trabajo. Expondremos el papel diferente que cumplió Vicente Aguilera respecto de otras figuras del mismo momento histórico, al creer y practicar firmemente una crítica y una gestión comprometida con su época.

Metrics in Translation Quality Assessment

ROBERTO MARTÍNEZ MATEO

Dpto. Filología Moderna. Facultad de CC.EE y Humanidades, Campus de Cuenca. UCLM.

Roberto.martinez@uclm.es

The debate about what constitutes a good translation dates back to the inception of translation. From Cicero and St. Jerome to present day, a good deal of proposals stating how a good translation should be has been put forward. Historically, determining the quality of translations has relied on a bottom-up analysis undertaken by an experienced reviser whereas recent research pathways share a common denominator: they all want to shed more objectivity to a practice that necessarily requires people involvement so that the human factor cannot be completely discarded. In this sense there is a trend in Translation Quality Assessment (TQA), both within the academia and professional arena, which has tried to take a step forward with a view to achieving a higher inter-rater reliability with the introduction of metrics. This consists in a point-scoring method by comparison to a pre-established yardstick. Since the pioneering Canadian Language Quality Measurement System (SICAL) of the Canadian government's Translation Bureau several proposals have been posited to date: SAE J2450 project for evaluating automotive service literature, the LISA QA model for the localization industry or the Blackjack model developed by the British translation agency ITR. In line with these, the Directorate General for Translation (DGT) of the European Commission, the largest translation body in the world in terms of translation output and staff, has recently tested a Quality Assessment Tool (QAT) whose aim is to serve as an aid tool in the quality quantification process of external translations.

La literatura de viajes como fuente para la investigación

PEDRO VICTORIO SALIDO LÓPEZ

Dpto. de Historia del Arte. Facultad de Letras. Universidad de Castilla-La Mancha
pedrovictorio.salido@uclm.es

A lo largo de la Historia, el hombre ha sentido inquietud por recorrer mundo, por conocer nuevos horizontes. Por eso el viaje ha sido una de las actividades que más protagonismo ha tenido en todas las culturas. Desde antiguo, este afán por descubrir lugares nuevos ha conllevado cierto sentimiento altruista, por despertar la necesidad de compartir con cuanta más gente mejor las experiencias vividas en viaje y lo visto en él. Para conocer lo que vieron y vivieron quienes en otras épocas se lanzaron a la aventura de conocer los rincones más destacados del mundo es imprescindible acudir a los relatos que nos dejaron contando sus experiencias. Aquí está el origen de los libros de viajes, género que tanta popularidad está teniendo en la actualidad como fuente artística, histórica, literaria o antropológica.

Los testimonios de viajeros que visitaron Castilla-La Mancha, en los que se centra nuestra investigación, son numerosos y a día de hoy se encuentran dispersos por cientos de publicaciones. A nivel general, encontramos entre los más primitivos los textos de geógrafos y cronistas árabes, relatos sobre viajes organizados en torno a peregrinaciones a Santiago o a la curiosidad que despertaba la célebre Escuela de Traductores de Toledo. A partir del siglo XV, la mirada del viajero que llega a España será diferente, porque el viaje se plantea ya con miras más científicas, pero no por ello pierde interés. La gran revolución del viaje llegó con lo que los ingleses llamaron “Grand Tour”, en la segunda mitad del siglo XVII, un viaje de formación por Europa que supone un importante filón de testimonios de extranjeros. Junto a éstos, las aportaciones del viajero de la Ilustración o las de aquéllos que en el siglo XIX buscaron en España un pasado medieval mucho más glorioso permiten formar un *corpus* muy interesante desde el punto de vista de la investigación.

Es cierto que el análisis de los textos demuestra que España se consideró lugar secundario en los destinos de viajeros extranjeros europeos, algo de lo que ya se han percatado los principales estudiosos sobre el género. Pero, a pesar de ello, nuestro país ha ocupado su lugar en la literatura de viajes, y muy especialmente Castilla-La Mancha por ser tradicional lugar de paso. Los textos conservados nos han permitido plantear una metodología novedosa de análisis del arte medieval castellano-mancheño basada en un enfoque diacrónico. Se trata de relatos cuyo valor, desde el punto de vista artístico, radica en que nos permiten retroceder en el tiempo y conocer la imagen de las ciudades y sus monumentos en épocas pasadas. Por eso son una herramienta excelente para plantear una visión de la evolución a lo largo del tiempo de las principales obras de nuestro arte medieval. Eso sí, no hay que olvidar las profundas connotaciones que inevitablemente conlleva cada texto y que van desde la influencia de las ideas estéticas predominantes en la época en la que se produjo hasta la propia subjetividad del individuo que lo redactó. Por eso, otro punto importante del estudio está en el cotejo de cuantas más fuentes mejor para medir el grado de verosimilitud de cada relato, conscientes de que muchas de ellas sirvieron a estos extranjeros para redactar las memorias de su viaje, textos estos últimos en los que hemos centrado nuestra investigación.

Social Networks and Language Contact: The Mercers of Late Medieval London

JOSÉ MIGUEL ALCOLADO CARNICERO

Dpto. Filología Moderna. Facultad de Letras de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha
JoseMiguel.Alcolado@uclm.es

The ongoing research is based upon the applicability of the concept of social network to the group of account-keepers of the guild of the Mercers of London in the fourteenth and fifteenth centuries. Broadly speaking, social network as a sociolinguistic tool (Milroy 1980) [1] reveals (i) a positive relationship between high integration of the individual in her/his speech community and significant usage of vernacular variants, (ii) closer network structures as mechanisms for local norm enforcement and (iii) weak ties as facilitators of linguistic innovation, diffusion and change towards the standard language. This study aims likewise to join the growing collection of works, initiated by Romaine (1982) [2], which discuss the diachronic evolution of the English language paying special attention to not purely intra-linguistic factors.

The corpus under investigation consists of the wardens' accounts kept from 1344 to 1464 by the scribes the London mercers selected for that purpose. In the recent edition of these mercantile archives (Jefferson 2009 [3]) the linguistic situation in the British Isles from the Norman Conquest up to the late fifteenth century is perfectly mirrored. The research here summarised is concerned with the final moments of this period. Despite the *status quo* with British Latin and Anglo-French as languages of record for more than three centuries, the emergence of Middle English in the written sphere led to the phenomenon of language mixing in business accounts, as well as other text types. This work endeavours to refute the idea of code-mixing as the result of imperfect language competence or random use. Mixing of languages represents instead a linguistic variable which deserves to be studied in its own right. Besides, Jefferson (2009) is the first compilation of the manuscripts of a guild to disclose the identity of the authors responsible for engrossing them. This complete identification enables the scholar to undertake a micro-sociolinguistic study in depth.

The initial hypothesis for this investigation is that the more the involvement of the scribe in the running of the most influential livery company in those times, the later Middle English extracts will appear in his writings. On account of this assumption, the objective of the present investigation is four-fold: a) to prove the validity of the Milroyian model of social network analysis for the study of late medieval guilds; b) to offer an alternative explanation to code-mixing in medieval texts focusing more deeply on independent variables; c) to analyse to what extent the confluence of closed and open networks in London might have affected the linguistic behaviour displayed by the scribes of the Mercers; and d) to characterise the process of incorporation of Middle English particles into the Mercers' accounts with Anglo-French or British Latin as matrix languages.

References

- [1] L. Milroy. *Language and Social Networks*, Oxford, Blackwell, 1980.
- [2] S. Romaine. *Socio-Historical Linguistics*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1982.
- [3] L. Jefferson. *Medieval Account Books of London Mercers*, Farnham, Ashgate, 2009.

La recepción de *1984* de George Orwell en radio, televisión y publicidad

A. GALDÓN RODRÍGUEZ

Dpto. Filología Moderna. Universidad de Castilla-La Mancha

Angel.Galdon@uclm.es

El estudio de la presencia de elementos procedentes de *1984* de George Orwell en la cultura de masas presenta una gran variedad de ámbitos en los que es posible observar la influencia de dicha novela. Ésta se manifiesta de dos modos. En primer lugar, se ha adaptado la obra al lenguaje de diferentes canales de la cultura de masas: cine, cómic, televisión, etc. En segundo lugar, se han producido creaciones nuevas que, sin constituir adaptaciones directas, se basan en el texto de Orwell para el desarrollo del argumento. El presente trabajo enumera los hallazgos en el ámbito de la radio, la ficción televisiva y la publicidad con el objetivo de ofrecer un ejemplo de las deducciones extraídas del desarrollo de proyecto descrito.

La radio es el único de los ámbitos de la cultura de masas que adapta *1984* antes de la muerte de su autor. Así, en 1949 la NBC University Theatre emite en los Estados Unidos una adaptación dramatizada con introducción y comentarios. El éxito es tal que dicha cadena repite la experiencia en 1953. Existen, además, algunas alusiones a una tercera dramatización de 1965 realizada por la BBC.

La televisión se sirve, asimismo, del lenguaje teatral para la adaptación de *1984* a este medio. La primera cadena en trabajar con el texto de Orwell es la CBS, que en 1953 dedica una de sus ediciones de *Studio One* a tal novela. Le sigue la BBC en 1954, con gran éxito de audiencia. La misma cadena retoma en 1965 el modelo de la CBS, dedicando una edición de *Theatre 625* a *1984* y otras dos obras más de George Orwell [1]. La propia BBC, además, innova en 1977 al abandonar no sólo la fórmula del lenguaje dramático, sino la propia vía de la adaptación directa del texto. El resultado es la serie de ficción *1990*, basada en la novela de Orwell pero constituyendo una línea argumental independiente y original.

Por último, la publicidad se ha servido de *1984* para promocionar productos destacando la cualidad de lo novedoso y único de los mismos, en contraposición a la idea de igualación propia del texto de Orwell. De este modo, en el significativo año 1984, Apple lanza una campaña ambientada en la escena de los “Dos Minutos de Odio”, contenida en *1984*. El impacto fue tal que otras compañías han sido promocionadas basándose en dicha escena: es el caso reciente de Hasbro (2007) y DoubleTwist (2009).

Dadas las abundantes producciones realizadas únicamente en radio, televisión y publicidad, se comprende la necesidad de desarrollar la presente investigación en otros ámbitos de la cultura de masas, como el cine y el cómic. Unos resultados análogos a los aquí resumidos demostrarían la importante intensidad de una intertextualidad en la última novela de Orwell que trasciende más allá de lo meramente literario, y podría ser aplicado, asimismo, a otros autores.

Referencias

- [1] Keep the Aspistras Flying y Coming Up for Air.

Cancerberos de ultratumba: iconografía de grifos y esfinges en la Antigüedad

S. ARROYO CUADRA

Dpto. Historia del Arte. Facultad de Letras de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha
sarcua@hotmail.com

Naturaleza, individuo, temor, grifos, esfinges... ¿existe alguna interrelación entre esta serie de elementos? Con un análisis pormenorizado de cada uno de ellos en el seno de sociedades y culturas concretas es posible encontrar una respuesta factible a esta cuestión, respuesta que se halla inmersa, entre otros, en el ámbito de la iconografía.

Los motivos iconográficos del grifo y la esfinge vieron la luz, respectivamente, en los territorios de Mesopotamia y Egipto. Sin embargo, este fenómeno, lejos de constituir un proceso fortuito, fue el resultado de diferentes concepciones por parte del ser humano sobre el medio que le circundaba: tal y como atestigua la arqueología, la epigrafía, la iconografía, etc., los seres humanos que vivieron en estos territorios, incapaces de explicar los fenómenos naturales que presenciaban, imaginaron entes superiores que los controlaban. Con el tiempo, necesitaron darles forma, momento en el que se convirtieron en divinidades o monstruos en función de su efecto –benévolo o malévol– sobre el ser humano.

De este modo, hasta la creación de la imagen del grifo se siguió la siguiente evolución: el águila leontocéfala *Imdugud* fue emblema de la tormenta, ya que de la cabeza del león surgía un ruido muy semejante al de los truenos –rugido–, mientras que sus alas fueron la imagen de las nubes en el cielo; después pasó a ser un dragón leonado que escupía fuego por la boca como icono del relámpago; y, finalmente, se convirtió en un grifo, aunque con una simbología similar.

Por su parte, la esfinge, cuya iconografía estuvo mucho más fijada desde el principio, fue el icono perfecto con el que identificar al sol: fuente constante de vida, el sol fue utilizado como símbolo de fertilidad, y, por ello mismo, relacionado con la promiscuidad del león, parte integrante del cuerpo de la esfinge. A su vez, toda la fortaleza que representaba el cuerpo del león era controlada racionalmente por una cabeza humana, generalmente la del faraón, que se convertía, así, en un ser superior, un “*Ra terreno*”.

Ambos seres compuestos eran poseedores de una naturaleza mixta, concepto que explica su hibridez formal: tanto una tormenta como el sol, en defecto o exceso, podían provocar monumentales catástrofes, pero producidas en su justa medida daban lugar a una fructuosa cosecha y, por tanto, a un mayor bienestar entre la población. Por ello, tanto el grifo como la esfinge fueron utilizados por el ser humano como decoración de los más diversos objetos tanto para protegerlo como para vencer al enemigo, la mayor parte de las veces la propia muerte.

Tras toda una serie de contactos comerciales, grandes conquistadores que ampliaron sus territorios, etc. se creó una red de relaciones internacionales que hizo que estos “cancerberos de ultratumba”, estos “reales” seres fantásticos, viajaran “del cielo al suelo”, donde trascendieron creencias, culturas y territorios para llegar “de la mitología pagana antigua a los bestiarios medievales cristianos”.

Marcadores pragmáticos en Inglés Moderno Tardío: de *pray* a *please* en el acto de habla de peticiones

FÁTIMA FAYA CERQUEIRO

Dpto. Filología Moderna, Universidad de Castilla-La Mancha

Fatima.Faya@uclm.es

Los marcadores pragmáticos en peticiones muestran una necesidad de renovación en la historia de la lengua inglesa, que no manifiestan marcadores pragmáticos en otros actos de habla. Uno de los marcadores de cortesía por excelencia, *please*, tiene una historia relativamente reciente, ya que su uso se extiende a partir del siglo XIX. *Please* sucedió al marcador *pray* como elemento de cortesía más frecuente en peticiones. Esta función pragmática ha sido desempeñada por ambas formas de origen francés, aunque anteriormente también existió una forma nativa, *biddan*, con un valor similar.

La época en la que se centra la investigación son los siglos XVIII-XX, ya que en este período se produce el particular relevo en los marcadores de cortesía en peticiones, de tal modo que *pray* pasa de ser la forma más frecuente a ir cayendo en desuso hasta desaparecer con ese valor pragmático.

Este estudio aborda distintos marcos teóricos para analizar el cambio lingüístico y las causas que lo produjeron. En primer lugar, es útil observar los procesos de cambio lingüístico que se manifiestan en la evolución de los marcadores, como los de gramaticalización o pragmaticalización. En segundo lugar, a nivel sociolingüístico el estudio nos permite conocer mejor la sociedad del siglo XVIII y cómo cambios sociales se pueden reflejar en el lenguaje. En tercer lugar, el estudio también se beneficia de las teorías pragmáticas de actos de habla y cortesía lingüística, que resultan de gran interés en lingüística histórica.

Por lo que respecta a la metodología, este trabajo está basado en un estudio de corpus. Cuando trabajamos en épocas remotas, nos vemos limitados por el material escrito que se ha conservado y esto sucede en mayor medida cuando los elementos que nos interesan suelen ocurrir en el lenguaje hablado e informal. Este es el caso de los marcadores pragmáticos *pray* y *please*, ya que suceden en peticiones, un acto de habla que implica interacción entre el que expresa la petición y a quien ésta va dirigida. De este modo, nos encontramos ante una selección de géneros limitada a estas características, así como a la disponibilidad de los mismos. Después de un análisis de un corpus multitextual como ARCHER (*A Representative Corpus of Historical English Registers*), hemos escogido tanto textos ficcionales como no ficcionales, por un lado novelas de los siglos XVIII y XIX, en las que se encuentra una gran cantidad de diálogo y obras de teatro, por su naturaleza dialógica, y por otro cartas personales, ya que reflejan en gran medida una interacción de carácter más informal entre personas reales de la época.

Cabe señalar que este trabajo se enmarca dentro del área de conocimiento de la pragmática histórica, que ha tenido un gran auge en los últimos 20 años, y que designa este tipo de enfoque como de forma-función, ya que se centra en marcadores pragmáticos concretos y analiza su evolución pragmática.

Fundamentos y raíces de la Historia española: la romanización de Hispania como elemento historiográfico

IVÁN GONZÁLEZ BALLESTEROS

Dpto. Historia. Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha

Ivan.Gonzalez@uclm.es

La Romanización constituye uno de los procesos más importantes e influyentes de la Historia de España. Supuso la transformación de las comunidades hispanas, desde finales del siglo III a. C. hasta comienzos del siglo V, durante las diversas etapas de dominio romano en la Península Ibérica. Nuestra investigación tiene por objetivo realizar una síntesis y profundización acerca de cómo este proceso ha sido visto en la construcción escrita de la Historia de España. Se pueden contar por decenas de miles las páginas dedicadas por los historiadores al estudio del proceso de transformación de las sociedades con culturas indígenas en otras romanizadas, en especial desde los tiempos del cambio de Era, cuando la romanización se estaba desarrollando en toda Hispania, hasta la actualidad, cuando el debate historiográfico sigue más vivo que nunca.

La investigación plantea las distintas etapas de la formulación del concepto de romanización, y su aplicación a Hispania, desde la aportación inicial de Mommsen (para quien España fue uno de los mayores lugares de éxito de Roma), la visión nacionalista (amplificadora de fenómenos de oposición a Roma como en el caso de la guerra de Numancia), la época colonialista, así como la etapa de visión “técnica”, que vio en la romanización un fenómeno ineludible de modernización, como fue el caso de la Escuela histórica de Vicens Vives, de un lado, o en los trabajos de García y Bellido y Blázquez por otro; finalmente, las visiones pos-colonialistas y pos-modernas, ligadas a un cambio de perspectiva, la introducción del concepto de “resistencia” a la romanización, la introducción de modelos de mestizaje y de interculturalidad. En este panorama de análisis, y de evolución de las interpretaciones, incluiremos el estudio de diversas Tesis Doctorales elaboradas en España.

Otro contenido que desarrollamos gira en torno a la visión de la romanización en las grandes producciones de Historia de España, muy influyentes en el gran público por su carácter divulgativo, y también en los estudiantes universitarios, y que en gran parte derivan de sus estudios anteriores. Junto a ello, el análisis de los libros de texto de Enseñanza Primaria y, sobre todo, de Enseñanza Secundaria y Bachillerato; su interés estriba en que, como obras divulgativas, son las que tienen un mayor impacto en la sociedad, configurando la imagen de la romanización que tiene la misma.

La metodología de la crítica historiográfica supone la inserción de las distintas producciones en el contexto en que se realizaron. Contexto y autor (con su ideología), de donde deriva una producción científica, de ésta una más de difusión en las Historias de España, y de aquí a los libros de texto. Para ello es preciso utilizar el catálogo de obras más representativo y completo. Es fácilmente observable la influencia de los contextos políticos en la historiografía ya que la Historia es una ciencia muy moldeable desde el poder y los contextos político-sociales. También estamos en disposición de afirmar que las obras de divulgación se formulan y encuentran con retraso respecto a las científicas para la explicación de modelos de romanización.

La comedia palatina en Francisco de Rojas Zorrilla

ALBERTO GUTIÉRREZ GIL

Dpto Filología Hispánica y Clásica. Facultad de Letras. UCLM
Alberto.Gutierrez@uclm.es

La comedia palatina surge en el siglo XVI de la mano de autores trágicos como Cristóbal de Virués o Jerónimo Bermúdez y obras como *La gran Semíramis* o *Nise lastimosa*. En sus inicios el género se estableció dentro de los parámetros de la tragedia; sin embargo, ya en el XVII conquista el terreno cómico y, con ello, su éxito en los tablados. Junto con la comedia de capa y espada, la comedia palatina se convierte en uno de los géneros mayores del teatro áureo.

Aunque la denominación de “comedia palatina” no surgió hasta el siglo XX, las convenciones que señalarían a las obras adscritas al género fueron establecidas claramente por Tirso de Molina en 1624 en sus *Cigarrales de Toledo*¹ y orientaban la interpretación y el sentido de las comedias y su recepción por parte de los espectadores. Sin embargo, utilizaremos la definición que posteriormente construyó Bances Candamo en el último cuarto del siglo en su *Teatro de los teatros*² bajo el membrete de “comedias de fábrica”: “Las de fábrica son aquellas que llevan algún particular intento que probar con el suceso, y sus personajes son reyes, príncipes, generales, duques, etc., y personas preeminentes sin nombre determinado y conocido en las historias, cuyo artificio consiste en varios acasos de la Fortuna, largas peregrinaciones, duelos de gran fama, altas conquistas, elevados amores y, en fin, sucesos extraños, y más altos y peregrinos que aquellos que suceden en los lances que, poco ha, llamé caseros”.

Tomando como punto de partida estas dos definiciones del siglo XVII y todas aquellas que las han completado a lo largo de los siglos, nos centramos en la figura del dramaturgo toledano Francisco de Rojas Zorrilla, uno de los más conocidos componentes de la escuela calderoniana, y su olvidada producción palatina.

Muchos son los estudios realizados acerca de nuestro autor toledano en relación a su comedia de capa y espada y a su producción trágica. Críticos como Raymond McCurdy, Felipe Pedraza, Rafael González Cañal, Germán Vega, Teresa Julio, etc., completan la nómina de filólogos que han centrado sus publicaciones en la obra de Rojas; sin embargo, encontramos escasos documentos acerca de su corpus palatino. Por lo tanto, nuestro primer objetivo es delimitar el grupo de comedias palatinas y establecer cuáles son sus rasgos idiosincrásicos, diferenciando estas obras de otras escritas por dramaturgos contemporáneos a Rojas.

En segundo lugar, nuestro segundo objetivo es editar cuatro comedias palatinas que han permanecido en el olvido hasta el momento: *No está el peligro en la muerte*, *La confusión de fortuna*, *No hay duelo entre dos amigos* y *No intente el que no es dichoso*. De esta manera completamos la parte teórica del estudio con un trabajo de edición que nos conduce a desarrollar todos los conocimientos anteriores en la más completa práctica filológica.

Referencias

- [1] Tirso de Molina: *Cigarrales de Toledo*, ed. de Luis Vázquez Fernández, Madrid, Castalia, 1996.
- [2] F. A. Bances Candamo: *Teatro de los teatros de los pasados y presentes siglos*, ed. de Duncan Moir, Londres, Támesis, 1970, p. 33.

Fiscalidad municipal en Talavera de la Reina a mediados del siglo XV

ALICIA LOZANO CASTELLANOS

Dpto. de Historia. Facultad de Humanidades de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha

Alicia.Lozano@uclm.es

El estudio de la fiscalidad municipal en la Edad Media, pese a haber concitado la atención de la historiografía española en los últimos treinta años, apenas ha sido objeto de algo más que aproximaciones descriptivas, vinculadas generalmente al propio espacio urbano objeto de análisis. Nosotros pretendemos investigar sobre una temática que, aun no siendo novedosa, sí es original en la medida en que, primero, buscamos profundizar en las relaciones económicas, sociales y políticas que subyacen a las haciendas municipales y, segundo, poner en relación dichos espacios fiscales con otros de ámbito regional y nacional, ligados fundamentalmente a la Hacienda Regia.

Para ello partimos, primero, de un espacio de análisis y una cronología, la villa de Talavera de la Reina entre 1450-1459, período para el que contamos como fuente principal con los Libros de Actas Municipales, en los que encontramos una valiosa información para realizar una primera aproximación al objeto de estudio.

En segundo lugar, de procedimientos normativizados de gestión del hecho fiscal, sobre los que pretendemos apoyar nuestro estudio. Así, y como primera aproximación, cabe tener en cuenta que la villa de Talavera era cabeza de un amplio término, que comprendía parte de las actuales provincias de Toledo, Ciudad Real, Cáceres y Badajoz. Al concejo de Talavera correspondía efectuar el repartimiento de los maravedíes que cada población y parroquia debían pechar. Dicho repartimiento se hacía en función de la población de cada parroquia. Con tal fin, el concejo ordenaba la elaboración de padrones, sobre cuya base, reunidos con los regidores los representantes de cada una de las poblaciones implicadas en el repartimiento, se efectuaba la distribución de las cantidades a repartir (correspondientes bien a fiscalidad propiamente municipal o a las contribuciones regias asignadas a Talavera y su tierra). Este hecho se aprecia por el incremento de personas asistentes a la sesión de ayuntamiento en la que se efectuará el repartimiento registradas por el escribano.

En las sesiones de ayuntamiento de 1450, hemos contabilizado cinco repartimientos: pedido y alcabala del pan y grano (6 de marzo), martiniega (6 de noviembre), y alcabalas del pan (7 de noviembre) y del vino (10 de noviembre). En todos los repartimientos, exceptuando el de la martiniega, aparecen las mismas poblaciones como cabeza de parroquia (doce en total), con alguna excepción, como la de Alía, que no aparece en ninguno de los dos repartimientos de las alcabalas del pan; o el repartimiento de la martiniega, para el que también se nombran otras poblaciones de menor entidad y población.

Esta primera aproximación al estado de la hacienda municipal talaverana nos ha de proporcionar la información necesaria para comprender en profundidad los procedimientos de gestión de su fiscalidad y sus agentes. En fases posteriores, dicha información deberá extenderse a los cuadernos de rentas reales (Archivo General de Simancas), lo que ayudará a completar el marco de análisis escogido.

Vicente Salas Viu, compilación, catalogación y análisis de la obra de un humanista en el exilio

NIETO CALLEJA MARTA

Dpto. de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Facultad de Educación de Ciudad Real
martukanc@gmail.com

La presente comunicación tiene por objeto dar a conocer los escritos del musicólogo español Vicente Salas Viu (1911-1967), un escritor y músico desconocido en España pero reconocido y difundido en Chile, su tierra de adopción en el exilio.

El estudio de este humanista parte de su formación académica en Madrid y de sus primeros escritos antes de la Guerra Civil en revistas como *Cruz y Raya*, *El Mono Azul*, *Nueva España* y *Diablo Mundo* donde colabora con artículos, reseñas y críticas de muy diversa índole: literarias, teatrales y fundamentalmente musicales. Dirigió el diario *El Sol* entre 1936 y 1939 donde trabajó mano a mano con María Teresa León, Rafael Alberti, Rodolfo Halffter o Santiago Ontañón entre otros. Durante la Guerra Civil no deja su labor literaria a la vez que se implica directamente en la lucha armada del lado de los Republicanos. Es de incalculable valor el trabajo realizado en las trincheras, donde fundó *Nuevo Ejército*, una hoja de información militar pero con incontables artículos de la vida cultural que eran el complemento para los soldados que se formaban e informaban a través de la escuela en la trinchera, también organizada por él.

Una vez acabada la contienda, Salas Viu se exilia en Santiago de Chile donde comienza una ingente labor de gestión cultural. Allí funda la *Revista Musical Chilena*, la más antigua del mundo editada en castellano, el *Ballet Nacional*, el *Instituto de Investigaciones Musicales*, el *Instituto de Investigaciones Folklóricas*, el *Cuarteto de Cuerda* y la *Orquesta Nacional*, además de dirigir la Biblioteca de la Universidad de Chile, instituciones todas ellas que aún hoy siguen activas en la vida cultural chilena. Debe destacarse la importancia de esta labor de gestión y difusión cultural, dadas las dificultades que ofrece la geografía del país andino, que en los años en los que trabajó Salas Viu, no tenía infraestructuras de comunicación ni estructuras culturales que permitieran una canalización y difusión de cualquier manifestación musical.

Hay que subrayar además que Salas Viu no dejó de lado su producción literaria y publicó una docena de libros que abarcaban la novela (*La doble muerte de Felipe Villagrán*, *Las primeras jornadas y otras narraciones de la Guerra Civil Española...*), los cuentos (*La Espaciosa Soledad*) y sobre todo la investigación musical, publicando entre otros la primera *Historia de la Música en Chile* en 1958. Dada pues, su doble condición de hombre de letras y musicólogo, creemos importante recuperar los escritos con los que Vicente Salas Viu contribuyó a la musicología y crítica española de la primera mitad del siglo XX. Pero además, es necesario reivindicar todo el trabajo de un hombre que, opacado en cierta medida por otro gran musicólogo de la época, Adolfo Salazar, supo comprometerse con la creación artística y literaria, que no quiso permanecer impávido ante los horrores de la guerra, que se involucró en la defensa de los ideales republicanos, pero que supo sobreponerse y difundir como nadie la creación musical en un país hermano, contribuyendo desde su *generación perdida* a la formación y educación musical en América Latina. El estudio de su figura puede alumbrar, sin duda, nuevas estrategias de gestión cultural del patrimonio en el ámbito de la cooperación internacional.

La influencia de “A Vindication of the Rights of Woman” en las escritoras inglesas del siglo XIX: Geraldine Endsor Jewsbury, Amelia Opie, Frances Trollope y Caroline Elizabeth Sarah Norton

SAGRARIO ROMERO ILLÁN

Dpto. Filología Moderna. Universidad de Castilla-La Mancha.
Sagrario.RomeroIllan@uclm.es

"Books are the carriers of civilization. Without books, history is silent, literature dumb, science crippled, thought and speculation at a standstill. Without books, the development of civilization would have been impossible. They are engines of change, windows on the world and lighthouses erected in the sea of time. They are companions, teachers, magicians, bankers of the treasures of the mind. Books are humanity in print."

Barbara W. Tuchman

Dada la interrelación existente entre el movimiento por los derechos de la mujer, la literatura del siglo XIX y el cambio social que se produce en el mismo siglo, nuestro estudio abordará la conexión entre la obra revolucionaria de Mary Wollstonecraft titulada *A Vindication of the Rights of Woman* y diversas autoras inglesas que se vieron influenciadas por ella, tanto en su ideología emancipatoria como en su literatura: Geraldine Endsor Jewsbury, Amelia Opie, Frances Trollope y Caroline Elizabeth Sarah Norton. Resulta de sumo interés rescatar del olvido a estas autoras, célebres en la época, por lo que analizaremos sus obras principales para ratificar que coinciden en un punto esencial: la lucha contra la sumisión femenina, que supone un primer paso hacia la realización de la igualdad de derechos por la que todas ellas abogaban. En nuestra investigación analizaremos, de este modo, tanto la influencia de Wollstonecraft como las interconexiones entre las citadas autoras, atendiendo principalmente a la ruptura con los convencionalismos sociales del siglo XIX.

Iniciaremos el trabajo acudiendo a su realidad y su pensamiento innovador dentro de su contexto histórico para después pasar a delimitar la intención que guió a las autoras en sus obras y la medida en la que estas, por una parte, se representan a sí mismas por medio de sus álgos y, por otra, desean despertar una conciencia de cambio en el lector. Asimismo, identificaremos los elementos temáticos en los que convergen: la novela como progreso hacia la figura femenina emancipada, los dobles sentidos que implica el matrimonio convencional como requisito indispensable para el éxito de la obra y la ironía y el sarcasmo, entre otras tácticas esenciales, para la traslación de su ideología a la acción.

Nuestro último objetivo es, en conclusión, dar una nueva visión de esta literatura escrita por mujeres como una técnica esencial para evitar la censura impuesta por el moralismo victoriano y ver sus obras más revolucionarias impresas en papel.

Referencias

- [1] Tuchman, Barbara W. *The Book: A Lecture Sponsored by the Center for the Book in the Library of Congress and the Authors' League of America, Presented at the Library of Congress October 17, 1979.* Washington : Library of Congress, 1980.

Cómo habitar imágenes ajenas: la reescritura como estrategia de encuentro en la distancia

FERNANDA A. S. DO CANTO

Master en Investigación en Prácticas Artísticas y Visuales – UCLM Cuenca

FernandaAide.Seganfredo@alu.uclm.es

Jean-Luc Godard[1] ha comentado cierta vez que la imagen es una creación pura del alma, que no puede nacer de una comparación, sino de una reconciliación entre dos realidades alejadas. Con esa reflexión, rescata el concepto de palimpsesto[2], un manuscrito que ha conservado huellas de escrituras anteriores, en el cual no es posible identificar que capa fue inscripta primero. Las imágenes, así como las escrituras en un palimpsesto, pueden sobreponerse; reconciliarse en un mismo territorio de diferentes tiempos, reescribirse en un sin fin de capas translúcidas.

Al percibir de esa forma la relación entre espacio y memoria, se propone la creación de imágenes audiovisuales que provoquen esos encuentros, y que permitan al espectador recibir y articular diversas informaciones imagéticas simultáneas, reestructuradas y leídas de acuerdo a sus propios conceptos y memorias. De esa forma, se producen nuevos sentidos e interpretaciones, siempre conectados a las huellas de una experiencia anterior.

En el presente estudio, se toma como “imagen-base” la obra más reciente de Javier Di Benedictis, diseñador audiovisual residente en Buenos Aires, Argentina. Tratándose de una video-instalación titulada *Bosque : Playa : Danza* [3], en la cual son presentados pequeños fragmentos de videos familiares intervenidos por medio de capas de pintura y dispositivos ópticos. Su trabajo es también un palimpsesto, que mezcla las capas de pinturas y accidentes de reproducción gráfica a la imagen inicial del video, creándose así una nueva imagen.

La decisión de adoptar esta obra de ese artista en una nueva escritura está motivada por el deseo imposible de alcanzar un encuentro físico en un mismo tiempo-espacio entre ambos (ni que sea el tiempo-espacio que permiten las imágenes).

En cierta manera, su trabajo forma parte también de mis memorias personales, ya que acompañé de cerca toda la concepción y parte de la ejecución de su proyecto en los años 2009-2010. Al habitar sus imágenes, asumo que la propia percepción de la realidad es un palimpsesto. Las memorias se sobreponen, siendo reescritas constantemente y permitiendo así un eterno encuentro y desencuentro con los recuerdos fugaces que allí están implicados.

Referencias

- [1] GODARD, J.L. *King Lear* [película de 35mm]. EEUU: Cannon Films, 1987. 90 min.
- [2] BEY, Hakim. *El Palimpsesto* [en línea]. Biblioweb Caosmosis. 25 de Julio de 2006 [ref. 06 de Enero de 2011]. Disponible en Web: <<http://caosmosis.acracia.net/?p=15>>. Igualmente disponible en versión PDF en Internet: <http://caosmosis.acracia.net/wp2pdf/texto_de_caosmosis.pdf>
- [3] Video-instalación presentada en Buenos Aires, en 27/11/2010.

La identidad regional castellano-manchega

JOSÉ CERRO MARÍN

Facultad de Humanidades Toledo-Universidad de Castilla-La Mancha

José.Cerro@alu.uclm.es

En estos tiempos y circunstancias históricas que han venido a ser definidos como sociedad red, aldea global, de sociedades híbridas, en este “tiempo líquido”, donde parece que han naufragado y se han hundido las grandes teorías que ofrecían “modelos para” interpretar y “modelos de” actuación a los actores sociales que integran las diferentes sociedades y culturas, en estos tiempos de dominio absoluto del paradigma del capitalismo de consumo, de crisis del modelo de Estado-nación, asistimos, al mismo tiempo o tal vez como respuesta a estas circunstancias, a un resurgir, a una revitalización del tema de la identidad. Se podría afirmar que, incluso, estamos asistiendo a una época que sufre lo que cabría calificar como una “inflación de identidades” entre gran parte de las sociedades y grupos humanos. Cabe la posibilidad de que la identidad se haya convertido en un objeto más de consumo; se consumen identidades como se consumen casas, automóviles o trajes, existe un amplio mercado donde elegir, tenemos en nuestras manos la posibilidad de ser todo aquello que queramos, los límites parecen marcarlos nuestra capacidad de compra.

La tesis se centra en el estudio e investigación en relación con la existencia de una identidad regional entre las gentes que pueblan el espacio geográfico que forma la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. Identidad que puede verse compartida, enfrentada o anulada, al mismo tiempo, con otras de carácter local, comarcal, provincial o nacional. Se trata de dar cuenta, de mostrar, de presentar una interpretación de cómo y por qué la identidad regional ha logrado imponerse (se deberá verificar, a la vez, si efectivamente se ha producido esta imposición) entre las gentes de esta región, de cómo viven esta identidad, su significado, valoración y los sentimientos que provoca en ellos. Todo ello centrado en dos aspectos fundamentales cuando se trata de abordar el tema de la identidad: 1) la búsqueda de un sistema de referencia común (sea éste fundamentalmente de naturaleza cultural, simbólica...) y 2) la constatación de la presencia de un sentimiento de pertenencia a la comunidad castellano-manchega entre los hombres y mujeres que habitan este territorio, la conciencia de grupo, el autoidentificarse como castellano-manchegos.

Para nuestra investigación parece necesario prestar especial atención al contexto histórico, a las formas, los mecanismos, las instituciones y personalidades que han intervenido, que siguen interviniendo en este proceso de invención, construcción, recuperación y/o revitalización de la identidad regional castellano-manchega. No conviene olvidar que cuando tratamos de la identidad, de las identidades, nos encontramos ante procesos que no están cerrados y terminados de una vez para siempre, sino que siguen vivos, cambiando, adoptando, desechando o creando nuevas formas y contenidos que son incorporados a los distintos ámbitos y espacios sociales de los sujetos sociales que las sustentan.

Nuestra aproximación al tema de la identidad castellano-manchega se hace desde una perspectiva teórica y metodológica antropológica, no cabe olvidar que el interés de esta ciencia por la identidad, por la alteridad, por el “otro”, supone un hecho fundamental y señala inequívoca de Antropología en tanto que ciencia del hombre.

La literatura como herramienta de comprensión de las dinámicas socioculturales del África Subsahariana en los albores del siglo XXI (1990-2010)

A.L. MAR POZUELO CASTILLO

Dpto. Filología Moderna de la Facultad de Letras de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha

MMar.Pozuelo@alu.uclm.es

El tema de la investigación son las dinámicas de cambios socioculturales en el África subsahariana a través de la literatura de la última década del siglo XX y la primera del siglo XXI : 1990 – 2010.

El periodo seleccionado responde a los siguientes argumentos:

- A partir de los años 80 / 90 se observa un **cambio significativo** en la producción literaria en el África Subsahariana (1).
- El objeto de la tesis radica en entender por un lado la herencia del África que sale de la colonización y que ha finalizado el período de las independencias (ninguna figura política habiendo declarado la independencia de su país sigue actualmente en el poder). Y, por otro lado, el África contemporánea de la primera década del siglo XXI, 2000-2010 - que está a punto de finalizar.

La investigación pretende abordar la temática a partir de los puntos siguientes:

- 1 – Un punto de vista **histórico**: la grandes tendencias de la historia de la literatura africana desde su comienzo hasta la actualidad, presentando un estado de la cuestión. Bibliográfica de autores y libros publicados en francés, inglés y español.
- 2 – A continuación, se profundizará en el período seleccionado (1990-2010), desde la **perspectiva Cultural Studies**. En esta parte se van a describir las metodologías y los actores, en general (universidades, instituciones, etc.), que intervienen en la producción literaria, su estudio y su promoción. Se trata de entender el contexto institucional y cultural en el que evoluciona la creación literaria, haciéndola posible.
- 3 – Por último, en la tercera parte se aportarán los diferentes elementos que sustentan las tesis, basada en la afirmación de que la **sociología de la literatura** es una herramienta de análisis de las realidades socioculturales capaz de ofrecer parámetros de comprensión útiles para la investigación y su proyección aplicada, como puede ser en el campo de la sociología del desarrollo o de las políticas culturales.

La investigación es sobre todo una invitación a renovar y enriquecer la mirada que tenemos de los africanos y de nosotros mismos con respecto a ellos, como una forma de encuentro, de mayor cercanía y comprensión mutua, como una forma de aprendizaje, a través de la literatura.

Referencias

- [1] S. Sanou. Études littéraires africaines et littératures émergentes: quelles méthodologies?, *Analyse, langages, texte et société*, (2005), 203-216.

Arte turbio (hacia el aprendizaje del des-artista)

RAPOSO MONTES, DANIEL

Dpto. Artes. Facultad de Bellas Artes de Cuenca, Universidad Castilla-la Mancha
deraposo@hotmail.com

Las infinitudes (mercados) de interferencias (ARTE) que se crean, interrumpen el paso de lo real, colocan barreras que provocan dificultades en nuestros caminos, en el camino de los individuos, que forman un grupo circular en el que nada escapa.

Debemos encontrarnos en espacios limpios, y estos espacios habrán tenido que vaciarse, o construirlos desde el principio, aprender a limpiarlos para encontrar la superficie, una superficie que al menos no tenga ‘motas’ de polvo (cultura).

Nuestras mentes son forjadas de igual manera en los centros educacionales. Todo pensamiento transversal queda abolido cuando nos educan, nuestro comportamiento tiende a ser ético. Por eso creo oportuno ejercitar la idea, de que todo lo ‘Artístico’ es desecho, desecho de una sociedad corrompida o manejada por una cultura naciente de crear necesidades que no son necesarias.

Debemos ir más allá, tenemos que construir planteamientos razonados, alejados del maquillaje que enturbia el arte. Derribemos al autor, acabemos con la autoría, destruyamos el mercado para así finalizar con la mentira. La muerte de las obras artísticas, supone la muerte de los valores morales, estéticos y comerciales, esa muerte hay que crearla y para ello lo primero derribar al ‘Artista’.

Universidades, museos, ministerios de cultura han de ser puesto en tela de juicio, hay que desnudarlos y ponerlos en evidencia por su anacronismo. Para ello hay que moverse en la pequeña línea que separa las cosas. Olvidémonos de todo lo aprendido es la primera forma para comenzar a describir que es el Arte y el que hay que hacer para comenzar con un arte. Acabar con la figura del artista y del principio de un camino que debemos de ejercitar, un recorrido arduo y duro en el que tendremos que derribar muchas de nuestras ideas primigenias aferradas a nuestras mentes.

La comprensión auditiva en lengua extranjera en modelos de enseñanza bilingüe (con provisión de metodología CLIL: Content and language integrated learning)

L.RUIZ

Dpto. Filología Moderna. Facultad de Humanidades, Universidad de Castilla-La Mancha
lauraruiz04@yahoo.es

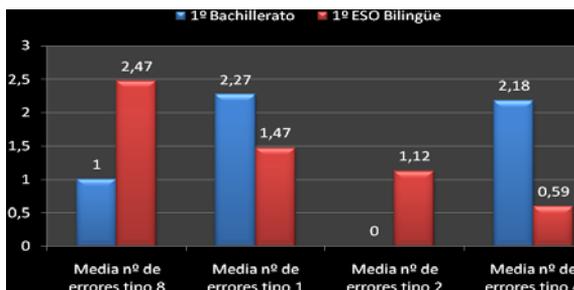
Introducción: El desarrollo y mejora de la comprensión auditiva es la clave del desarrollo del habla, asignatura pendiente en nuestro sistema de enseñanza de L2.

La intención del presente estudio es conocer el grado de comprensión de unos alumnos inmersos en el programa bilingüe de la Comunidad de Castilla-La Mancha y compararlo con el de otros alumnos de curso superior que **no** siguen este programa. Nuestra hipótesis es que partiendo de los errores cometidos por los alumnos y estableciendo una tipología de los más frecuentes, se pueden determinar las causas del éxito o fracaso en la decodificación del mensaje oral. Asimismo, el análisis lingüístico y estadístico de estos datos, posibilitará la elaboración de propuestas que mejoren la situación. Y todo ello dentro del currículum integrado de contenidos y L2, que suponemos constituye un avance en la solución de este problema.

Metodología: El diseño de la investigación es de carácter no experimental, de tipo descriptivo en el que se aplicaron pruebas de comparación de medias. La muestra está compuesta por un grupo de 1º de ESO adscrito al programa bilingüe, y otro perteneciente a 1º de Bachillerato de Humanidades. Se utilizó un grupo de 1º de ESO no bilingüe como grupo de control. Los participantes realizaron pruebas de *listening* y cuestionarios sobre sus antecedentes lingüísticos. Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 15.0 para Windows.

Resultados: En la mayoría de las variables contrastadas entre ambos grupos no se dan diferencias significativas. Existen tipos de error en los que sí se han producido diferencias significativas para las siguientes variables:

Con una diferencia de cuatro años de edad, y el desarrollo educativo de cada grupo respectivamente, ambos grupos poseen un nivel similar en comprensión auditiva.



Discusiones: La participación en modelos educativos con metodología CLIL, es un elemento favorecedor del desarrollo de las destrezas comunicativas. El análisis del error en la comprensión auditiva nos ayuda a comprender a qué se debe el fracaso en la decodificación del mensaje, y a establecer una primera clasificación de las áreas que suponen mayor dificultad para el alumno.

Reactividad Troposférica de Furaldehídos con Radical Nitrato

COLMENAR GONZALEZ. I

Dpto. Química-Física. Facultad de Ciencias Químicas.
Inmaculada.Colmenar@uclm.es

Los contaminantes que se emiten a la atmósfera, y que proceden de fuentes naturales o antropogénicas, pueden suponer graves consecuencias medioambientales por todos conocidas. Conocer las vías de reacción de las distintas especies presentes en la atmósfera es de vital necesidad para poder evaluar la importancia de estos compuestos en la misma y conocer cuáles pueden ser sus posibles efectos.

Diversos estudios han identificado a los furaldehídos como productos de emisión de motores alimentados con combustibles diesel¹. Son además productos de combustión de biomasa y han sido identificados tras incendios forestales².

Dada la escasez de datos bibliográficos y con el fin de completar los estudios llevados a cabo por Cabañas y colaboradores³ se plantea el estudio de una serie de furaldehídos (2-furaldehído, 3-furaldehído y 5-metilfurfural) con radical nitrato.

Para abordar el estudio cinético de los furaldehídos se empleó un sistema que lleva acoplado la técnica de detección Infrarroja por Transformada de Fourier (FTIR) que permite realizar un muestreo “on line”. Para el cálculo de las constantes cinéticas se empleo la técnica relativa.

Los valores de las constantes cinéticas obtenidas experimentalmente, a presión atmosférica y temperatura ambiente, para las reacciones antes citadas así como el valor de los tiempos de vida (τ) se muestran en la siguiente tabla:

Reacción	$(k_{25}2\sigma) \times 10^{-12} / \text{cm}^3 \text{ molec}^{-1} \text{ s}^{-1}$	$\tau_{\text{NO}_3} / \text{h}$
2-furaldehído + NO ₃	1,21±0,19	0,4
3-furaldehído + NO ₃	3,32±0,52	0,2
5-metilfurfural + NO ₃	5,48±0,84	0,1

Los tiempos de vida nos dan una idea del tiempo que esa especie permanece en la troposfera. El pequeño valor obtenido indica que las reacciones con NO₃ suponen un importante sumidero para los furaldehídos.

[1] Lev-On y col. *Chemical speciation of exhaust emissions from trucks and buses fuelled on ultra-low sulphur diesel*. SAE., (2002), SP-2002, SP-1673.

[2] Ciccioli y col. *Determination of volatile organic compounds emitted from biomass burning of Mediterranean vegetation species by CG-MS*. Anal Lett., 34, (2001), 937-955.

[3] Cabañas y col. *Kinetic Study of 2-furaldehyde, 3-furaldehyde and 5-methyl-2-furaldehyde reactions initiated by Cl atoms*. Int J Chem Kinet., 40,(2008),670-678.

Promoción electroquímica de la catálisis

CARMEN JIMÉNEZ BORJA

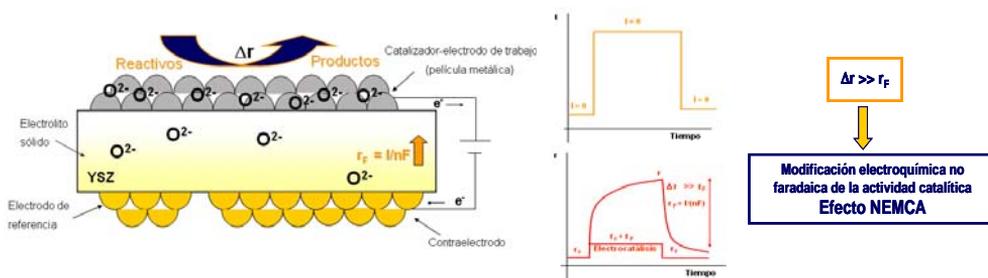
Dpto. Ingeniería Química, Facultad de Ciencias Químicas, Ciudad Real. UCLM
Carmen.JBorja@uclm.es

El fenómeno de promoción electroquímica de la catálisis, también conocido como activación electroquímica o efecto NEMCA “Non Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity”, fue descubierto por el grupo del profesor C. Vayenas [1]. Este fenómeno, que ha causado un fuerte impacto en los campos de la electroquímica, la catálisis y la ciencia de superficies, está basado en el hecho de que la electroquímica puede ser empleada para activar un catalizador heterogéneo.

El efecto NEMCA permite que la actividad y/o selectividad de un catalizador depositado sobre un electrolito sólido puedan ser electroquímicamente modificadas “in situ” durante el propio proceso de reacción. Así, la aplicación de pequeñas corrientes ($\pm 1 \cdot 10^4 \mu\text{A}$) o potenciales ($\pm 2 \text{ V}$) a un electrodo de trabajo, el cual actúa además como catalizador, puede mejorar sus propiedades catalíticas.

Este fenómeno, que ha sido demostrado en numerosas reacciones y sistemas electrolíticos, tiene lugar cuando se aplica un voltaje o intensidad entre un metal (electrodo de trabajo) depositado sobre un electrolito sólido, y un segundo electrodo (contraelectrodo) también depositado sobre el sólido conductor. De este modo, si sobre el electrodo de trabajo tiene lugar una reacción catalítica heterogénea, la aplicación de una corriente eléctrica produce un incremento en la velocidad de reacción (Δr), que puede llegar a ser varios órdenes de magnitud superior al valor previsto por la ley de Faraday.

Aunque en principio este fenómeno se consideró una violación de dicha ley, en la actualidad se atribuye al movimiento de especies promotoras. Estas especies, provenientes del electrolito sólido, se mueven en determinadas condiciones hacia la superficie del catalizador y se distribuyen a lo largo de él, modificando su capacidad de quimisorción con las moléculas de reactivo lo que se traduce en un cambio en el comportamiento catalítico del sistema.



Referencias

[1] M. Stoukides, C.G. Vayenas. The effect of Electrochemical Oxygen Pumping on the rate and selectivity of ethylene oxidation on polycrystalline silver, *J. Catal.*, 70 (1981) 137.

Almacenamiento de hidrógeno en materiales carbonosos

VICENTE JIMÉNEZ COTILLAS

Dpto. Ingeniería Química, Facultad de Ciencias Químicas, Ciudad Real. UCLM
Vicente.jimenez@uclm.es

La demanda energética mundial, estimada en unos 10.000 millones de toneladas equivalentes de petróleo (BP, 2004), se ve cubierta en más de un 87% por combustibles fósiles como el carbón, petróleo y gas natural. Esta dependencia tiene importantes repercusiones tanto económicas como ambientales. Por el lado económico cabe destacar que su producción centralizada en determinadas zonas del mundo, está gobernada por factores esencialmente políticos, lo que resulta en precios volátiles y elevados. Así mismo, en ausencia de alternativas viables, el agotamiento de las reservas de petróleo, estimadas en no más de 40 años (BP, 2004), resultará en un encarecimiento progresivo hasta niveles tales que afecten el desarrollo económico global.

Desde el punto de vista ambiental, la combustión de combustibles fósiles constituye el principal causante de la emisión de gases de efecto invernadero (dióxido de carbono), responsables del efecto de calentamiento global que sufre nuestro planeta. Esta situación no resulta sostenible a medio-largo plazo y se apunta de forma insistente desde las administraciones públicas a la necesidad de preparar una transición controlada hacia una nueva forma de producción y consumo energético que sea limpio, seguro y fiable (DOE, 2004; Comisión Europea, 2003). Una de las respuestas a esta crisis que se avecina es el uso de hidrógeno como fuente de energía.

Para conseguir que se generalice el uso del hidrógeno como vector energético, se debe lograr su transporte y almacenamiento de forma económica y segura. Esto supone un considerable cambio con respecto al transporte y almacenamiento de los combustibles fósiles convencionales, debido a la baja densidad energética de este gas. En el caso del empleo de hidrógeno como combustible para el transporte, uno de los principales problemas a resolver es la falta de los medios adecuados para su almacenamiento en el propio vehículo, cumpliendo los requisitos de seguridad, costes, y las características de suministro requeridas. Los sistemas que se están utilizando en la actualidad son el hidrógeno presurizado, el hidrógeno licuado o su almacenamiento en hidruros metálicos, pero los primeros son de grandes volúmenes y baja capacidad, para licuar el hidrógeno se requieren temperaturas criogénicas, y los últimos tienen baja capacidad de almacenamiento. Por tanto, ninguna de estas tecnologías satisface los requerimientos necesarios para su uso final. Muchas investigaciones se están centrando en encontrar nuevos materiales para el almacenamiento de hidrógeno. En este punto, los materiales carbonosos entre ellos las nanofibras de carbono (CNFs), parecen ser buenos candidatos para el almacenamiento de hidrógeno debido a su alta porosidad y bajo coste.

En este estudio se analizó la capacidad de almacenamiento de hidrógeno, a diferentes presiones y temperaturas, del carbón amorfo y CNFs modificadas químicamente con diferentes agentes químicos y metales con el fin de modificar sus propiedades físicas y superficiales e incrementar su capacidad de adsorción de hidrógeno.

Distribución espacial de parámetros agroclimáticos con limitación de datos en Castilla-La Mancha

A. MARTÍNEZ ROMERO

Dpto. Producción Vegetal y tecnología Agraria. ETSIA. Universidad de Castilla-La Mancha

Angel.mromero@uclm.es

El clima condiciona la vida en la Tierra; es el factor básico de la existencia y composición de un ecosistema, y siempre ha tenido un gran impacto en la salud y en la cultura del hombre. Los parámetros que definen el clima varían constantemente y la disponibilidad de datos meteorológicos representativos es de gran importancia en campos muy diversos.

Castilla-La Mancha (C-LM) es una región semiárida, climatológicamente variada y con contrastes acusados. Para el ámbito geográfico de C-LM, no se dispone de estudios, precisos y recientes, con cartografía climática generada mediante métodos de análisis global de los parámetros de mayor interés en la definición de los climas locales.

En este escenario, se plantea como objetivo general analizar la variabilidad espacial y temporal de los principales parámetros climáticos: temperatura ambiental, precipitación, humedad relativa, radiación solar global y evapotranspiración de referencia que caracterizan los climas locales de la Comunidad Autónoma de C-LM, y representar esta información de modo gráfico mediante mapas de isovalores.

La información de partida es la proporcionada por las series climáticas históricas de las estaciones termopluviométricas ubicadas en la región y zonas próximas de afección de las provincias limítrofes (133, en C-LM, y 79, en zonas limítrofes). Se han caracterizado las series disponibles y se han detectado y eliminado los datos anómalos mediante la aplicación de un análisis de estadística descriptiva, eligiendo, finalmente, la serie climática básica de referencia, homogénea y con el suficiente número de años que permite caracterizar adecuadamente los climas que representan esas series. Mediante Redes Neuronales Artificiales (RNAs), se realizará el completado de “registros faltantes”. Para ofrecer una caracterización más completa, se ha desarrollado, basado también en el uso de RNAs, una metodología que ha permitido modelizar las variables Humedad relativa, Radiación solar global y Evapotranspiración de referencia partiendo de la información termopluviométrica homogeneizada (serie 1981-2000).

Se han empleado técnicas de geoestadística (kriging), que aplican funciones matemáticas de interpolación, para describir la continuidad espacial en C-LM de los parámetros climáticos obtenidos a partir de los datos puntuales de las estaciones termopluviométricas seleccionadas. La aplicación de una de estas técnicas (Kriging Simple) ha permitido la elaboración de una cartografía continua y georreferenciada que caracteriza los climas locales de C-LM, recogida gráficamente en 17 mapas para cada variable, 1 con datos del promedio anual de la serie, 4 con el promedio estacional (primavera, verano, otoño e invierno) y 12 con el promedio mensual.

La información, procedimiento y herramientas generadas en este trabajo, y su posible aplicación en diversos campos, permitiría complementar y contrastar distintos modelos relacionados con las Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente, sirviendo, todo ello, de apoyo en la toma de decisiones y como herramientas de gestión de los recursos naturales.

Estudio del ciclo biológico de *Olea europaea* L. en la provincia de Toledo

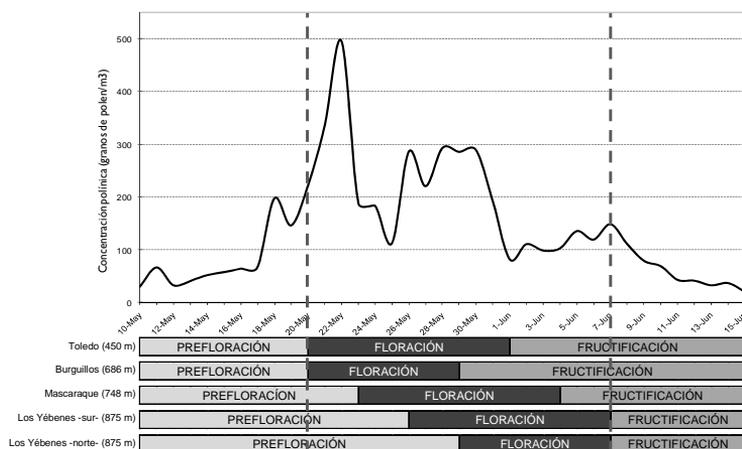
J. ROJO & R. PÉREZ-BADIA

Instituto de Ciencias Ambientales. Universidad de Castilla-La Mancha
jesus.rojo@uclm.es

El olivo –*Olea europaea* L. es una planta mayoritariamente anemófila sobre la que se realizan estudios aerobiológicos de gran importancia y con interesantes aplicaciones desde el punto de vista agronómico, debido al valor de su cultivo en toda la Región Mediterránea, y desde el punto de vista sanitario ya que el polen de olivo es una de las principales causas de alergia en el sur de Europa, la Península Ibérica y en Castilla-La Mancha.

En este trabajo se estudian los parámetros meteorológicos que determinan el periodo de polinización del olivo y se muestra la importancia de los estudios fenológicos como herramienta complementaria para la interpretación de los resultados aerobiológicos relativos a la concentración de polen de olivo en la atmósfera de la provincia de Toledo.

Las variables meteorológicas más influyentes en la fecha de inicio y longitud del periodo de polinización son la radiación solar y la temperatura. La humedad relativa y la precipitación son, junto con las variables anteriores, determinantes de las mayores o menores concentraciones de polen que se registran en la atmósfera.



Al estudio aerobiológico se une el estudio de la fenología de las flores y de los frutos, es decir el seguimiento de la floración y la fructificación en distintos olivares en la provincia de Toledo. Las poblaciones de olivos se han seleccionado a diferentes altitudes y orientaciones topográficas, con el fin de determinar los factores geográficos y climáticos más influyentes en el ciclo fenológico anual del olivo.

Se han obtenido importantes resultados como los que se indican en la figura anterior, en la que se puede realizar una interpretación de la concentración diaria y la procedencia del polen de olivo a partir de los estudios fenológicos. A medida que se aumenta la altitud, se observa un retraso del inicio de la floración del olivo. Además se pone de manifiesto la influencia de la orientación topográfica de los cultivos de olivo en su ciclo biológico.

Variación intradiaria del polen atmosférico de plantas herbáceas en Toledo

C. VAQUERO, R. PÉREZ-BADIA

Área de Botánica. Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica. Instituto de Ciencias Ambientales.

Universidad de Castilla-La Mancha.

Consolacion.vaquero@uclm.es

Las concentraciones de polen atmosférico dependen de patrones biológicos y factores meteorológicos [1], [2] y están caracterizadas por su periodicidad anual, estacional y diaria. El polen está considerado uno de los principales agentes causantes de enfermedades alérgicas. En España, son la causa más frecuente de rinoconjuntivitis (51,8%) y del 30% de los casos de asma bronquial [3]. Entre los tipos polínicos herbáceos, el polen de gramíneas (Poaceae), es el principal causante de polinosis en Europa [4]. En Toledo, la prevalencia a las pruebas cutáneas positivas a pólenes de plantas herbáceas que provocan alergias es del 90.74% al tipo polínico Chenopodiaceae-Amaranthaceae, 78.24% a *Plantago*, el 89.81% a Poaceae y 49.54% a Urticaceae [5].

El objetivo de este trabajo es estudiar la variación intradiaria de los tipos polínicos, Chenopodiaceae-Amaranthaceae, *Plantago*, Poaceae y Urticaceae, y su relación con las variables meteorológicas en Toledo. La metodología seguida, es la indicada por la Red Española de Aerobiología [6]. El análisis estadístico se basa en análisis de correlación mediante el test no paramétrico de Spearman, comparando datos horarios de polen, frente a las variables temperatura media, humedad y velocidad del viento.

El tipo polínico Chenopodiaceae-Amaranthaceae, muestra su máximo en las horas centrales del día, (13-14 h, 30% de polen total diario). El polen de *Plantago* posee los niveles más altos a primera hora de la tarde (14 horas, 12%), alcanzando valores mínimos entre las 6 y las 10 horas. Poaceae tiene un comportamiento homogéneo durante todo el día. El polen de Urticaceae posee las mayores concentraciones durante la tarde, a partir de las 14 horas. El análisis estadístico realizado muestra valores significativos positivos entre la concentración polínica de cada taxón y las variables meteorológicas temperatura media y velocidad del viento. Para la humedad relativa se ha encontrado principalmente una correlación significativa negativa.

Referencias

- [1] Kasprzyk I: Comparative study of seasonal and intradiurnal variation of airborne herbaceous pollen in urban and rural areas. *Aerobiologia* 2006, 22, 185-195.
- [2] Ribeiro H, Oliveira M, Abreu I: Intradiurnal variation of allergenic pollen in the city of Porto (Portugal). *Aerobiologia* 2008, 24, 173-177.
- [3] Sastre J, Cuesta J, Díaz MA, Igea JM, Olaguibel JM & Sellers G: Factores epidemiológicos, clínicos y socioeconómicos de las enfermedades alérgicas en España. *Sociedad Española de Alergia e Inmunología Clínica* 2005, 249-279.
- [4] Subiza, J: Gramíneas: Aerobiología y polinosis en España. *Alergología Inmunología clínica* 2003, 3, 7-23.
- [5] Moral de Gregorio A, Senent C, Cabañes N, García Y, Gómez-Serranillos M: Pólenes alérgicos y polinosis en Toledo durante 1995-1996. *Rev. Esp. Alergol Inmunol Clin* 1998, 2, 126-134.
- [6] Galán C, Cariñanos P, Alcazar P & Dominguez E: Manual de calidad y gestión de la Red Española de Aerobiología. 2007, ISBN: 978-84-690-6354-5.

Impacto de la fragmentación del hábitat sobre la diversidad genética del herrerillo común

E.S. FERRER

Área Zoología. Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica. Universidad de Castilla la Mancha
espe_sf85@hotmail.com

La fragmentación de los hábitats es uno de los problemas de conservación más importantes en la actualidad, al ser responsable de la extinción o reducción de los tamaños poblacionales de numerosas especies en todo el mundo. El presente proyecto de tesis pretende describir los efectos de la fragmentación en un escenario de cambio climático sobre la dinámica poblacional de una pequeña ave insectívora forestal, el herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*). Los estudios que demuestran que la fragmentación del hábitat reduce la eficacia biológica de los individuos son aún escasos en la bibliografía científica, y no existe ninguno con aves de ambientes mediterráneos. Por lo tanto, los principales objetivos de esta tesis son el estudio de los efectos de las condiciones ambientales (cambios en la temperatura) y locales (fragmentación) en los rasgos del ciclo vital en aves forestales, así como estudiar el efecto de las condiciones ambientales y de la diversidad genética en la reproducción, supervivencia y dispersión de aves forestales en un gradiente de fragmentación de hábitat en los Montes de Toledo.

Hemos estudiado las consecuencias de la fragmentación a diferentes escalas espaciales, utilizando como sistema de estudio cuatro poblaciones de herrerillo común. Para ello, se analizó la existencia de limitaciones a la dispersión natal de los individuos dentro de bosque y entre bosques. Por otro lado, se estimó el flujo genético entre las poblaciones estudiadas mediante el uso de fragmentos específicos de ADN. Los datos de dispersión natal mostraron que las hembras se dispersaban a mayores distancias que los machos, existiendo por lo tanto, diferencias entre sexos. Además, las hembras se dispersaban dentro de bosques más de lo esperado por azar mientras que los machos presentaban un patrón opuesto. No obstante, ambos sexos se dispersaban hacia otros bosques menos de lo esperado por azar. Concluimos que la baja capacidad dispersiva de la especie junto con los procesos de fragmentación del hábitat están limitando el flujo genético entre poblaciones, pudiendo comprometer la viabilidad de las poblaciones futuras.

BILMA: Business Process Improvement based on Lifecycle Measurement Activities

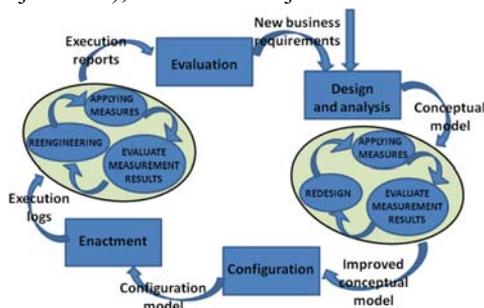
LAURA SÁNCHEZ GONZÁLEZ

Dpto. de Tecnologías y Sistemas de Información, Escuela Superior de Informática de Ciudad Real, Grupo de Investigación Alarcos, Universidad de Castilla La Mancha

Laura.sanchez@uclm.es

El término "Proceso de Negocio" [1] se define como un conjunto de actividades estructuradas y medibles diseñadas para producir una salida específica para un cliente particular o mercado. En la actualidad, los procesos de negocio juegan un papel muy importante en las organizaciones, porque para mejorar la eficiencia de las mismas se necesita mejorar sus procesos [2]. El primer paso para mejorar un proceso de negocio es conocer su situación actual. La medición ofrece un buen mecanismo para conocer los procesos, detectar debilidades en los mismos y poder así crear iniciativas de mejora [3]. Sin embargo, corregir los errores una vez está el proceso implantado en la organización supone un alto coste económico y en esfuerzo y, por tanto, hay que aplicar las medidas con el objetivo de mejorar el proceso a lo largo del ciclo de vida, y no de forma aislada en etapas puntuales.

Se propone un entorno de mejora guiada por la medición, **BILMA**, en el cual se define el proceso de medición a lo largo de todas las etapas del ciclo de vida de los procesos de negocio (diseño, análisis, configuración y ejecución), buscando mejorar los artefactos intermedios y asegurar el éxito de la ejecución del proceso. Las etapas más tempranas del ciclo suelen ser las que más impacto tienen en los beneficios y costes de implementación, y por eso, es importante que los modelos conceptuales de los procesos sean de calidad para incrementar así la probabilidad de que el sistema satisfaga las necesidades del usuario.



La calidad puede ser estimada a priori mediante la medición. El problema actual con las iniciativas de medición publicadas hasta la fecha es la falta de validación empírica, lo que supone no poder asegurar que sean potencialmente útiles en la práctica.

En resumen, el objetivo principal es recolectar un conjunto de medidas y validarlas empíricamente para que puedan ser aplicadas y posteriormente evaluadas en cada una de las etapas del ciclo de vida y que ayuden a preservar la calidad de los procesos de negocio de forma fácil y a bajo coste, con el objetivo final de mejorar la organización.

Referencias

- [1] Davenport, T., *Process Innovation: reengineering work through information technology*. Harvard Business School Press, 1993.
- [2] Pfleeger, S.L., *Integrating Process and Measurement*. In A. Melton (Ed.), *Software Measurement*. International Thomson Computer Press, 1996: p. pg 53-74.
- [3] Park, R.E., W.B. Goethert, and W.A. Florac, *Goal-Driven software Measurement: A Guidebook*. HANDBOOK CMU/SEI-96-HB-002, 1996

Modelos de Dinámica de Poblaciones

L.M. LADINO

Dpto. Matemáticas. Escuela Superior de Ingeniería Informática. Universidad de Castilla – La Mancha
LiliaMercedes.Ladino@alu.uclm.es

El crecimiento o extinción de poblaciones, la competencia de las especies por predominar unas sobre otras y el impacto del hombre en ellas, ha sido objeto de interés no sólo en el campo de la biología y la ecología, sino también de la matemática aplicada. Las aplicaciones de la teoría de los sistemas dinámicos y la biomatemática en la dinámica de poblaciones abarcan aspectos como la evolución de una población, la interacción entre dos o más especies, el manejo de plagas agrícolas, la explotación de recursos naturales, la propagación de epidemias, las revoluciones, los conflictos armados, el crecimiento de tumores, entre otros. Las investigaciones en este campo pueden generar nuevas soluciones a problemas tales como el impacto producido por el hombre sobre una especie en particular, la formulación de políticas y mecanismos para el control y sostenibilidad de una población, y la explotación racional de una especie sin llevarla a su extinción.

En el análisis de modelos de dinámica de poblaciones la estabilidad de los equilibrios puede llevar a resultados significativos, por ejemplo, que en la interacción entre dos especies, la evolución temporal haga que ambas poblaciones se aproximen al estado de equilibrio (estable) o que se alejen de ese punto (inestable), lo cual puede representar una reducción considerable del tamaño de la población de una de las dos especies o su extinción. Por otro lado, en este tipo de modelos se involucran algunos parámetros que representan las características del sistema como la tasa de crecimiento o mortalidad de una especie, la tasa de captura de una especie depredadora, la capacidad de carga del sistema, la cantidad de alimento disponible, las condiciones del medio ambiente, etc. Estos parámetros son fundamentales para el modelamiento matemático y la interpretación de los resultados, ya que se pueden encontrar cambios en la dinámica del sistema según como se varíen los parámetros, obteniendo así diferentes tipos de comportamientos, a lo que se denomina bifurcaciones.

En este trabajo se está abordando el estudio de diferentes modelos poblacionales que proporcionen información sobre las variables y los parámetros más relevantes para construir un modelo. Una vez construido el modelo se realizan diferentes simulaciones que permitan validarlo y, una vez validado, se hará el estudio analítico de su dinámica tratando de identificar sus puntos de equilibrio, la estabilidad de los mismos y los posibles atractores, que serán interpretados en términos del comportamiento asintótico de la población. Finalmente, se tratará de investigar los cambios en la dinámica de esas poblaciones cuando los parámetros que aparezcan en el modelo varíen, esto es, sus bifurcaciones. Se espera que el modelo o modelos diseñados permitan describir el comportamiento futuro de las poblaciones para las que se establecen y supongan un punto de referencia para el estudio científico de nuevas poblaciones en el futuro y el consecuente desarrollo de otros trabajos de investigación.

Actividades enzimáticas de bacterias lácticas del vino

F. PÉREZ MARTÍN

Dpto. Química Analítica y Tecnología de los Alimentos. Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica.

Universidad de Castilla-La Mancha.

Fatima.Perez@uclm.es

La vinificación es el conjunto de operaciones y prácticas realizadas para transformar la uva en vino, intentando respetar al máximo las cualidades intrínsecas de la uva para obtener así el mejor resultado posible. El proceso de elaboración del vino incluye dos etapas principales, la fermentación alcohólica en la que participan principalmente las levaduras, y la fermentación maloláctica, proceso de suma importancia en los vinos tintos, en el que participan las bacterias lácticas, especialmente la especie *Oenococcus oeni*.

Las consecuencias que la fermentación maloláctica tiene en los vinos van más allá de la simple desacidificación que tiene lugar, ya que el potencial metabólico de las bacterias lácticas participantes en esta etapa es diverso y complejo, produciéndose importantes cambios en las características y en la calidad del vino. Algunos de estos cambios pueden afectar de manera notable a las cualidades organolépticas del vino, como por ejemplo al aroma, y son producidos por la acción de diversas enzimas entre las que se encuentran las glicosidasas y las esterasas. Debido a que muchos de los compuestos precursores del aroma se encuentran en los vinos en forma de glicósidos y otros tantos son ésteres, estos dos grupos de enzimas son importantes al permitir la liberación de los compuestos responsables del aroma.

Sin embargo, no hay que olvidar que existen ciertos factores encontrados en el vino que pueden afectar la actividad enzimática, como son el pH y la temperatura a la que ocurre el proceso de elaboración del vino, así como el contenido en etanol y la presencia de ciertos azúcares.

De lo anteriormente expuesto, y al no haber sido muy estudiadas estas enzimas en bacterias lácticas del vino, se desprende que es necesario profundizar en el conocimiento de las propiedades enzimáticas de dichas bacterias, con influencia en la calidad sensorial de los vinos, con el fin de poder utilizar aquellas cepas de bacterias lácticas con buenas propiedades para la mejora de dicha calidad.

Por ello, el estudio no sólo de la presencia de dichas enzimas en las bacterias lácticas del vino sino también de su localización celular y de cómo se ve influenciada la actividad enzimática por los factores encontrados en el vino comentados anteriormente, será desarrollado a lo largo de la tesis doctoral. Además, se estudiará el comportamiento de las cepas de bacterias lácticas seleccionadas por sus buenas propiedades enzimáticas en procesos de microvinificación y a mayor escala en bodega experimental.

Nuevos derivados lácteos a partir de leche de oveja de Castilla-La Mancha: empleo de azafrán Mancha

LICON C., CARMEN CECILIA

Departamento de Ciencia y Tecnología Agroforestal. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos.

Campus Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha.

Carmencecilia.licon@uclm.es

España es uno de los principales productores de leche de oveja en Europa, sin embargo el consumo directo de esta leche prácticamente ha desaparecido, por lo que 99% de este producto se destina a la elaboración de derivados lácteos, mayoritariamente queso ya sea puro de oveja o mezcla con leche de vaca y/o cabra. En el año 2008, el Queso Manchego, representó el 40% de la producción de quesos de oveja con Denominación de Origen Protegida a nivel nacional. Por otro lado, el azafrán (*Crocus sativus* L), es un producto regional de gran importancia, contando con una denominación de origen llamada “Azafrán Mancha”, el cuál es utilizado principalmente para la alimentación por sus cualidades aromatizantes, saborizantes, colorantes y medicinales.

Dada dicha importancia socioeconómica que la producción de leche de oveja y azafrán representan en Castilla La Mancha, este estudio plantea el desarrollo de una nueva variedad de queso de oveja, que integre en su composición azafrán, para ello los objetivos de este proyecto son establecer el procedimiento más adecuado de incorporación del azafrán a lo largo del proceso de elaboración de queso de oveja, valorando distintas concentraciones de azafrán para determinar la más adecuada en función del grado y tipo de maduración del queso elaborado y estudiar la evolución de las características higiénico-sanitarias, físico-químicas y organolépticas del queso durante su maduración a lo largo de 6 meses.

Los quesos de oveja con azafrán no mostraron diferencias significativas en la evolución de las características físico-químicas e higiénico-sanitarias respecto a un queso sin azafrán, mostrando un color menos brillante, más rojo y más amarillo conforme aumenta la concentración de azafrán. Respecto a las características organolépticas, los análisis sensoriales llevados a cabo mostraron que los consumidores prefieren el color y el sabor de queso con menor cantidad de azafrán, siendo capaces de diferenciar entre el queso con y sin azafrán.

Aplicación del Modelo 3-PG en una masa forestal de *Pinus pinaster* Ait. sometida a diferentes tratamientos selvícolas

MARTÍNEZ, E.

Dpto. de Ciencia y Tecnología Agroforestal y Genética. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Albacete. Universidad de Castilla-La Mancha
Eduardo.Martínez@uclm.es

En este trabajo, se muestran los resultados positivos de la parametrización y calibración del modelo 3-PG (*Physiological Principles in Predicting Growth*) [1], y el testado de sus simulaciones a largo plazo, con datos de campo de una masa forestal de pino rodeno (*Pinus pinaster* Ait.) localizada en la Serranía de Cuenca (España), y sometida a diferentes tratamientos selvícolas. El 3-PG es un “modelo de base fisiológica”, desarrollado para estimar la productividad de aprovechamientos forestales homogéneos, ampliamente utilizado en especies de crecimiento rápido (*Eucalyptus* spp., *Pinus* spp., *Pseudotsuga* spp., etc). Así, se modelizó un monte compuesto por dos estratos principales de vegetación: i) superior arbóreo (pino rodeno) y ii) inferior arbustivo (encina, *Quercus ilex* L.). Ello, obligó a desarrollar modificaciones específicas en el 3-PG, que permitiesen la simulación simultánea de dos especies competidoras que cohabitan en la misma zona de estudio.

Se utilizaron datos anuales de ambas especies, desde 2007 a 1995, obtenidos en 3 zonas de estudio: Control (C, masa forestal sin claros desde hace 30 años), Tratamiento 1 (T1, claro ligero de la masa en enero de 2004) y Tratamiento 2 (T2, claro moderado de la masa en enero de 2002). Se realizaron inventarios forestales en 8, 12, y 10 parcelas circulares de 15 m de radio, respectivamente; así como muestreos destructivos de biomasa (32 pinos y 24 encinas). Los datos de campo fueron divididos en dos grupos: i) Set de modelización, con los datos de la zona C, utilizados para parametrizar y calibrar el modelo 3-PG; y ii) Set de testado, con los datos de las zonas T1 y T2, utilizados para testar y evaluar las predicciones de crecimiento hechas por el modelo. En ambos casos, los datos simulados por el modelo fueron comparados con los datos observados en campo.

Los resultados obtenidos indicaron que los conjuntos de parámetros ecofisiológicos seleccionados para ambas especies fueron adecuados. El modelo tendió a sobreestimar ligeramente ($\pm 1\%$) los datos modelados para ambas especies. La eficiencia de modelización (EM , $0 < EM < 1$) fue relativamente alta para ambas especies ($0,71 > EM < 0,99$), lo que indicó un buen ajuste del modelo. Así, la aplicación del modelo puede proporcionar estimaciones, con una precisión aceptable, en masas naturales de pino rodeno. Sin embargo, los datos obtenidos son iniciales, siendo necesarios más estudios, de forma que se puedan alcanzar conjuntos de parámetros ecofisiológicos, que se adecuasen al resto de masas de pino rodeno presentes en la Serranía de Cuenca.

Referencias

- [1] Landsberg, J.J. and Waring, R.H. A generalised model of forest productivity using simplified concepts of radiation-use efficiency, carbon balance and partitioning, For. Ecol. Manag., 95 (1997), 209–228.

Rasgos del Herrerillo Común *Cyanistes caeruleus* en poblaciones de Montes de Toledo

V. GARCÍA-NAVAS, J.J. SANZ

Área de Zoología. Dpto. C.C. Ambientales. Facultad de Medio Ambiente. Universidad de Castilla-La Mancha
vicente.garcianavas@uclm.es

Durante los últimos cinco años hemos estudiado diferentes aspectos ligados a la ecología reproductiva de un ave forestal, el Herrerillo Común, en poblaciones ubicadas en dos de los enclaves más representativos de los Montes de Toledo; el Parque Nacional de Cabañeros y Los Quintos de Mora. En estas poblaciones hemos podido observar ciertas peculiaridades que contrastan con los patrones y generalidades descritas por otros autores en estudios llevados a cabo en el Norte y Centro de Europa. Un rasgo que caracteriza estas poblaciones y que a su vez constituye el principal factor responsable de fracaso durante el desarrollo del evento reproductor es el bajo éxito de eclosión que presentan algunas puestas. Esta baja viabilidad de los huevos guarda relación con su apariencia externa; el patrón de pigmentación de los huevos en estas poblaciones suele presentar un aspecto poco frecuente al concentrarse las manchas en uno de los dos polos. Al proporcionar calcio de forma experimental a las aves pudimos comprobar que el éxito de eclosión y la calidad de los huevos (grosor de la cáscara, patrón de pigmentación) mejoraba, de lo cual se desprende que en estos bosques la disponibilidad de calcio u otros factores que pueden afectar de manera indirecta a este recurso (p.e. la presión herbívora que ejercen las especies de caza mayor) parecen constituir un factor limitante para estas poblaciones de aves. Otra peculiaridad, no observada en otras localidades de la península Ibérica, es el hecho de que el interior de los nidos suele ser adornado con plumas de otras especies de aves. Las plumas son depositadas durante la puesta de forma conspicua, con un fin meramente ornamental. Este comportamiento, no descrito con anterioridad en esta especie, es llevado a cabo por el macho, quien de esta forma puede revelar información sobre su calidad individual. Así, las hembras pueden utilizar la presencia de plumas en el nido como un indicador de la calidad de su pareja y, en función de ésta, determinar su nivel de compromiso (inversión parental) en las fases posteriores de la cría. Esta hipótesis fue confirmada en diferentes estudios donde pudimos comprobar que en los nidos decorados con plumas el tamaño de puesta, la condición física de las crías y el éxito reproductor fue mayor que en los nidos donde no se observó transporte de este material. Lo apuntado nos permite concluir que el acarreo de plumas al nido desempeña una función como cortejo sexual en esta especie. Por último, otro rasgo de estas poblaciones tiene que ver con determinados factores ambientales inherentes a la región Mediterránea donde la estación reproductora se caracteriza por una menor estacionalidad y una mayor diversidad de presas (larvas de Lepidópteros) en comparación con latitudes más septentrionales. Esto origina que la relación entre presas (orugas) y depredadores (aves) sea menos dependiente y que el efecto que el grado de ajuste o sincronía entre ambos niveles tróficos tiene sobre la eficacia biológica de los herrerillos pueda ser aminorado al modificar éstos sus preferencias en cuanto a elección de presas. Esta plasticidad en el comportamiento de aprovisionamiento permite que los adultos puedan hacer frente a cambios repentinos en la demanda de los pollos tal y como pudimos comprobar al modificar el tamaño de la nidada de forma experimental. Por otro lado, esta flexibilidad en cuanto a la estrategia a seguir (presas de mayor calidad pero difíciles de conseguir o presas de peor calidad pero más abundantes) hace difícil predecir los efectos que el cambio global puede tener sobre el grado de adaptación de las aves a alteraciones en la fenología de sus presa principal.

Variación espacial y estacional de la alimentación de la nutria (*Lutra lutra*) en el río Bullaque

JAVIER BUENO ENCISO

Dpto. Zoología. Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica. Universidad de Castilla-La Mancha

Javier.Bueno@uclm.es

La alimentación de la nutria (*Lutra lutra*) ha sido objeto de muchos estudios a diferentes niveles: descripción de la dieta, comparación entre diferentes hábitats acuáticos, estudios de variación estacional o estudios de selección de presas; sin embargo han sido pocos los estudios que se han centrado en la comparación espacial y temporal de la dieta dentro de un mismo río. Nuestro objetivo ha sido evaluar dicha variabilidad dentro de un mismo río en función de las características ecológicas que presenta un río desde su nacimiento hasta su desembocadura. El estudio se ha llevado a cabo en el río Bullaque, afluente del río Guadiana (Ciudad Real, España) desde enero hasta octubre del 2010. Se ha dividido el río en tres tramos bien diferenciados entre sí: alto (nacimiento), medio (transición) y bajo (desembocadura). Para cada tramo se han seleccionado cuatro puntos de muestreo, y en cada uno se han recogido 5 excrementos por mes. En total se han recolectado 20 excrementos/tramo con una frecuencia mensual. Las presas de la nutria se han dividido en siete grupos: cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*), peces, otros invertebrados, aves, mamíferos, reptiles y anfibios. Para cuantificar el consumo de cada grupo de presas se ha empleado la siguiente fórmula:

Frecuencia de aparición (F.A.) = n° de apariciones de un grupo de presa / n° total de excrementos

El cangrejo rojo americano fue la presa mayoritariamente consumida F.A. = 85.25, seguida de los peces F.A. = 63.57; el resto de los grupos son ocasionales en la alimentación de la nutria. Las F.A. de cangrejo y peces variaron a lo largo del río de forma significativa, pero no entre las estaciones del año; en concreto la F.A. de cangrejo fue significativamente menor en el tramo alto que en el resto del río y la F.A. de peces fue significativamente menor en el tramo medio en comparación con los tramos alto y bajo. Al contrario que el consumo de los grupos de presas, la diversidad de la dieta (H') sí que varió significativamente tanto a lo largo del río como de las estaciones del año, siendo máxima en el tramo alto y en primavera. El grupo de los peces está dividido casi en su totalidad en dos familias: ciprínidos (conjunto compuesto en su mayoría por especies autóctonas) y centráquidos (compuesto por especies exóticas). El consumo de estos dos conjuntos de peces fue opuesto y varió significativamente a lo largo del río y de las estaciones. La F.A. de ciprínidos fue máxima en el tramo alto y en invierno y mínima en el tramo bajo y en otoño, opuestamente a la F.A. de centráquidos.

A la vista de estos resultados existen marcadas diferencias en la F.A. de los principales grupos de presas entre el tramo alto y el resto del río, debidas a las diferencias ecológicas existentes entre estas dos partes del río. El tramo alto se caracteriza por un consumo menor de cangrejo y mayor de peces (principalmente ciprínidos autóctonos). La diversidad trófica varía estacionalmente en relación a los ciclos vitales de las presas, aumentando en primavera con la activación de otros invertebrados, reptiles y anfibios y la presencia de crías de aves y mamíferos; y espacialmente en relación al grado de estocasticidad ambiental, siendo mayor en el tramo alto al sufrir crecidas los meses de otoño e invierno y sequías en verano.

Influencia de los activadores metabólicos sobre la fermentación alcohólica

P. DÍAZ HELLÍN

*Grupo de Investigación Biotecnología de Levaduras
Universidad de Castilla La Mancha, Ciudad Real, España
Patricia.DiazHellin@uclm.es*

La transformación del mosto de uva en vino es un proceso bioquímico complejo, en el que están implicadas principalmente las levaduras responsables de la fermentación alcohólica., que supone la reacción más importante mediante la cual las levaduras utilizan los azúcares y otros componentes de la uva, como sustratos para su crecimiento, convirtiéndolos en etanol, dióxido de carbono y otros productos metabólicos que contribuyen a la composición química y a la calidad sensorial del vino.

El mosto de uva es un medio completo en nutrientes, pero teniendo en cuenta su bajo pH y su alto contenido en azúcar, se impone una fuerte selección de la microbiota, de tal modo que solo unas pocas especies de levaduras y otros microorganismos pueden proliferar. Sin embargo, durante la etapa de vinificación, las levaduras tienen situaciones de estrés provocado por déficit de nutrientes, presencia de fungicidas, temperaturas de fermentación inadecuadas, competencia con otros microorganismos, contenido de etanol o altas concentraciones de azúcares.

No obstante, a pesar de emplear cultivos iniciadores, para asegurar una correcta fermentación, en ocasiones, estas levaduras comerciales no se imponen en el proceso y son desplazadas por otras de la biota autóctona, posiblemente mejor adaptadas a la zona.

La adición de los denominados “activadores biológicos de la fermentación”, factores de crecimiento o de supervivencia, para hacer frente, a las paradas fermentativas, potenciar la vitalidad o la mejora del proceso de fermentación es una práctica enológica comúnmente aceptada en la actualidad.

Analizar el efecto y mejoras que tienen los activadores usados individualmente y/o y combinados, optimizando su dosis, diseñando las formulaciones más adecuadas que mejoren tanto el proceso como las características organolépticas del vino obtenido, son retos insuficientemente abordados en la actualidad y que pueden conducir a resultados relevantes y con una aplicación inmediata en enología.

Innovaciones tecnológicas para la mejora del aroma de los vinos verdejo de Castilla-La Mancha

R. ALONSO VILLEGAS; E. SÁNCHEZ-PALOMO; M.A. GONZÁLEZ VIÑAS
Dpto. Química Analítica y Tecnología de Alimentos. Universidad de Castilla La Mancha

Rodrigo.Alonso@uclm.es

El vino es probablemente una de las bebidas más complejas que existen y es en su aroma donde reside gran parte de esta complejidad, la cual se pone de manifiesto en las propiedades sensoriales del mismo. Hasta el momento han sido identificados un gran número de compuestos volátiles del aroma de muy diferente naturaleza química y en un amplio rango de concentraciones. En la actualidad, existe una gran demanda de vinos blancos jóvenes con aromas frescos y afrutados que expresen al máximo su tipicidad aromática la cual, es atribuida principalmente a las sustancias procedentes de la uva [1]

El presente trabajo de investigación está específicamente dirigido a la caracterización del potencial aromático de las uvas y los vinos de la variedad Verdejo cultivada en la región de Castilla-La Mancha así como, al estudio de la mejora de este aroma empleando innovaciones tecnológicas en el proceso de vinificación, buscando siempre las mejoras que redunden en la máxima expresión de las características varietales.

Para ello se ha realizado el aislamiento de los compuestos volátiles libres y glicosídicamente ligados del aroma de mostos y vinos utilizando mediante la técnica de extracción en fase sólida (SPE) para su posterior análisis por Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (CG-MS). Además se aplicó el Análisis Sensorial Descriptivo Cuantitativo (QDA) para determinar los perfiles sensoriales de las uvas, mostos y vinos objeto de este estudio.

El perfil químico del aroma de los vinos Verdejo se caracterizó por concentraciones elevadas de compuestos C6 y bencénicos, mientras que las notas afrutadas, frescas, cítricas y florales fueron los principales atributos del perfil sensorial del aroma de estos vinos. Las innovaciones tecnológicas realizadas para la mejora del aroma de los vinos Verdejo de la región de Castilla-La Mancha producen desde el punto de vista químico un aumento en la concentración de los principales compuestos volátiles varietales, especialmente aquellos compuestos relacionados con el carácter floral y afrutado así como un incremento en la intensidad de los atributos del perfil sensorial del aroma. El empleo de estas nuevas técnicas de vinificación permite diversificar la oferta al consumidor de estos vinos así como la obtención de vinos Verdejo con unas características diferenciadoras claramente competitivos a nivel nacional e internacional.

Referencias

- [1] Flanzky, C. *Enología Fundamentos Científicos y Tecnológicos*. AMV Ed.-Mundi Prensa, Madrid, Spain. (2003).

Contribución de los Fluoroalcoholes $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_x\text{CH}_2\text{OH}$ al Calentamiento Global

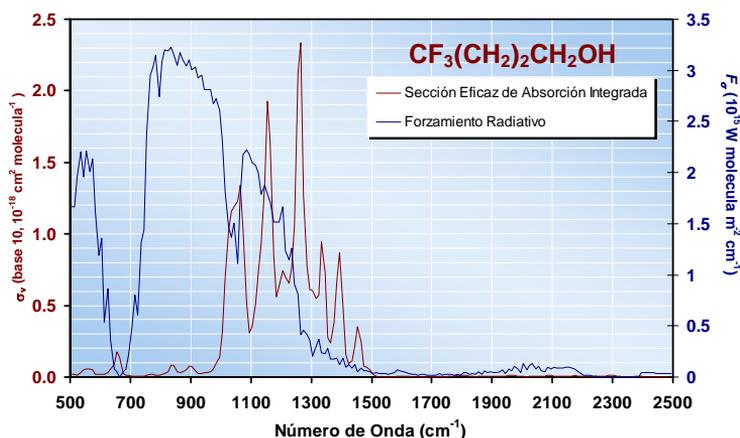
M. ANTIÑOLO, E. JIMÉNEZ Y J. ALBALADEJO

Dpto. Química Física. Facultad de Ciencias Químicas de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha
maria.antinolo@uclm.es

En el Protocolo de Montreal (1989) se tomaron medidas para reducir la emisión a la atmósfera de los CFCs (*CloroFluoroCarbonados*). Dichos compuestos atacan a la capa de ozono, por lo que se reduce la protección frente a la radiación ultravioleta procedente del Sol. Como sustitutos a los CFCs, se propusieron los compuestos HCFCs (*HidroCloroFluoroCarbonados*) y HFCs (*HidroFluoroCarbonados*), con un menor poder de destrucción de ozono. Pero, sin embargo, contribuyen al calentamiento global del planeta. Por ello, recientemente se han propuesto unos nuevos sustitutos para los CFCs que, además de tener un bajo poder de destrucción de ozono, tienen un menor potencial de calentamiento global, GWP (*Global Warming Potential*). Entre los posibles sustitutos se encuentran los alcoholes fluorados, como los de fórmula $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_x\text{CH}_2\text{OH}$. Es importante, por tanto, conocer cuál es el papel de estos alcoholes de origen antropogénico en la atmósfera, prestando especial atención a su GWP. Para calcularlo, se debe conocer el tiempo de vida medio del compuesto en la troposfera, así como sus secciones eficaces de absorción en el infrarrojo [1]. En nuestro laboratorio, hemos estimado el tiempo de vida medio troposférico de $\text{CF}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ y $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{OH}$, determinando experimentalmente para ello la constante de velocidad de la reacción de estos compuestos con el radical hidroxilo (OH), el principal oxidante troposférico:



Además, las secciones eficaces integradas, S_{int} , se han determinado a partir de los espectros de absorción infrarroja en la región denominada ventana atmosférica ($700\text{-}1300\text{ cm}^{-1}$).



Referencias

- [1] M. J. Elrod, Greenhouse warming potentials from the infrared spectroscopy of atmospheric gases, *J. Chem Educ.*, 76 (1999), 1702-1705.

Caracterización de la capacidad de las garrapatas del género *Ixodes* para actuar como vectores del patógeno *Anaplasma phagocytophilum* mediante herramientas de genómica funcional y proteómica

N. AYLLÓN

Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, IREC (UCLM, CSIC, JCCM)
nieves.ayllon@uclm.es

Este proyecto forma parte de una línea de investigación cuya finalidad a largo plazo es el desarrollo de metodologías para proteger a humanos y animales domésticos y silvestres de las infecciones producidas por diferentes patógenos transmitidos mediante vectores hematófagos, como las garrapatas y mosquitos, destacando el interés en la generación de vacunas contra dichos vectores que permitan disminuir el uso intensivo de acaricidas que han originado en las últimas décadas un incremento del número de vectores y patógenos resistentes a determinados compuestos químicos [1].

Anaplasma phagocytophilum, causante de la anaplasmosis granulocítica humana (HGA), equina y canina, es uno de los patógenos más comunes transmitidos por garrapatas (principalmente del género *Ixodes*) [2]. Diversos trabajos confirman la existencia de una co-evolución, interpretada como regulaciones en la expresión génica entre el patógeno y el vector, que ha permitido favorecer el proceso infeccioso. Se tiene constancia que *A. phagocytophilum* intenta utilizar factores del vector para completar su ciclo de vida dentro del mismo y que el éxito de la garrapata como vector (“competencia vectorial”) lleva consigo la aparición de interacciones moleculares que favorecen que *Anaplasma* infecte, se desarrolle y sea transmitido por dicho vector [3].

Concretamente, mi proyecto de tesis doctoral se centra en el estudio a nivel molecular de la interacción vector-patógeno y tiene como objetivo definir *in vivo* la respuesta de la garrapata (*I. scapularis* e *I. ricinus*) frente a la infección por *A. phagocytophilum* mediante el empleo de modernas herramientas de genómica funcional y proteómica complementarias entre sí, a fin de elucidar las bases moleculares de la competencia vectorial requerida para favorecer la infección, desarrollo y transmisión del patógeno. Los genes/proteínas que resulten importantes para el desarrollo del patógeno y la capacidad vectorial de la garrapata, servirán claramente como dianas para el desarrollo de una nueva generación de vacunas destinadas a bloquear el proceso infeccioso.

Referencias

- [1] de la Fuente, J; Kocan, KM; Blouin, EF; Zivkovic, Z; Naranjo, V; Almazán, C; Esteves, E; Jongejan, J; Daffre, S; Mangold, AJ. *Functional genomics and evolution of tick-Anaplasma interactions and vaccine development*. *Veterinary Parasitology*, 167 (2010), 175-186.
- [2] Stuen, S. *Anaplasma phagocytophilum - the most widespread tick-borne infection in animals in Europe*. *Veterinary Research Communications* 31(Suppl. 1) (2007), 79-84.
- [3] Kocan, KM; de la Fuente, J; Blouin, EF. *Advances toward understanding the molecular biology of the Anaplasma-tick interface*. *Frontiers in Biosciences*, 13 (2008), 7032-7045.

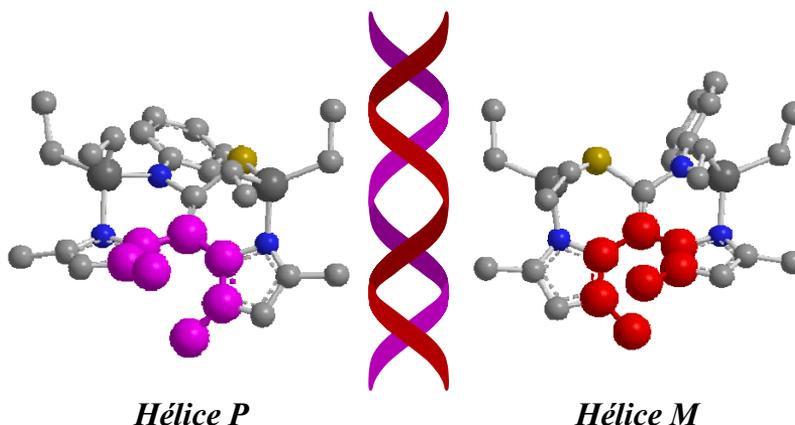
Generación de quiralidad helicoidal empleando ligandos heteroescorpionato. Autoensamblaje de heli-catos metálicos mediante interacciones intermoleculares

J. A. CASTRO OSMA

Dpto. Química Inorgánica, Orgánica y Bioquímica. Facultad de CC. Químicas de Ciudad Real.
Universidad de Castilla-La Mancha
JoseAntonio.Castro@uclm.es

La síntesis de compuestos que presentan quiralidad helicoidal y su extensión en el espacio representa una de las ramas de la química supramolecular que más interés está despertando.[1] El diseño de heli-catos representa uno de los objetivos en el desarrollo de arquitecturas supramoleculares con grandes aplicaciones en síntesis asimétrica, así como en el diseño de especies helicoidales que sirvan de modelos a compuestos naturales de estructura helicoidal como el ADN o las proteínas.

Inspirados en la versatilidad en el modo de coordinación al centro metálico que presentan los ligandos heteroescorpionato funcionalizados con grupos acetamidoato o tioacetamidoato,[2] en esta contribución recogemos la síntesis de especies dinucleares de aluminio con quiralidad helicoidal generando hélices sencillas mediante autoensamblaje de las entidades moleculares por interacciones CH/ π .



Referencias

- [1] M. P. Suh, Y. E. Cheon, E. Y. Lee, *Coord. Chem. Rev.*, 2008, 252, 1007.
[2] A. Otero, A. Lara-Sánchez, J. Fernández-Baeza, E. Martínez-Caballero, I. Márquez-Segovia, C. Alonso-Moreno, L. F. Sánchez-Barba, A. M. Rodríguez, *Dalton Trans.*, 2010, 39, 930.

Caracterización Fenólica de uvas y vinos de variedades minoritarias de Castilla-La Mancha. Influencia de la técnica de vinificación

M.A. GÓMEZ GALLEGO; E. SANCHEZ PALOMO; M.A. GONZÁLEZ VIÑAS
Dpto. Química Analítica y Tecnología de Alimentos. Universidad de Castilla La Mancha
manuel.gomez@uclm.es

En la actualidad, el cultivo de la especie *Vitis vinifera* en la región de Castilla-La Mancha está sometido a un proceso de erosión genética muy marcado que está llevando a la desaparición de numerosas variedades de vid autóctonas minoritarias, para las que en la mayoría de los casos no ha sido evaluado su potencial enológico ni su aceptación por parte de los consumidores.

En los últimos años y según las demandas de los consumidores se persigue obtener vinos con un aspecto atractivo en cuanto al color se refiere y que expresen al máximo las características varietales de las uvas empleadas en su elaboración. El color es una de las características de calidad más importantes en un vino, ya que es la primera impresión que se recibe de él y condicionará en gran medida su rechazo o aceptación en el mercado. Los compuestos fenólicos de las uvas tintas, en particular antocianos y taninos, son los principales responsables de las características de color y gustativas buscadas en los vinos de calidad [1].

La necesidad de conocer las características analíticas y sensoriales de los vinos de estas variedades minoritarias en la región de Castilla-La Mancha según la tecnología de elaboración aplicada es consecuencia de una evolución del mercado.

En base a lo anteriormente expuesto, el presente trabajo de investigación tiene un doble objetivo: la evaluación del potencial fenólico de uvas y vinos de variedades minoritarias de la región de Castilla-La Mancha (Bobal, Rojal, Tortosí, Moravia Agria y Moravia Dulce) y el estudio del efecto que tienen en dicho potencial fenólico el uso de diferentes técnicas de vinificación. Todos los estudios se han realizado desde el punto de vista químico y sensorial. Se han elaborado perfiles de antocianos, flavanoles y ácidos hidroxycinámicos mediante la técnica de HPLC-MS de uvas y vinos obteniéndose una “huella dactilar” para cada variedad. Se ha realizado un estudio sensorial de los principales atributos relacionados con los compuestos fenólicos, obteniéndose en todos los casos una buena correlación con las características químicas.

El estudio del potencial enológico de estas variedades minoritarias permitirá la elaboración de nuevos vinos que ayudarán a aumentar la biodiversidad varietal de vid en la región de Castilla-La Mancha y el aumento de la oferta al consumidor.

Agradecimientos: el autor agradece a la JCCM por la concesión de una beca FPI y por la financiación del proyecto PCI-08-0061.

Referencias

- [1] Mazza, G.; Fukumoto, L.; Delaquis, P.; Girard, B.; Ewert., B. (1999). Anhocyanins, Phenolics, and Color of Cabernet Franc, Merlot, and Pinot Noir Wines from British Columbia. *J. Agric. Food Chem.* 47.

Estudio del aroma de vinos tintos de variedades de uva minoritarias en la región de Castilla La Mancha

E. GÓMEZ GARCÍA-CARPINTERO; E. SÁNCHEZ-PALOMO; M.A. GONZÁLEZ VIÑAS

Dpto. Química Analítica y Tecnología de Alimentos. Universidad de Castilla La Mancha.

Eva.Gomez@uclm.es

El aroma del vino está formado por una amplia variedad de compuestos de diferente naturaleza química y en un amplio rango de concentraciones. Hasta el momento en el vino han sido identificados más de 800 compuestos volátiles [1,2], entre los que se incluyen, ácidos, alcoholes, aldehídos, cetonas, ésteres, fenoles, lactonas, terpenos, C₁₃-norisoprenoides, derivados azufrados, etc. La repercusión de estos compuestos en el aroma global del vino depende tanto de su concentración como de su “umbral de percepción olfativa” de modo que, sólo aquellos compuestos cuya concentración supere el umbral de percepción olfativa contribuirán de manera individual al aroma global del vino, mientras que el resto contribuyen de manera sinérgica, antagónica.

El presente trabajo de investigación tiene un doble objetivo, por un lado está dirigido a la caracterización del potencial aromático de vinos elaborados con variedades de uva tintas minoritarias en la región de Castilla-La Mancha y por otro, al estudio del efecto de distintas técnicas de vinificación sobre el aroma de los vinos elaborados con estas variedades de uva, buscando siempre una mejora del aroma de los vinos elaborados de manera tradicional. El aislamiento de los compuestos libres y glicosídicamente ligados se realizó mediante la técnica de extracción en fase sólida (SPE) para su posterior análisis por Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (CG-MS). El Análisis Sensorial Descriptivo Cuantitativo (QDA), se utilizó para determinar los perfiles sensoriales de los vinos objeto de este estudio.

Las variedades de uva tinta minoritarias empleadas en el estudio son Bobal, Moravia Agria, Moravia Dulce, Rojal y Tortosí, y se utilizó como testigo la variedad de uva Cencibel que es la que presenta mayor superficie de cultivo en la región de Castilla-La Mancha. Todos los vinos estudiados presentan un potencial aromático interesante desde el punto de vista de las características químicas y sensoriales típicas de la variedad de uva empleada en la elaboración. La recuperación de estas variedades, perfectamente adaptadas a las características climatológicas de la región de Castilla-La Mancha, supondría un aumento de la biodiversidad. Además el empleo de nuevas técnicas de vinificación permite aumentar la oferta al consumidor, lo que favorece la diferenciación y la diversificación de estos vinos en el mercado nacional e internacional.

Agradecimientos: Los autores agradecen a la JCCM la financiación económica a cargo del proyecto PCI08-0061 E. Gómez García-Carpintero agradece al MICINN por la concesión de una beca de FPU.

Referencias

- [1] Ferreira CL, Lopez VR, Escudero A & Cacho JF. (1998). Journal of the Science of Food and Agriculture. 77: 259–267.
- [2] Cabaroglu T, Canbas A, Lepoutre JP & Gunata Z. (2002). American Journal of Enology and Viticulture. 2002; 53: 64–68.

Monosacáridos anhidros, marcadores de la intensidad de tostado de la madera de roble utilizada en el sector enológico

M.E. ALAÑÓN

Área de Tecnología de los Alimentos, Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha
Mariaelena.alanon@uclm.es

La madera de roble ha sido utilizada desde hace siglos para la elaboración de las barricas debido a sus propiedades mecánicas y físicas. Sin embargo, su idoneidad para llevar a cabo los procesos de envejecimiento se deben sobre todo a su composición química, la cual aporta a vinos y destilados aromas y sabores típicos a coco, vainilla, especias, etc... aportando un valor añadido a vinos y destilados apreciado y valorado por el consumidor.

El tostado de la madera de roble es una de las técnicas más utilizadas en tonelería. Este tratamiento, resulta de vital importancia por dos motivos: en primer lugar porque facilita el proceso de doblado de las duelas que conforman las barricas, y en segundo lugar porque la composición química de la madera se ve modificada a consecuencia de la degradación térmica que sufren los polímeros que la conforman. Durante esta degradación, se origina un gran número de compuestos de gran importancia sensorial los cuales aumentan las notas a vainilla, coco, especias,... al mismo tiempo que se generan nuevos compuestos responsables del aroma a caramelo, almendras amargas,... Sin embargo, si el tostado resulta excesivo pueden llegar a generar aromas y sabores indeseables, desagradables para el consumidor. Por tanto, el tostado de la madera se trata de una etapa crítica en la cual debe de ser controlada en todo momento.

Los cambios producidos en las concentraciones de ciertos compuestos volátiles como el furfural, vainillina, guaiacol... han sido propuestos para determinar y controlar el grado de tostado [1]. Sin embargo este método presenta la problemática de que durante el calentamiento de la madera, las concentraciones de estos compuestos se incrementan hasta un cierto nivel a partir del cual, si el calentamiento persiste, sus concentraciones tienden a disminuir debido a los fenómenos de pirolisis [2]. Además, la variabilidad de estos compuestos en lae madera es un factor muy importante a tener en cuenta.

Con el propósito de buscar nuevos compuestos que sirvan como indicadores de la intensidad de tostado, se lograron detectar una serie de nuevos compuestos, los anhidro azúcares, originados exclusivamente durante el proceso de tostado debido a las condiciones anhidras producidas y cuyas concentraciones parecen estar íntimamente relacionadas con la intensidad del tostado aplicada. Por tanto estos compuestos han sido propuestos como marcadores de la intensidad de tostado de la madera de roble.

Referencias

- [1] P. Chatonnet, I. Cutzach, M. Pons, D. Dubourdiou. Monitoring toasting intensity of barrels by chromatographic analysis of volatile compounds from toasted oak wood, *J. Agric. Food Chem.*, 47 (1999), 4310-4318.
- [2] M.S. Pérez-Coello, J. Sanz, M.D. Cabezudo. *Analysis of volatile components of oak Wood by solvent extraction and direct thermal desorption-gas and chromatography-mass spectrometry*, *J. Chrom. A.*, 778 (1997), 427-434.

Microscopía de Fuerza Ultrasónica de Fricción en modo de Diodo Mecánico

M.C. INIESTA y M.T. CUBERES

Laboratorio de Nanotecnología de Almadén (LNN). Dpto. de Mecánica Aplicada e Ingeniería de Proyectos.

E.U. Politécnica de Almadén. Universidad de Castilla La Mancha

mariaacarmen.iniesta@uclm.es

Mi trabajo se centra en el desarrollo de una nueva técnica de Microscopía de Fuerza Atómica implementada recientemente en el LNN, la **Microscopía de Fuerza de Fricción Ultrasónica en modo de Diodo Mecánico** (*Mechanical-Diode Ultrasonic Friction Force Microscopy*, **MD-UFFM**) [1], especialmente apropiada para el estudio de la fricción y la lubricación de superficies e interfaces a escala nanométrica. Ésta técnica consiste en hacer actuar una vibración ultrasónica sobre un piezoeléctrico, que cuando es excitado, desplaza la muestra rápidamente en dirección lateral perpendicularmente al eje más largo del microfleje durante el escaneo en modo contacto a baja velocidad. Se detecta la respuesta de diodo mecánico torsional del microfleje [1], lo que *permite estudiar la respuesta de fricción del contacto punta-muestra a velocidades relativas del orden del $\text{mm}\cdot\text{s}^{-1}$* . Esta novedosa tecnología posibilita el estudio de la fricción a escala atómica en condiciones más realistas que las que se dan en la Microscopía de Fuerza de Fricción (*Friction Force Microscopy*, **FFM**) convencional, donde las velocidades relativas punta-muestra son típicamente del orden de $10^{-6} \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$, muy bajas comparadas con las velocidades habituales de dispositivos micro/macros cópicos. El efecto de *Diodo Mecánico Torsional* se entiende a partir de la *Fuerza Ultrasónica Lateral*, fuerza lateral promedio que actúa sobre el microfleje durante cada ciclo ultrasónico en presencia de vibración ultrasónica lateral [1]. Se ha aplicado la *MD-UFFM* al estudio de muestras de monocapas autoensambladas de *Octadecylamina* (**ODA**) sobre un sustrato de **mica**. Estos son sistemas con una débil interacción molécula-sustrato [2], sin embargo, son interesantes como lubricantes que modifican la adhesión y la fricción de las superficies, son fáciles de preparar y el *sistema ODA-mica*, ofrece un claro contraste de fricción. Se han realizado experimentos de *MD-UFFM* y *FFM* variando algunos parámetros. Comparando los resultados, se demuestra que la *MD-UFFM* produce imágenes directas de fricción con mayor calidad que las obtenidas mediante *FFM* [3]. Se está trabajando en el desarrollo del *modelo físico teórico* [1], mediante simulación de la señal de *MD-UFFM* con *Mathematica*, variando los mismos parámetros que en los experimentos. Una vez optimizado el modelo teórico, se podrán explicar físicamente los resultados (*curvas e imágenes*) de las medidas de *MD-UFFM* [3]. La buena adecuación de los ensayos experimentales y simulados harán posible la finalidad última del desarrollo de la *MD-UFFM* que se trata de determinar la capacidad de aplicación de dicha técnica como una tecnología fiable y eficiente para su uso en la caracterización de materiales a escala nanométrica, así como contribuir a su consolidación en el ámbito científico.

Referencias

- [1] M.T. Cuberes y J.J. Martínez. *Mechanical-Diode Mode Ultrasonic Friction Force Microscopy*, J.J. Journal of Physics: Conference Series 61, 1, 224-228 (2007).
- [2] J.J. Benítez et al. *Preparation and Characterization of Self-Assembled Monolayers of Octadecylamine on Mica Using Hydrophobic Solvents*, Langmuir 18 (16), 6096 (2002).
- [3] M.C. Iniesta y M.T. Cuberes (*En preparación*).

Respuesta ultrasónica en diodo mecánico de un nanocontacto

J.J. MARTÍNEZ Y M.T. CUBERES

Laboratorio de Nanotecnología de Almadén (LNN). Dpto. de Mecánica Aplicada e Ingeniería de Proyectos.

E.U. Politécnica de Almadén. Universidad de Castilla La Mancha

JuanJose.MParra@uclm.es

Nuestro trabajo se centra en el desarrollo de la técnica Microscopía de Fuerza Ultrasónica (Ultrasonic Force Microscope, UFM) [1], basada en una punta nanométrica dispuesta de modo que se pueden discriminar las fuerzas que se ejercen sobre ella (fricción, repulsión, etc). La punta está en contacto con la muestra objeto de estudio y el sistema sometido a una vibración ultrasónica (~MHz) longitudinal que atraviesa el nanocontacto entre ambas. La inercia del sistema impide que se mueva solidario a la vibración, experimentando un promedio de todas las fuerza de interacción entre punta y muestra. Debido a la relación directa de las fuerzas generadas en el contacto punta-muestra en presencia de la vibración ultrasónica con las propiedades elásticas y adhesivas del contacto, de la señal de UFM podemos extraer información sobre estas propiedades. Debido a la influencia del agua en los procesos disipativos y viscoelásticos, hemos realizado experimentos en muestras modelo suficientemente documentadas con diferente grado de hidrofiliicidad, así como a diferentes presiones de vapor. Los resultados claramente influenciados por el agua, han presentado buen acuerdo cualitativo con el nuevo enfoque energético de la histéresis ultrasónica (Ultrasonic Hysteresis, UH) que recientemente hemos introducido [2]. Este fenómeno se produce cuando se realizan experimentos de UFM en amplitud creciente y decreciente y tiene su origen en los procesos disipativos y viscoelásticos del nanocontacto en régimen dinámico. La nueva interpretación implica que para ciertas amplitudes de vibración el sistema puede encontrarse en diferentes estados cuasiestáticos de equilibrio separados por una barrera de potencial. Esta barrera y la energía de los estados, contiene información que intentamos cuantificar sobre los procesos que dan lugar a la UH. También, describe cualitativamente el hecho de que el cambio de estados en UFM no es abrupto sino que tiene una dependencia temporal, ya que los estados en función de la altura de la barrera y la temperatura del contacto, pueden tener una determinada probabilidad de ocupación. Por esto, y por la importancia de conocer estas propiedades trabajamos con diferentes modelos existentes en la bibliografía e intentamos modificarlos para que tengan en cuenta la capa de agua condensada o nanoconfinada en el contacto, que es crucial en el comportamiento viscoelástico y disipativo del mismo. Para su comparación con los resultados experimentales hemos desarrollado un algoritmo de simulación en C, esto ha sido necesario debido a la complejidad de la búsqueda de ceros en este tipo de problemas y a los requerimientos en tiempo de computación de los mismos.

Referencias

- [1] O. Kolosov y K. Yamanaka. Nonlinear detection of ultrasonic vibrations in an Atomic Force Microscop, *Jpn. J. Appl. Phys.* 32 (1993), L1095.
- [2] J. J. Martínez y M. T. Cuberes. Energy Dissipation in the Mechanical-Diode Jump of a Nanoscale Contact, *Mater. Res. Soc. Symp. Proc.* (2008) 1085E.

Pérdidas heterogéneas de sustitutos de CFCs sobre hielo

E. MORENO A. ARANDA, Y. DÍAZ-DE-MERA, E. MARTÍNEZ

Departamento de Química-Física, Facultad Ciencias Químicas, UCLM, Ciudad Real.

MariaElena.Moreno@uclm.es

En la búsqueda de nuevos compuestos fluorados como sustitutos de CFCs (clorofluorocarbonos), la familia de los fluoroalcoholes tiene una gran importancia. Actualmente se están evaluando compuestos como $\text{CF}_3\text{CH}_2\text{OH}$, sustituto de dichos CFCs, en aplicaciones industriales [1,2]. Como contribución a dicha evaluación se ha llevado a cabo el estudio de adsorción del compuesto $\text{CF}_3\text{CH}_2\text{OH}$ (gas) sobre hielo y a temperaturas características de la alta troposfera. La cuantificación de estos procesos de adsorción es necesaria para entender el impacto de redistribución de los gases traza en la alta troposfera y sobre las nubes tipo cirrus que existen en esa región de la atmósfera.

Los experimentos fueron llevados a cabo utilizando la técnica absoluta de tubo de flujo a baja presión acoplada a un espectrómetro de masas. La película de hielo se genera *in situ* en el interior del reactor. Una vez generada la película de hielo se desciende la temperatura, trabajando en el intervalo entre 203 y 223 K. Una vez alcanzadas las condiciones de trabajo, la película de hielo es expuesta a diferentes concentraciones del gas traza, obteniéndose las isothermas correspondientes. La evolución de la capacidad de la monocapa se aproxima al modelo de Langmuir [3] como se representa en la siguiente figura 1. A partir de dichas isothermas se obtienen las moléculas adsorbidas por unidad de superficie N_{max} , la constante de adsorción K_{ads} y también la entalpía de adsorción ΔH_{ads} que aparecen en la tabla 1.

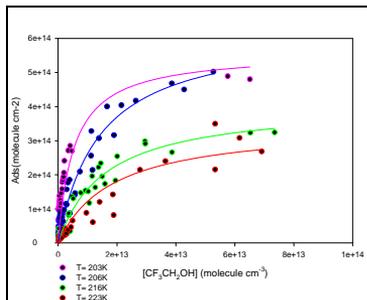


Tabla 1: Resultados de N_{ads} , k_{ads} y ΔH .

Temperatura (K)	N_{max} (moléculas cm^{-2})	k_{ads} ($\text{cm}^3 \text{moléculas}^{-1}$)	$\Delta H = \Delta G + T\Delta S$ (kJ mol^{-1})
203	$(1,33 \pm 0,15) \times 10^{14}$	$(6,29 \pm 1,66) \times 10^{-12}$	$-2,12 \times 10^1$
206	$(1,01 \pm 0,14) \times 10^{14}$	$(2,55 \pm 0,42) \times 10^{-12}$	$-2,00 \times 10^1$
216	$(1,03 \pm 0,25) \times 10^{14}$	$(0,61 \pm 0,15) \times 10^{-12}$	$-1,84 \times 10^1$
223	$(0,91 \pm 0,21) \times 10^{14}$	$(0,26 \pm 0,06) \times 10^{-12}$	$-1,74 \times 10^1$
	Media		
	$(1,07 \pm 0,19) \times 10^{14}$		

Figura 1: Representación de Isothermas de $\text{CF}_3\text{CH}_2\text{OH}$ a diferentes temperaturas: 203, 210, 217, 223K

Implicaciones atmosféricas. Con los datos obtenidos y datos de superficie de hielo en la alta troposfera, se puede evaluar la proporción de $\text{CF}_3\text{CH}_2\text{OH}$ que es eliminado de la fase gaseosa por esta vía heterogénea. Se ha observado que los procesos de adsorción son reversibles por lo que las superficies de hielo troposférico no actúan como vía neta de eliminación de estos compuestos sino como reserva temporal de los mismos.

Referencias

- [1] Chen, L., *Henry's law constants for C₂-C₃ fluorinated alcohols and their wet deposition in the atmosphere.* Atmos. Environ., 37, 2003, 4817.
- [2] Rajakumar, B., *Rate coefficients for the OH+CF₂CH₂OH reaction between 238 and 355K.* Phys. Chem. Chem. Phys., 7, 2005, 2498.
- [3] Langmuir, I. *The adsorption of gases on plane surfaces of glass, mica and platinum.* J. Amer. Chem. Soc., 40, 1918, 1361.

Akirina/Subolesina: caracterización de la expresión del antígeno recombinante en *Pichia pastoris* y ensayo de diferentes formulaciones para el control de las infestaciones por ectoparásitos hematófagos

J.A. MORENO-CID

Dpto. Sanidad Animal. Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC). UCLM-CSIC-JCCM
JAntonio.Moreno@uclm.es

Nuestra línea principal de investigación se centra en el desarrollo de vacunas para el control biológico de la infestación de ectoparásitos hematófagos y las enfermedades que transmiten al ganado provocando grandes pérdidas a la industria ganadera en todo el mundo^[1]. Los métodos tradicionales de control de infestaciones tienen eficacia limitada, inducen quimiorresistencia, son costosos y generan contaminación^[2]. El empleo de vacunas es un método eficaz y no contaminante a un coste mucho menor que el de los métodos tradicionales. Las vacunas comerciales que existen emplean antígenos recombinantes expresados en distintos sistemas de expresión. *Pichia pastoris* es una levadura metilotrófica facultativa que está siendo utilizada cada vez más como sistema de expresión de proteínas heterólogas que tiene como ventajas respecto a otros sistemas, su capacidad de alcanzar altos niveles de expresión y de secretar al medio proteínas heterólogas con alta eficacia^[3]. Sin embargo, antes de ser formuladas las vacunas, casi siempre las proteínas expresadas tienen que ser aisladas, recuperadas y purificadas mediante procesos complejos, a menudo costosos y que se acompañan de grandes pérdidas. El objetivo principal de este trabajo es establecer la tecnología a escala comercial de un novedoso proceso de fermentación extractiva en un sistema de dos fases acuosas que integra la expresión y la purificación de la proteína de interés en una sola etapa con *P. pastoris*, utilizando como modelo de estudio la cepa que expresa el antígeno akirina de *Aedes albopictus*, el ortólogo de subolesina en mosquitos. El antígeno subolesina ha de mostrar ser un antígeno potencial para el control de la infestación de garrapatas en ganado bovino^[4]. Los resultados que se obtengan se podrán aplicar para producir este y otros antígenos expresados en *P. pastoris* por este sistema, con el fin de formularlos, realizar ensayos de inmunogenicidad y comercializarlos en vacunas contra ectoparásitos.

Referencias

- [1] A. Estrada-Peña y F. Jongejan. Ticks feeding on humans: a review of records human-biting Ixodidea with special reference to pathogen transmission. *Exp App Acarol.*, 23 (1999), 685-715.
- [2] J. Schroder. *Chemical Control of Ticks on Cattle*. Tick Vector Biology: Medical and Veterinary Aspects. Springer, Berlin (1992).
- [3] G.P.L. Cereghino, J.L. Cereghino, C. Ilgen y J. Gregg. *Production of recombinant proteins in fermenter cultures of the yeast Pichia pastoris*. *Current Op. Biotechnol.*, 13(2002), 329-332.
- [4] J. de la Fuente, C. Maritz-Olivier, V. Naranjo, P. Ayoubi, A.M. Nijhof, C. Almazán, M. Canales, J.M. Perez de la Lastra, R.C. Galindo, E.F. Blouin, C. Gortazar, F. Jongejan, K.M. Kocan. *Evidence of the role of subolesin in gene expression*. *BMC Genomics.*, 9 (2008), 372.

Biodiversidad de levaduras en una bodega de Pago

M^º JESÚS ORTIZ

Tecnología de los Alimentos. Facultad de Química. Universidad de Castilla La Mancha

MAJEORTIZ@HOTMAIL.COM

La elaboración del vino es un proceso microbiológico dinámico en el que ocurre una sucesión de especies y de cepas de levaduras. La fermentación espontánea de los mostos, se lleva a cabo aún en algunas bodegas de Pago, como la que es objeto de nuestro estudio. Resulta interesante conocer si en el proceso de vinificación participan una o varias cepas dominantes, o si por el contrario, existe una gran biodiversidad en la población de *Saccharomyces*.

La finalidad de este estudio es conocer la variabilidad genética de las cepas vínicas que participan en la fermentación de los mostos de una bodega de Pago, con la finalidad de seleccionar una/s cepas de levaduras autóctonas para poder ser usada como cultivo iniciador en la elaboración de los vinos de la citada bodega.

Se muestrearon doce depósitos, en diferentes etapas de fermentación, de las variedades Tempranillo, Shiraz, Cabernet Sauvignon y Petit Verdot, obteniendo un total de 172 aislados. La presencia de no *Saccharomyces* fue escasa (3%) y sólo se aislaron en la variedad Cabernet Sauvignon. Las levaduras *Saccharomyces* se identificaron a nivel de cepa mediante restricción del DNA mitocondrial, resultando un total de 21 perfiles genéticos diferentes. La mayor diversidad se encontró en la variedad Cabernet, y la menor en la de Petit Verdot; se hallaron cuatro cepas dominantes, otros perfiles solo agrupaban a un 3% de las levaduras.

Reutilización de sustratos postcultivo de hongos comestibles en el cultivo de *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm

M^a. R. PICORNELL BUENDÍA¹, J. A. DE JUAN VALERO¹, A. PARDO GIMÉNEZ²

¹Centro Regional de Estudios del Agua (CREA). Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Universidad de Castilla-La Mancha.

²Centro de Investigación, Experimentación y Servicios del Champiñón (CIES). Quintanar del Rey, Cuenca. MRaquel.Picornell@uclm.es

El Sector Productor de Hongos Comestibles genera, en España, unas 500.000 t de residuos de sustratos degradados por los hongos tras el cultivo comercial, mientras que el conjunto de la Unión Europea produce más de 3,5 millones de t. Este material lignocelulósico, llamado compost “agotado”, sustrato degradado postcultivo, etc., puede ser usado en diversos campos de la agricultura, biorremediación, acuicultura, vermicultura y como combustible, pero estos aprovechamientos no parecen ser suficientes para dar salida al elevado volumen generado año tras año, que se acumula en los centros de recogida situados en las zonas productoras de España, y que constituye un contaminante potencial, además de un despilfarro energético. Actualmente, la paja de cereales (trigo, principalmente), con limitaciones crecientes en disponibilidad y precio, es prácticamente el único material utilizado a escala industrial para la producción de *P. ostreatus* (Jacq.) P. Kumm. en España, por lo que la viabilidad del empleo de materiales alternativos, de alta disponibilidad y bajo precio, constituye una línea de investigación de gran interés tecnológico a plantear con los objetivos de mejorar la productividad y disminuir los costes de elaboración.

El objetivo general de la Tesis Doctoral es la evaluación agronómica del sustrato “agotado” de *P. ostreatus* (Jacq.) P. Kumm., y de su mezcla con paja de trigo en distintas proporciones, como sustentos lignocelulósicos del cultivo del hongo ostra, a los que se añade, en distintas dosis, en cinco Experimentos con sus correspondientes diseños experimentales, sustrato “agotado” de *A. bisporus* (Lange) Imbach, suplementos comerciales y salvado de trigo, todo ello en bolsas de cultivo de aproximadamente 6 kg. Como referencia, se ha utilizado la paja de trigo, con los mismos tratamientos diferenciados, en tres de los Experimentos planteados, y uno o dos sustratos comerciales utilizados en el Sector de Hongos Comestibles de la Comarca de la Manchuela.

Alguno de los resultados experimentales obtenidos confirman la viabilidad agronómica de la reintroducción del sustrato postcultivo de *P. ostreatus* (Jacq.) P. Kumm. en nuevos ciclos de cultivo, empleándolo como material único y en combinación con la paja de trigo, sin o con suplementación, constituyéndose en una alternativa a considerar en la producción comercial para reemplazar parcialmente a la paja de trigo tan utilizada actualmente, y más aún si se tiene en cuenta la problemática económica asociada al empleo de este subproducto cerealista, de elevado precio en el mercado, sobre todo en años de sequía. La Tesis Doctoral, también, contribuye a: obtener y definir tecnologías de carácter aplicado que permiten valorar metodológicamente, a partir de sustratos degradados por el cultivo de hongos (principalmente, de *P. ostreatus* (Jacq.) P. Kumm.), sustratos orgánicos para ser utilizados en el cultivo del hongo ostra; valorar agronómicamente los residuos generados en los cultivos de *A. bisporus* (Lange) Imbach y principalmente, de *P. ostreatus* (Jacq.) P. Kumm.; abaratar los costes de producción, y contribuir al desarrollo económico y social de la Comarca de La Manchuela.

Determinación de glutatión total en bioindicadores terrestres mediante cromatografía líquida de alta resolución

CAROLINA RODRÍGUEZ ÁLVAREZ

Dpto. de Química Analítica y Tecnología de los Alimentos. Facultad de Ciencias del Medio Ambiente y Bioquímica, Toledo. Universidad de Castilla-La Mancha.
carolina.rodriguez@uclm.es

El glutatión, γ -L-glutamyl-L-cisteinilglycine, es el tripéptido con un grupo sulfhidrilo más abundante en tejidos animales [1]. Juega un papel muy importante en la protección celular frente a la mayoría de los agentes oxidantes. Por este motivo la determinación de glutatión es de suma importancia en muestras biológicas. Este es caso de las lombrices de tierra, utilizadas como bioindicadores de la contaminación en los ecosistemas terrestres [2]. En condiciones fisiológicas normales, la forma reducida de glutatión (GSH) constituye el 99% del total de glutatión (GSht), encontrándose el resto en la forma oxidada (GSSG). Por ello, es necesario determinar ambas especies para proporcionar una determinación exacta para el análisis de GSht. Con este fin, el GSSG es reducido a GSH con ditioeritritol (DTT) y a continuación es derivatizado con o-ftaldialdehído (OPA) con el fin de formar un aducto fluorescente.

El objetivo de este trabajo es validar una metodología analítica para la determinación de GSht en tejido de lombriz utilizando cromatografía líquida de alta resolución (RRLC). Los análisis se realizaron con un cromatógrafo de líquidos Agilent 1200 SL provisto de una bomba binaria y un bucle de inyección de 20 μ L. Se utilizó una columna Agilent Kromasil C-18 de 50 mm \times 4,6 mm \times 1,8 μ m, con una fase móvil formada por tampón fosfato: acetonitrilo a un caudal de 1 mL/min. El detector de fluorescencia (FLD) se fijó en 340 nm para la excitación y 420 nm de emisión. El tiempo de retención de GSH fue de 0,5 min, los límites de detección y cuantificación fueron de 0,011 y 0,033 μ mol/L, respectivamente. El detector presentó una respuesta lineal hasta 65 μ mol/L.

Las lombrices de tierra se homogeneizaron con una solución Tris-HCl para después centrifugarlas. Una alícuota de 1,5 ml de sobrenadante se desproteinizó con ácido perclórico y se centrifugó. La fracción líquida se mantuvo y el sedimento resultante se resuspendió en 2 mL de tampón fosfato, centrifugándose de nuevo. Las fracciones líquidas se combinaron, neutralizaron y filtraron. Por último, a 200 μ L de esta solución se añadieron tampón fosfato, DTT y OPA y se inyectó en el sistema RRLC. La metodología descrita se validó mediante el análisis de muestras reales adicionadas, obteniéndose recuperaciones próximas al 100%.

Finalmente podemos decir que RRLC-FLD ha demostrado ser una técnica valiosa para la determinación de GSht en las lombrices de tierra, puesto que, proporciona una disminución en el tiempo de análisis y en el consumo de disolvente, sin comprometer la sensibilidad y la selectividad.

Referencias

- [1] I.K. Abukhalaf, N.A. Silvestrov, J.M. Menter, D.A. von Deutsch, M.A. Bayorh, R.R. Soggi, A.A. Ganafa. *J. Pharm. & Biomed. Anal* 28 (2002) 637–643
- [2] M. Gudbrandsen, L.E. Sverdrup, S. Aamodt. *Eur. J. Soil Biol* 43 (2007) S261-S267

Evaluación de sistemas híbridos para análisis de especiación de mercurio usando detección por fluorescencia y espectrometría de masas

M. J. PATIÑO ROPERO

Dpto. de Química Analítica y Tecnología de los Alimentos. Facultad de Ciencias del Medio Ambiente y Bioquímica. Universidad de Castilla La Mancha, E-45071 Toledo.
mariajose.patino@uclm.es

El mercurio es un elemento bien conocido por sus características tóxicas, siendo su comportamiento especialmente interesante debido a sus posibilidades de volatilización y metilación. Así, el mercurio en el medio natural puede encontrarse en una gran variedad de formas, tanto inorgánicas como orgánicas (entre las que destacan las relacionadas con el radical metilo, como es el caso del metilmercurio: CH_3Hg^+), siendo éstas las más tóxicas debido especialmente a su fácil penetración a través de las membranas biológicas y eficiente bioacumulación a lo largo de la cadena trófica. Por tanto, para evaluar la contaminación por mercurio no es suficiente conocer los contenidos totales sino que además se hace necesario tener información sobre la forma química en la que está presente. Con este fin, la cromatografía de gases acoplada a un detector de fluorescencia atómica (GC-pirólisis-AFS), espectrómetro de masas (GC-MS) o espectrómetro de masas con plasma de acoplamiento inductivo (GC-ICP-MS) pueden ser excelentes opciones para llevar a cabo la separación y el posterior análisis de las diferentes especies de mercurio.

Con el objeto de ofrecer una idea de las ventajas y desventajas de estos tres sistemas híbridos se evaluaron los siguientes parámetros analíticos: linealidad, precisión, exactitud, rango lineal, límites de detección y cuantificación y robustez. En todos los casos, fue necesaria una etapa previa de derivatización de las muestras con NaBEt_4 . Los límites de detección y cuantificación se encontraron en el rango de 2-6, 1-4 y 0,05-0,21 pg, para los sistemas híbridos GC-pirólisis-AFS, GC-MS y GC-ICP-MS, respectivamente. Todos los métodos cromatográficos han demostrado ser robustos utilizando el modelo factorial fraccionado de Plackett-Burman [1] de 15 experimentos, 7 factores y 3 niveles. El tratamiento estadístico de los resultados se realizó según el método de Youden y Steiner [2]. Con el fin de evaluar la exactitud, se emplearon los materiales de referencia certificados DORM-2 (músculo de cazón) y DOLT-3 (hígado de cazón). Las recuperaciones fueron próximas al 100% no habiendo diferencias estadísticamente significativas entre los valores encontrados y los valores certificados ($P=0,05$). Además, se ha evaluado la idoneidad de estos métodos para el análisis de muestras de agua con diferentes contenidos de materia orgánica y de cloro mediante estudios de recuperación en muestras de aguas sintéticas en las que se habían adicionado diferentes contenidos de metilmercurio y mercurio inorgánico. En todos los

Referencias

casos se encontraron recuperaciones satisfactorias.

[1] R.L Plackett & J.P. Burman, *Biometrika*, 33 (1946), 305.

[2] W.J. Youden & E.H. Steiner, *In: Statistical Manual of the AOAC*. Ed. AOAC International. Washington D.C., (1975), 33-41.

Estudio de Propiedades Biotecnológicas en Levaduras Procedentes de Ecosistemas Oleicos

ROMO SÁNCHEZ SHEILA

*Dpto. Química Analítica y Tecnología de los Alimentos de Ciudad Real. Facultad de Ciencias Químicas
Universidad de Castilla La Mancha.*

Sheila.Romo@uclm.es

En numerosos procesos industriales se emplean enzimas, normalmente de origen microbiano, que aportan beneficios tecnológicos y/o organolépticos tanto en el proceso de la elaboración como en el producto final. Las enzimas microbianas ofrecen numerosas ventajas y en la actualidad es frecuente su búsqueda en microorganismos aislados en distintos nichos ecológicos.

El empleo de enzimas es frecuente en la industria de alimentos, aunque hay sectores como el del aceite de oliva, en el que apenas se utilizan (Ranalli *et al.*, 2005), quizá debido a que en la legislación actual su uso está prohibido. No obstante, quizá en un futuro cercano se permita su adición con lo que se mejoraría tanto el rendimiento de extracción como la calidad final del aceite

España es la primera potencia mundial en la elaboración de aceite de oliva virgen y apenas hay estudios acerca de la biota que acompaña a este producto durante su proceso de elaboración. Por lo que esta investigación se basa por una parte en el aislamiento e identificación de las levaduras existentes en el entorno oleícola: aceitunas frescas, pastas y orujos; y por otra en el estudio de ciertas propiedades biotecnológicas como las actividades enzimáticas de posible aplicación en almazaras. Dichas enzimas son: lipasas, peroxidasas, β -glucosidasas, celulasas y poligalacturonasas. Las dos primeras perjudiciales desde el punto de vista de la calidad del aceite y las tres últimas beneficiosas por su capacidad para aumentar el amargor, mejorar los rendimientos o incrementar en gran medida los niveles de compuestos fenólicos.

En cuanto a la presencia de levaduras, las pastas y orujos presentan una gran diversidad de especies, algunas de las cuales presentan ciertas enzimas de aplicación en la industria de alimentos, como celulasas, poligalacturonasas o β -glucosidasas.

Referencias

- [1] A. Ranalli, A. Malfatti, L. Lucera, S. Contento and E. Sotiriou. Effects of processing techniques on the natural colourings and the other functional constituents in virgin olive oil, *Food Res. Int.*, 38 (2005), 873-878.

Complejos metalloceno como catalizadores para la obtención de polímeros biodegradables

R. GUTIÉRREZ GONZÁLEZ, E. VILLASEÑOR CAMACHO, A. ANTIÑOLO GARCÍA

Departamento de Química Inorgánica, Orgánica y Bioquímica. Facultad de Químicas, Ciudad Real,

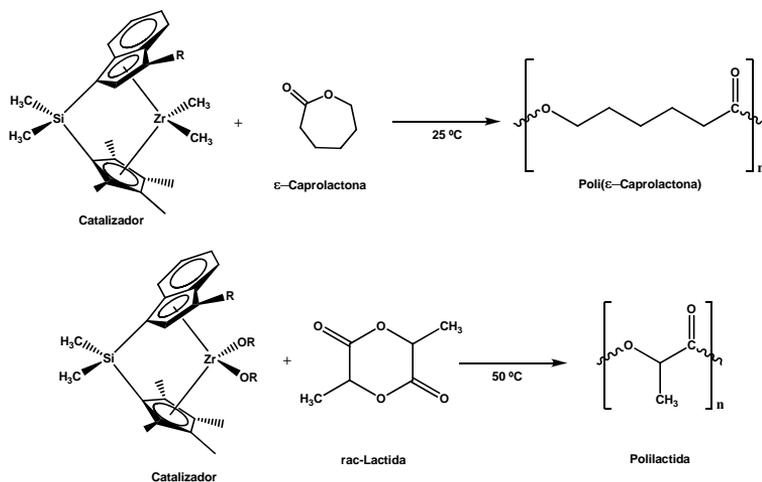
Avda/ Camilo José Cela, s/n, 13071. Spain.

ruben.gutierrez@uclm.es

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la Ciencia y la Tecnología de los polímeros ha tenido un progreso sorprendente que ha hecho nuestra vida diaria más confortable y cómoda. Con este objetivo, se ha desarrollado una gran variedad de polímeros sintéticos como nuevos materiales que se han empleado como plásticos, fibras y gomas, que han reemplazado a la madera, a las gomas naturales y a las fibras tradicionales.

De entre todos los polímeros sintéticos los biodegradables tienen una gran ventaja debido a sus propiedades peculiares. Como polímeros biodegradables sintéticos, los poliésteres alifáticos son los más representativos, como la poli(ε-caprolactona) (PCL), poli(lactida) (PLA) y el poli(butilenosuccinato); se producen industrialmente y su desarrollo continua aumentando.

En los últimos años, en nuestro grupo de investigación, hemos desarrollado una línea de investigación en el campo de los metallocenos como catalizadores de polimerización estereoespecífica de olefinas, que ahora pretendemos aplicar a esta familia de nuevos polímeros. Se conoce bien la polimerización ROP de ésteres cíclicos usando complejos no metalloceno del grupo 4, pero se han descrito pocos ejemplos de este tipo de polimerización usando complejos metalloceno del grupo 4 como catalizadores [1], que permitan utilizar el estereocontrol de los mismos.



Referencias

[1] Ning, Y.; Zhang, Y.; Rodríguez-Delgado, A.; Chen, E. Y. X., *Organometallics*, **2008**, 27, 5632-5640.

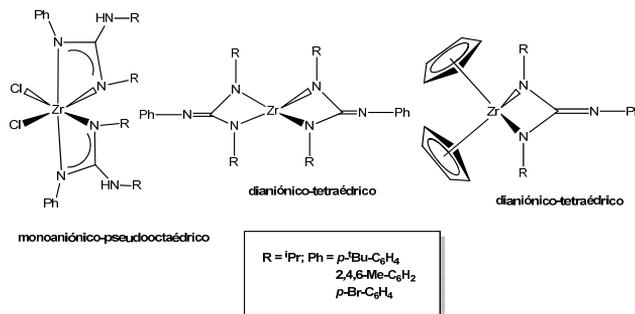
Estudio de los diferentes modos de coordinación de los ligandos guanidinatos con metales del grupo IV

A. SERRANO-LAGUNA, R. FERNÁNDEZ-GALÁN, A. ANTIÑOLO-GARCÍA

Dpto. de Química Inorgánica, Orgánica y Bioquímica. Facultad de Ciencias Químicas(C.Real). UCLM
Amparo.serrano@uclm.es

El interés de nuestra investigación está centrada en el estudio de los distintos modos de coordinación de los ligandos guanidinato a metales del grupo IV, debido a la gran importancia que presentan estos complejos, por su participación en procesos catalíticos para la obtención de polímeros biodegradables, así como en el campo de los materiales.[1]

En este resumen describimos nuevos complejos metaloceno y no metaloceno de Zr(IV) con ligandos guanidinato aromáticos sintetizados previamente en nuestro grupo de investigación. Se describen nuevos complejos de circonio (IV) con geometría pseudooctaédrica o tetraédrica, dependiendo de si se comporta como un ligando monoaniónico o dianiónico, respectivamente.



De igual forma, se describe la síntesis y el modo de coordinación de un nuevo tipo de ligando guanidina, que es uno de los primeros ejemplos descritos en literatura.

Referencias

[1] M. P. Coles, Dalton Trans., 2006, 985-1001. b) P. J. Bailey, S. Pace Coordination Chemistry Reviews 214, 2001, 91-141. c) ECS Transactions, 25, 2009, 561-565. d) C. J. Carmalt, A. C. Newport, S. A. O'Neill, I. P. Parkin, A. J. P. White and D. J. William, Inorg. Chem. 44, 2005, 615-619. e) Y. A. Wasslen, E. Tois, S. Haukka, K. A. Kreisel, G. P. A. Yap, M.D. Halls and S. T. Barry, Inorg. Chem. 49, 2010, 1976-1982.

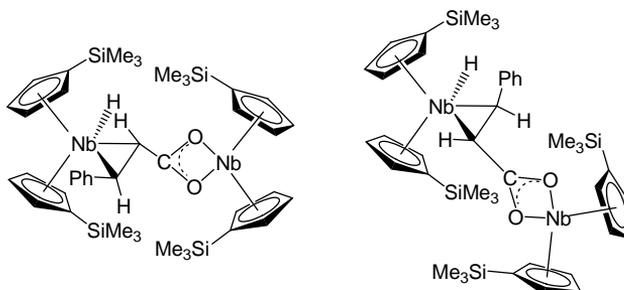
Estudios de Reactividad de Derivados Hidruroniobioceno en Activación de Moléculas Insaturadas

M.T. TERCERO

*Dpto. Química Inorgánica, Orgánica y Bioquímica. Fdad de Ciencias Químicas de Ciudad Real.
Universidad de Castilla-La Mancha
MariaTeresa.Tercero@uclm.es*

Los complejos hidruroniobioceno[1] han sido ampliamente estudiados en nuestro grupo de investigación, en especial el estudio de su participación en activaciones de enlaces σ E-H[2].

En esta jornada se presentan los resultados obtenidos al emplear ácidos carboxílicos insaturados R-CH=CH-COOH, tanto activados como no activados, frente a derivados hidruroniobioceno [Nb]-H, [[Nb] = [Nb(η^5 -C₅H₄SiMe₃)₂]]. Así, se ha profundizado en el estudio de las interacciones que tienen lugar entre las especies hidruroniobioceno y el grupo carboxílico, además del papel que juega la olefina presente en estos compuestos orgánicos. Observándose la hidrogenación del doble enlace olefínico, así como complejos hidruro-olefina, que se muestran a continuación y que pueden ser intermedios de reacción. Del mismo modo, se ha llevado a cabo el estudio de la reactividad de los nuevos complejos de niobio obtenidos.



Referencias

- [1] A. Antiñolo, F. Carrillo-Hermosilla, M. Fajardo, J. Fernández-Baeza, S. García-Yuste, A. Otero, *Coord. Chem. Rev.* 43 (1999), 193
[2] L. Salvi, A. Vallat, H. Cattet, Y. Mugnier, A. Antiñolo, A. Otero, S. García-Yuste, I. del Hierro, I. López-Solera, J.C. Pérez-Flores, *J. Organomet. Chem.* 690 (2005), 3134.

Funcionalización de nanoestructuras de carbono bajo irradiación microondas

NOELIA RUBIO CARRERO

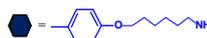
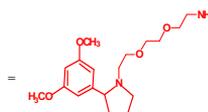
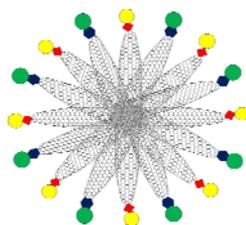
Dpto. Química Inorgánica, Orgánica y Bioquímica. Facultad de Ciencias Químicas-IRICA. Universidad de Castilla-La Mancha

noelia.rubio@uclm.es

La nanotecnología es un campo de la ciencia aplicada que estudia la manipulación de la materia en el rango de uno a cien nanómetros. En este aspecto, las nanoformas de carbono se encuentran en la vanguardia en diversas aplicaciones que van desde la biomedicina hasta la ciencia de los materiales. El objetivo del presente trabajo consiste en la modificación química de estas nanoestructuras optimizando sus propiedades y haciéndolas aptas en diversos campos de estudio.

Los nanohorns de carbono (CNHs) pertenecen a la familia de los nanotubos de carbono. Los CNHs están formados por partículas primarias que consisten en un único tubo de grafito (de estructura similar a los SWNTs) de 2 – 5 nm de diámetro y de 30 – 50 nm de longitud. Estos tubos se asocian entre sí para obtener agregados esféricos de 100 nm de diámetro. La múltiple funcionalización de CNHs se consigue fácilmente por activación bajo irradiación microondas. En este trabajo se describe una estrategia eficiente para obtener CNHs multifuncionalizados usando una combinación de dos reacciones de adición diferentes: la cicloadición 1,3 – dipolar de iluros de azometino, en ausencia de disolvente, y la adición de sales de diazonio en agua. Ambas reacciones transcurren bajo irradiación microondas de manera sencilla y rápida. Dependiendo de los grupos orgánicos añadidos, los nuevos derivados de CNHs son solubles en diversos disolventes orgánicos así como en agua.

En este derivado doblemente funcionalizado se podrían introducir dos moléculas diferentes para su aplicación por ejemplo en química de materiales, o por ejemplo se podría anclar un medicamento que por sí solo no es capaz de atravesar la membrana celular, y por otro lado, una molécula fluorescente para seguir la trayectoria del conjunto en un organismo.



Aplicaciones biomédicas

= Fármaco

= Molécula fluorescente

Referencias

- [1] S. Iijima; M. Yudasaka; R. Yamada; S. Bandow; K. Suenaga; F. Kokai; K. Takahashi. *Chem. Phys. Lett.* 309 (1999), 165-170.
- [2] V. Georgakilas, K. Kordatos, M. Prato, D. M. Guldi, M. Holzinger, A. Hirsch, J. *Am. Chem. Soc.* 124 (2002), 760-761.
- [3] F. G. Brunetti, M. A. Herrero, J. de M. Muñoz, A. Díaz-Ortiz, J. Alfonso, M. Meneghetti, M. Prato, E. Vázquez. *J. Am. Chem. Soc.* 130 (2008), 8094-8100.

Genómica de la interacción patógeno-hospedador. Expresión génica diferencial en jabalíes y ovejas infectados con bacterias intracelulares de los géneros *Anaplasma*, *Brucella* y *Mycobacterium*

R.C. GALINDO

Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, Ciudad Real. Universidad de Castilla la Mancha
ruthceilia.galindo@uclm.es

El estudio de las bacterias intracelulares a través del uso de nuevas técnicas, contribuye al conocimiento de los principales mecanismos usados por estos patógenos para sobrevivir dentro de las células del hospedador. Mediante la identificación y caracterización de los patrones de expresión génica en los hospedadores –*Sus scrofa* y *Ovis aries*- infectados con *Anaplasma phagocytophilum*, *Brucella* spp. y *Mycobacterium bovis*, este trabajo ha revelado nuevas interacciones moleculares que ocurren en la interfase patógeno-hospedador. La caracterización preliminar de los perfiles de expresión génica en jabalíes infectados de forma natural con *A. phagocytophilum*, ha demostrado que se modifica la expresión de genes involucrados principalmente en procesos de la respuesta inmune y en la reorganización del citoesqueleto. El análisis de la expresión génica en jabalíes infectados de forma natural con *Brucella suis* ha identificado la sobre expresión de genes que sugieren la inducción de la maduración celular, migración y/o proliferación. Así mismo, la infección en jabalíes ha producido la disminución de la expresión de genes involucrados en diversas vías metabólicas celulares. El análisis de la expresión génica en jabalíes naturalmente infectados con *M. bovis*, ha identificado la variación de genes involucrados en procesos celulares, entre los que se encuentran: apoptosis, traducción de señales, organización y biogénesis del citoesqueleto, reparación del DNA y respuesta inmune. La caracterización de la expresión génica en ovejas en respuesta a la infección con *A. phagocytophilum*, ha demostrado la activación de las vías de la respuesta inmune e inflamatoria y la alteración de la inmunidad adaptativa, mientras que la infección con *Brucella ovis* implica la sobre-expresión de genes involucrados en fagocitosis y la disminución de la expresión de genes relacionados con mecanismos de defensa del hospedador. Un elemento innovador aplicado en éste trabajo ha sido el desarrollo de un algoritmo capaz de integrar datos de transcriptómica para tratar de descubrir procesos biológicos, funciones moleculares y vías comunes en las células hospedadoras de jabalí y oveja afectados por bacterias intracelulares de los géneros *Anaplasma*, *Brucella* y *Mycobacterium*. Los resultados han demostrado que el aumento de la expresión de genes involucrados en la respuesta inmune innata proinflamatoria, constituye un mecanismo general de respuesta a las infecciones con bacterias intracelulares. Estos resultados también sugieren que *Mycobacterium* y *Brucella* inducen la respuesta inmune innata y manipulan la respuesta inmune adaptativa al evitar las defensas de las células hospedadoras para establecer la infección. De distinta manera, la infección con *A. phagocytophilum* induce la respuesta inmune innata y adaptativa, sugiriendo que este patógeno utiliza otros mecanismos para evitar las defensas de la célula hospedadora.

Los resultados obtenidos en éste trabajo sugieren que las bacterias intracelulares, que infectan células del sistema inmune, utilizan mecanismos similares para infectar y sobrevivir en las células hospedadoras. No obstante, la forma en la que la respuesta inmune del hospedador se ve afectada varía según las distintas interacciones patógeno-hospedador, reflejando probablemente las diferencias en tropismo y patogenia de los microorganismos.

Elaboración de salchichón de ciervo cinegético con sustitución de la grasa animal por distintos tipos de grasa vegetal

M.C. UTRILLA

*Dpto. Química Analítica y Tecnología de Alimentos. Facultad de Ciencias Químicas. Ciudad Real.
Universidad de Castilla-La Mancha.
MariaC.Utrilla@uclm.es*

En los últimos años, los consumidores están mostrando una creciente preocupación por los efectos perjudiciales para la salud que conlleva un consumo elevado de productos ricos en grasa. Este hecho ha obligado a la industria alimentaria al desarrollo de nuevas formulaciones o modificaciones en el contenido en grasa de los alimentos tradicionales. Así, en los derivados cárnicos las principales innovaciones han consistido en la disminución de la cantidad de grasa, la modificación del perfil de los ácidos grasos y la reducción del colesterol. Esto ha sido posible, entre otras alternativas, a la introducción de grasa de origen vegetal en estos productos, ya que la grasa vegetal se diferencia de la de origen animal principalmente por su mayor cantidad de ácidos grasos insaturados y menor contenido en colesterol, por tanto, el desarrollo de productos cárnicos en los que parte de la grasa animal es sustituida por grasa vegetal, sin detrimento de su calidad sensorial, puede presentar beneficios respecto a enfermedades cardiovasculares.

El objetivo principal de este estudio fue desarrollar un nuevo embutido de ciervo cinegético a partir del elaborado tradicionalmente, optimizando el porcentaje mínimo de grasa dorsal de cerdo añadida y sustituyendo parte de ésta por distintos tipos de grasa vegetal, en las cantidades adecuadas para que el producto mantenga sus propiedades físico-químicas y sensoriales, y sea aceptado por los consumidores.

Así, en primer lugar se elaboraron distintos tipos de salchichón utilizando magro de ciervo y distinta cantidad de panceta de cerdo (40%, 30%, 25%, 20%, 15% y 10%). Los salchichones fueron curados durante 28 días, y almacenados durante 45 días envasados al vacío en refrigeración. Se evaluaron sensorialmente mediante pruebas con consumidores y el análisis sensorial descriptivo cuantitativo con un panel de catadores expertos. Concluyendo que, desde el punto de vista organoléptico para elaborar salchichón de ciervo cinegético es suficiente la utilización de un 25% de grasa dorsal de cerdo y un 75% de magro de ciervo. Dicha cantidad de grasa asegura una correcta textura, ayudando a conseguir un olor, sabor y aspecto atractivo para el consumidor, similares al salchichón elaborado tradicionalmente con mayor cantidad de grasa.

Tras estos resultados, se elaboraron distintos lotes de salchichón utilizando magro de ciervo, grasa dorsal de cerdo sustituida en distinta proporción (0%, 15%, 25%, 35%, 45% y 55%) con aceite de oliva, aceite de soja y grasa de nuez. Los salchichones fueron curados durante 28 días, y almacenados durante 45 días envasados al vacío en refrigeración, para su posterior análisis físico-químico y sensorial. Concluyendo que, los salchichones mejor aceptados fueron los elaborados sustituyendo la grasa dorsal de cerdo en un 15% y 25% por grasa vegetal, tanto para aceite de oliva, aceite de soja y grasa de nuez.

Evaluación de la capacidad predictiva de los modelos de distribución de especies

M. RODRÍGUEZ-REY

Dpto. de Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica . UCLM
Marta.RodriguezRey@uclm.es

Los modelos de distribución de especies (SDMs) han ganado una enorme importancia en los últimos años. Su desarrollo ha sido potenciado por el acercamiento al usuario de los lenguajes de programación, por una mayor disponibilidad de información ecogeográfica y por el desarrollo de los sistemas de información geográfica (SIG). De manera general, los SDMs se pueden clasificar en dos familias en función del tipo de información sobre la distribución de las especies que usen. Así, una primer familia la componen métodos que requieren de datos tanto de presencia como de ausencia. Por otro lado se sitúan los métodos conocidos como de “perfil” que se denominan así porque analizan las diferencias entre las presencias y el resto de área de estudio.

Aunque estas técnicas son cada vez más utilizadas, no se presta atención a la evaluación de la capacidad predictiva de los modelos con el fin de observar si la especie alteró su distribución por las áreas predichas por los modelos. La mayoría de las evaluaciones se llevan a cabo sobre los datos con los que se generó el modelo por lo que no sabemos nada de su capacidad predictiva del futuro.

Con esta idea, fue modelizada la distribución de seis especies de cérvidos presentes en el Reino Unido mediante tres metodologías diferentes para poder evaluar, desde un punto de vista comparativo, la capacidad de diferentes métodos y algoritmos para predecir de manera precisa la distribución futura de las especies. Para ello se contó con datos de distribución para generar los modelos y datos recientes para evaluarlos. Los métodos utilizados fueron la función de favorabilidad (modificación de la regresión logística) de la familia de los métodos de presencia y ausencia, y ENFA (Análisis Factorial de Nicho Ecológico) y MaxEnt (Máxima Entropía) como ejemplo de métodos de “perfil”.

Para evaluar la predicción de los métodos se estudió la discriminación o capacidad del modelo para distinguir correctamente entre los lugares ocupados por la especie y aquellos sin ocupar. Los parámetros de discriminación utilizados fueron el AUC, la Sensibilidad (porcentaje de localidades predichas correctamente como con presencia de la especie) y la Especificidad (porcentaje de localidades predicha correctamente como ausencias). A partir de estos parámetros se llevó a cabo un análisis lineal generalizado mixto para analizar si se obtienen modelos con mayores capacidades predictivas con alguno de los métodos.

Los resultados sugieren que, aunque todos los métodos poseen una buena capacidad para modelizar, existen diferencias entre ellos. La función de favorabilidad y MaxEnt tienen mayor capacidad de discriminación cuando se evalúan los modelos con los datos con los que fueron generados. En la evaluación con datos independientes, la función de favorabilidad es el método con mejor capacidad de modelización, al predecir las ausencias de una manera más precisa que el resto de métodos. Por lo tanto, y tal como ya han comentado otros autores, los modelos de presencia y ausencia son más precisos que los de “perfil” siempre que sean tenidos en cuenta los objetivos del estudio para el que van a ser utilizados.

Aplicación de la química sostenible a la funcionalización de nanotubos de carbono

VERÓNICA LEÓN CASTELLANOS

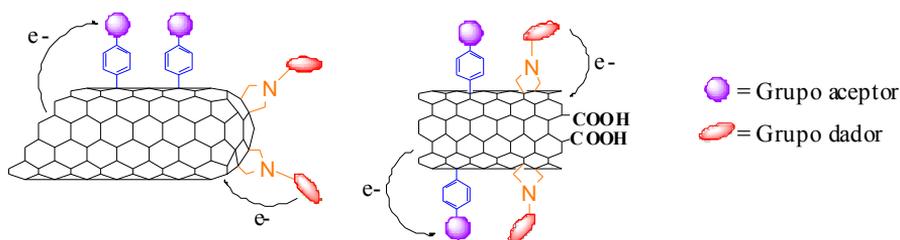
Dpto. Química Inorgánica, Orgánica y Bioquímica. Facultad de Ciencias Químicas-IRICA. Universidad de Castilla-La Mancha

Veronica.Leon@uclm.es

Existen distintas formas alotrópicas del carbono. A parte del carbono amorfo, el grafito y el diamante se encuentran, entre otras, los fullerenos y nanotubos de carbono. Los SWCNTs (Single-Walled Carbon Nanotubes), se engloban dentro de los nanotubos de carbono. Son estructuras tubulares, que pueden describirse como el enrollamiento de una lámina de grafeno sobre sí misma. Presentan extraordinarias propiedades estructurales y electrónicas que los caracterizan. Sin embargo, debido a su falta de solubilidad en disolventes orgánicos, es necesaria su modificación para facilitar el procesado y manipulación de los mismos.

El principal objetivo de este trabajo consiste en el empleo de procesos, que se pueden englobar dentro de la química sostenible, para la modificación y diseño de nuevos derivados de SWCNTs. En general, la mayoría de las técnicas empleadas para la funcionalización de SWCNTs requieren largos tiempos de reacción, el uso de especies altamente reactivas y disolventes tóxicos y contaminantes. Para evitar estas condiciones, se han combinado dos técnicas novedosas como son la mecanoquímica, que nos permite llevar a cabo cortes de los nanotubos en ausencia de disolvente y la irradiación microondas, empleada en la funcionalización eficiente de estas nanoestructuras, con disminución de los tiempos de reacción.

Se han preparado derivados doblemente funcionalizados de SWCNTs, mediante la combinación de la reacción de cicloadición 1,3-dipolar de iluros de azometino en ausencia de disolvente[1] y la adición radicalica de anilinas en presencia de agua,[2] ambas bajo irradiación microondas. Los derivados sintetizados presentan distintos puntos de anclaje que permiten el acoplamiento de grupos aceptores o dadores, así como distintas longitudes de tubo con el objeto de evaluar diferentes procesos de transferencia electrónica.



Referencias

- [1] B. K. Price, J. M. Tour, *J. Am. Chem. Soc.* 128 (2006), 12899-12904.
[2] V. Georgakilas, K. Kordatos, M. Prato, D. M. Guldi, M. Holzinger, A. Hirsch, *J. Am. Chem. Soc.* 124 (2002), 760-761.

Obesidad Infantil en la Provincia de Cuenca. Un estudio observacional descriptivo de mapping

M. GUTIÉRREZ ZORNOZA

Dpto. Derecho del Trabajo y Trabajo Social. Facultad de Trabajo Social de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha

Myriam.gutierrez@uclm.es

Introducción: El aumento de población con sobrepeso y obesidad en edad infantil y su influencia en la pérdida de calidad de vida es definido como un problema de salud pública. Uno de los factores de riesgo de obesidad en la edad adulta es haber padecido obesidad infantil. Este trabajo pretende analizar la importancia de la salud centrándonos en la influencia que tiene la construcción espacial de nuestros pueblos y ciudades. Ante esta realidad social, se plantea un estudio de investigación novedoso en este país, cuyo objetivo es evaluar la relación entre el espacio urbano y la prevalencia de sobrepeso/obesidad en niños de 20 localidades de la provincia de Cuenca. Esta perspectiva permitirá analizar las políticas urbanísticas y su influencia en la prevención de la obesidad y la mejora de la calidad de vida, con el objetivo de desarrollar unas adecuadas políticas públicas de salud.

Objetivo: Analizar si la localización de las viviendas de los niños con respecto a otros recursos como el colegio, las zonas verdes o las instalaciones deportivas, repercute en la prevalencia de obesidad infantil.

Métodos: Diseño: Estudio observacional descriptivo de mapping de sobrepeso. Sujetos de estudio/Población: Ámbito comunitario, escolares de 4º y 5º curso de Enseñanza Primaria (EP) pertenecientes a 20 colegios públicos de 20 localidades de la provincia de Cuenca con al menos un curso completo en 4º y otro en 5º de EP. Variables: Sociodemográficas, antropométricas y dimensión ambiente construido (distancia al colegio, zonas verdes e instalaciones deportivas) a través del Sistema de Información Geográfica (SIG).

Resultados preliminares: Se estudiaron 921 escolares de 4º y 5º curso de primaria con edades comprendidas entre los 9 y 12 años. De ellos 447 eran varones (48,5%) y 474 mujeres (51,4%). El 28% de los escolares se encuentra en el grupo de sobrepeso u obesidad. Se calculó la puntuación media global de las distancias a colegios, zonas verdes e instalaciones deportivas (tabla 1). Los niños con sobrepeso/obesidad se encuentran a una menor distancia media en Horcajo de Santiago y Villamayor de Santiago ($p= 0,02$), mientras que los de Las Pedroñeras se encuentran a una mayor distancia media a estas.

Conclusiones: Estos primeros resultados nos permiten afirmar que este estudio es sencillo, estandarizable y fácilmente generalizable a otras regiones. Si se demuestra que existen barreras y/o facilitadores para la práctica de actividad física, se podría trabajar en esa línea promoviendo políticas de accesibilidad que contribuyan al control de la epidemia de obesidad infantil en España.

Evaluación de actitudes y comportamientos asociados a los TCA

VALLES CASAS, MIRIAM

Dpto. Psicología. Universidad Castilla la Mancha

Miriam.valles@uclm.es

La población adolescente es objeto de estudio para los investigadores dedicados al ámbito de los trastornos de la conducta alimentaria. La etapa adolescente es concebida como la más vulnerable en relación con algunos problemas psicosociales, como por ejemplo los trastornos de la conducta alimentaria (Raich, 1996; Garner, 1998; Díez, et al., 2002). Para Toro (2000), sufren trastornos de la conducta alimentaria entre un 1% y 2% de la población adolescente. Según Baile et al. (2003), el 4% de los adolescentes actuales tienen alguna forma de trastorno de la conducta alimentaria. En la misma línea Gasco et al. (2010), los trastornos de la conducta alimentaria afectan a un 5% de la población juvenil española, sobre todo femenina. En el estudio realizado por Valles y Navarro (2010) se planteó conocer las actitudes y los comportamientos asociados a los trastornos de la conducta alimentaria, de un grupo de jóvenes de la localidad de Talavera de la Reina, a través del cuestionario EDI – 2 (Garner, 1998). De esta forma se obtuvieron en una muestra de 1040 estudiantes de 3º ESO (44.23% chicos y 55.77% chicas) entre 14 y 17 años los siguientes resultados: 163 jóvenes superan la puntuación de corte recomendada en los baremos españoles del cuestionario EDI-2 (110 chicas y 53 chicos). Es decir, que el 15.67% de la muestra evaluada presentaba puntuaciones de riesgo en las escalas de obsesión por adelgazar e insatisfacción corporal del cuestionario EDI- 2. Con el estudio realizado a la población adolescente de la localidad de Talavera de la Reina, se puede justificar la elaboración de programas preventivos o necesidades de intervención dentro de los centros educativos. Es de gran importancia la detección precoz de estos trastornos, ya que el inicio precoz del tratamiento, así como el menor tiempo de evolución son factores que influyen en la evolución de la enfermedad. El medio escolar es un medio idóneo para la realización del screening, ya que en la enseñanza secundaria es obligatoria la evaluación sistemática de los adolescentes mediante cuestionarios de autoevaluación que proporcionan resultados válidos. (Resolución de 29 de julio de 2005 de la Dirección General de Igualdad y Calidad en la Educación)

Referencias

- [1] Baile J.I., et al. (2003). Evaluación de la Insatisfacción Corporal en adolescentes: Efecto de la forma de la administración de una escuela. *Anales de psicología*. 19, 187-192
- [2] Díez F. T. et al. (2002). Los trastornos de la conducta alimentaria: ¿Menos es más? *Cultura de los cuidados*. 12, 67-80.
- [3] DOCM 08-08-05.
- [4] Garner D. M. (1998). *Inventario de trastornos de la conducta alimentaria (EDI-2)*. Madrid: TEA Ediciones, S.A.
- [5] Gasco, M. et al. (2010). Cambio de actitudes hacia la imagen corporal: el efecto de la elaboración sobre la fuerza de las actitudes. *Psichothema*. 22, 71-76.
- [6] Raich, R. M^a. (1996). *Anorexia y bulimia: trastornos alimentarios*. Madrid: Pirámide.
- [7] Toro J. y Artigas, M. (2000). *El cuerpo como enemigo. Comprender la Anorexia*. Barcelona: Martínez Roca.
- [8] Valles, M., et al. (2010). Título del DEA. Proyecto de Investigación presentado para la obtención del DEA en Departamento de Psicología de la UCLM.

La pérdida del olfato en la enfermedad de Alzheimer

DANIEL SAIZ SÁNCHEZ

Dpto. Ciencias Médicas. Centro Regional de Investigaciones Biomédicas. Facultad de Medicina de Ciudad Real. Laboratorio de Neuroplasticidad y Neurodegeneración. Universidad de Castilla-La Mancha.

Daniel.Saiz@uclm.es

La enfermedad de Alzheimer (EA) es la demencia más común en los países desarrollados. Debido al envejecimiento de la población se prevé un crecimiento exponencial del número de personas afectadas en los próximos años. La EA se caracteriza, entre otros síntomas, por una pérdida progresiva de las capacidades cognitivas. A nivel microscópico, la patología se evidencia en dos procesos bien caracterizados. El primero ocurre intracelularmente y consiste en una hiperfosforilación de la proteína Tau, una proteína asociada a microtúbulos. Se originan los ovillos neurofibrilares (NFTs) causando la desestabilización del citoesqueleto y provocando eventualmente la muerte celular. La segunda proteinopatía ocurre en el espacio extracelular. Una proteína de la membrana plasmática, la proteína precursora amiloide (APP), es fraccionada mediante un procesamiento enzimático. Entre los fragmentos generados destaca el péptido β -amiloide ($A\beta$), altamente insoluble. Éste péptido forma agregados en el espacio extracelular conocidos como placas seniles (SPs) que provocan sinaptotoxicidad, neurotoxicidad, estrés oxidativo e hipoxia.

Uno de los grandes problemas en el tratamiento de esta enfermedad es la dificultad de un diagnóstico temprano debido a que la terapia aplicada en un estadio avanzado no resulta, en muchos casos, efectiva. El diagnóstico temprano es, por consiguiente, esencial. Uno de los primeros síntomas de la EA, mucho antes del déficit cognitivo, son alteraciones del sentido del olfato. Los datos en la literatura indican que existe una pérdida de olfacción total (anosmia) o parcial (hiposmia) y, en algunos casos otros trastornos olfativos (disosmias), asociados con los estadios tempranos de la EA. Es esencial caracterizar las alteraciones neuronales que subyacen a estas pérdidas sensoriales para poder avanzar tanto en la etiología de la enfermedad como en su diagnóstico precoz. Una de las poblaciones neuronales más afectadas que expresan proteínas quelantes de calcio son las interneuronas. Existen diversos marcadores de proteínas quelantes de calcio como la calbindina (CB), la calretinina (CR) y la parvalbúmina (PV) que diferencian varias subpoblaciones de interneuronas. Se sabe que la afectación de estas poblaciones en la corteza entorrinal es selectiva y, dada la capacidad de regular el calcio intracelular de estas proteínas sería interesante investigar la distinta vulnerabilidad de estas poblaciones celulares. Los estudios en torno a este tema en el sistema olfativo, sin embargo, son escasos. Debido a la dificultad y a las limitaciones, tanto técnicas como de disponibilidad, que implica el trabajo con cerebros humanos, en la actualidad se utilizan un gran número de modelos animales de la EA. Entre ellos cabe destacar el ratón doble transgénico B6C3-Tg (APP^{swe}, PSEN1^{dE9})85Dbo/J, que sobreexpresa la proteína precursora amiloide quimérica ratón/humana (Mo/HuAPP695^{swe}) y, además, cuenta con una delección en el gen de la presenilina 1 humana (PSEN1^{dE9}). En estos animales, se genera una deposición progresiva del péptido $A\beta$ desde edades tempranas, constituyendo un modelo muy útil en la investigación de la EA, en particular en estadios precoces. La Tesis “Cambios neuroanatómicos en el sistema olfativo en la enfermedad de Alzheimer” trata de analizar la afectación de algunas subpoblaciones de interneuronas del sistema olfativo humano y su afectación diferencial por los dos marcadores patológicos Tau y $A\beta$. El trabajo incluye experimentos paralelos en el sistema olfativo del modelo de ratón doble transgénico APP^{swe}/PSEN1^{dE9}.

Coste – Efectividad de la Hernia primaria de pared abdominal

RICARDO DE MIGUEL IBÁÑEZ

Servicio de Cirugía General y Ap. Digestivo. Hospital Virgen de la Luz. SESCAM. Cuenca
ricardod@sescam.org

Resumen: La hernia primaria de la pared abdominal es una patología muy prevalente en clínica y consume muchos recursos asistenciales y presupuestarios^(*). Aunque está establecida la técnica quirúrgica de reparación sin tensión como procedimiento estándar, no ocurre lo mismo con la técnica anestésica aplicada, variando desde la anestesia local y sedación (Lsed), hasta la anestesia regional (Reg) y la anestesia general (Gen). Nunca se ha realizado en nuestro Area de Salud un estudio riguroso de la relación entre los costes utilizados y los resultados obtenidos en términos de equiparabilidad. El trabajo tiene como principal objetivo determinar la técnica más eficiente desde la perspectiva clínica y económica sanitaria, y mediante el estudio coste efectivo comparativo entre las tres técnicas descritas. Se ha utilizado como muestra el conjunto de 400 pacientes intervenidos en el año 2008 con diagnóstico de hernia primaria de pared, en sus distintas localizaciones, utilizando la misma técnica quirúrgica (hernioplastia sin tensión) y agrupando los pacientes por técnica anestésica, 74 Lsed, 43 Gen y 283 Reg. Para mejorar la comparabilidad de los resultados se ha segmentado la muestra en grupos homogéneos según el criterio ASA (American Society of Anesthesiology) de comorbilidad, (ASA I y II) ajustando por criterios de igual complejidad técnica y similares factores de riesgo y localización anatómica. Los resultados clínicos han mostrado diferencias significativas a favor de la Lsed en cuanto a menor estancia hospitalaria, menor tasa de complicaciones precoces y a medio plazo y menor tiempo de recuperación tras el alta. No ha habido diferencias en la tasa de recidivas a corto plazo (0%). El coste medio por proceso ha sido 3.270,37 € para Lsed, 4.740,37 € para Reg, y 7.318,44 € para Gen. El estudio coste efectivo por paciente y coste incremental han resultado también favorables a la Lsed respecto Reg (794,59 €) y respecto a Gen (704,01 €).

^{*}(1,12 % del presupuesto anual del Hospital Virgen de la Luz de Cuenca en 2008)

Tabla. Coste incremental y coste efectividad incremental (€)

	Gen - Lsed	Reg - Lsed	Gen - Reg
Coste Incremental	4 048.068	1 470.001	2 578.067
Coste Efectividad Incremental	704.012	794.595	661.043

Referencias

- [1] Nordin, P; Zetterstrom, H.; Carlsson P, et al.: Cost Effectiveness analysis of local, regional and general anesthesia for inguinal hernia repair using data from randomized clinical trial. *British Journal of Surgery* Volume: 94 Issue: 4 Pages: 500 - 505 (2007).
- [2] Vale, L.; Grant, A.; McCormack K, et al.: Cost Effectiveness analysis of alternative methods of surgical repair of inguinal hernia. *International Journal of Tecnology Assessment in Health care*. Volume: 20 Issue: 2 Pages: 192 - 200 (2007).
- [3] Song, D, et al.: Recovery profiles and costs of anesthesia for outpatient unilateral inguinal herniorraphy. *Ambulatory Anesthesia* Vol: 91-4 Pages: 876- 881 (2000).
- [4] Rutkow, I; Robbins, A.: Classification Systems and groin hernias. *Surgical Clinics of North America*. Volume: 78 Issue: 6 Pages: 1117-1127 (1998).

Percepción de la calidad asistencial en cuidados de larga duración

RODRÍGUEZ .MARTÍN. BEATRIZ

Dpto. Enfermería y Fisioterapia.

Facultad de Terapia Ocupacional, Logopedia y Enfermería de Talavera de la Reina.

Centro de Estudios Sociosanitarios de Cuenca. UCLM.

Beatriz.RMartin@uclm.es

Objetivo: Conocer la conceptualización de las personas mayores institucionalizados en Residencias de Mayores sobre la calidad de la asistencia que reciben.

Antecedentes: La calidad en cuidados de larga duración no está demasiado bien conceptualizada, centrándose en la comparación de centros y en la cuantificación de instalaciones, servicios y resultados. Rara vez se analiza desde una perspectiva centrada en el usuario, a pesar de ser éste el receptor de cuidados.

Método: Estudio cualitativo, diseñado y analizado desde la Teoría Fundamentada, mediante entrevistas en profundidad, a una muestra teórica de personas mayores de 65 años sin deterioro cognitivo, y a una muestra de informantes proxy de residentes con deterioro cognitivo, institucionalizados en Residencias Públicas de Mayores de Castilla la Mancha. La recogida, análisis e interpretación de los datos se llevan a cabo en un proceso simultáneo siguiendo los métodos de la comparación constante.

Resultados provisionales: El análisis muestra dos formas de entender la calidad asistencial para los participantes: la calidad como buen trato y la calidad del servicio prestado. Todos los participantes coinciden en considerar el buen trato del personal como pilar de la calidad, el cual está integrado por una serie de actitudes profesionales (amabilidad, cariño y simpatía) y habilidades profesionales (respeto, atención personalizada, comunicación eficaz y apoyo). Los familiares (informantes proxy) incluyen además, la cualificación profesional y la estabilidad de la plantilla en su percepción de calidad. En cuanto a la calidad del servicio prestado, los participantes destacan la presencia continua de asistencia sanitaria.

Conclusiones: La incorporación de la perspectiva del residente como complemento a los tradicionales criterios institucionales, proporcionará una información clave a proveedores y agencias financiadoras para el diseño de planes de actuación e intervenciones que busquen la excelencia en la asistencia.

Efecto de la ingesta de glutamato durante gestación y lactancia en A₁R y A_{2A}R de cerebro materno y neonatal

LÓPEZ-ZAPATA, A; CASTILLO, CA; ALBASANZ, JL, LEÓN, D Y MARTÍN, M

Departamento Química Inorgánica, Orgánica y Bioquímica, Centro Regional de Investigaciones Biomédicas (CRIB), Universidad de Castilla La Mancha, Ciudad Real, España
antonio.lzapata@uclm.es

El consumo de glutamato es habitual en la dieta y se usa como aditivo potenciador del sabor. Aunque es imprescindible para el buen desarrollo del SN, a concentraciones elevadas actúa como excitotoxina produciendo degeneración y muerte neuronal. La adenosina regula los niveles de glutamato exhibiendo un efecto neuroprotector. En este trabajo analizamos las consecuencias que el consumo prolongado de glutamato (1 g/L) durante la gestación y/o la lactancia produce sobre los receptores A₁ y A_{2A} de adenosina en cerebro de madres y neonatos (machos y hembras de 15 días). Los receptores de adenosina fueron estudiados por ensayos de unión de radioligandos y RT-PCR. Las madres que consumieron L-Glu durante la gestación y/o lactancia y ambos sexos de neonatos mostraron una disminución significativa del número total de receptores A₁. No se observaron variaciones a nivel del ARNm en ninguno de los casos. En cuanto al receptor A_{2A} de adenosina, los ensayos de unión revelaron que este receptor no se ve alterado en cerebro de madres en respuesta a la exposición crónica a L-Glu, mientras que se detectó un aumento significativo en los neonatos tanto machos como hembras. No se observaron variaciones a nivel del ARNm que codifica para estos receptores en ninguno de los casos estudiados. Estos datos sugieren que los receptores de adenosina presentes en cerebro de madres y neonatos de 15 días resultan modificados por la ingesta continuada de glutamato durante la gestación aún cuando dicho aminoácido deja de consumirse durante la lactancia.

Conductas de riesgo para la salud en mujeres lesbianas en el medio rural

P.A. CANTERO GARLITO

Facultad de Terapia Ocupacional, Logopedia y Enfermería. Universidad de Castilla La Mancha
Pablo.Cantero@uclm.es

N. FERNÁNDEZ ROUCO

Facultad de Psicología. Universidad de Salamanca
fernandezrouco@usal.es

Los trabajos que abordan aspectos vinculados con la realidad de las mujeres lesbianas son exiguos y frecuentemente parciales, relacionados con el desarrollo de la identidad sexual y la integración en la misma de la orientación sexual. Otros estudios han optado por el abordaje de la visibilidad, por las consecuencias personales que ocasiona la revelación de la homosexualidad y por las implicaciones sociales. Sin embargo, son prácticamente inexistentes los estudios acerca de las conductas de riesgo para la salud en mujeres lesbianas en el medio rural.

Para la realización del estudio, elaborado en colaboración con Fundación Triángulo Extremadura y Plural, el servicio extremeño de atención a homosexuales y transexuales, se realizaron entrevistas semiestructuradas de aproximadamente una hora de duración en las que se planteaban cuestiones referidas tanto a la identidad como a otros elementos vinculados con la salud y las conductas de riesgo. Se entrevistaron a 40 mujeres, mayores de 18 años, que vivían y trabajaban en diferentes poblaciones rurales de Extremadura. Se excluyeron a aquellas que vivían y/o trabajaban en alguna de las 4 ciudades más importantes de la región: Cáceres, Plasencia, Mérida o Badajoz. Las participantes tenían edades comprendidas entre los 20 y los 47 años (con una media de edad de 34 años).

Los resultados obtenidos en el estudio revelan que el 75% de las mujeres que conformaban la muestra no han ido nunca al ginecólogo. En este sentido parece que las mujeres que han acudido en alguna ocasión a este especialista sienten en mayor grado malestar por acudir a estos profesionales. Según refieren éstos muestran numerosos prejuicios y estereotipos; por otro lado, las mujeres entrevistadas no consideran importantes las revisiones ginecológicas ya que valoran que sólo son necesarias para mujeres que tienen prácticas sexuales con hombres.

Más de dos tercios de las participantes en el estudio fuman en mayor o menor medida. No se encuentran consumo habitual de otros tóxicos, salvo en lo que se refiere al consumo de alcohol, ya que un porcentaje de estas mujeres lo hace de forma habitual.

Parece, como se ha constatado en otros estudios, que el abuso de sustancias tóxicas se encuentra más asociado a la insatisfacción con una misma y con un significativo grado de insatisfacción vital, hecho que es mayor en poblaciones que se encuentran en una situación de mayor vulnerabilidad social.

Valoración de hábitos nutricionales en escolares de la provincia de Cuenca

L.G. NOELIA

Centro Estudios Sociosanitarios. E.U. Enfermería de Cuenca. UCLM
Noelia.lahoz@alu.uclm.es

La valoración del estado nutricional como un indicador del estado de salud, es un aspecto importante en la identificación de grupos de riesgo de deficiencias y excesos dietéticos. Múltiples estudios epidemiológicos y clínicos demuestran que los cambios en la dieta producidos en los últimos años en los países más desarrollados han provocado un alarmante aumento del número de españoles con problemas de sobrepeso y obesidad, un incremento en las cifras de colesterol hasta concentraciones similares a las de los países del norte de Europa, así como un aumento en las cifras de presión arterial. Igualmente, el consumo de dietas con alta densidad energética y baja densidad de nutrientes, puede dar lugar a desnutriciones subclínicas que pueden afectar a nutrientes esenciales. Hoy está claro que una gran proporción de la morbi-mortalidad que puede prevenirse está relacionada con nuestro comportamiento alimentario [1].

El aumento de la ingesta de alimentos tales como aperitivos o “snacks”, bebidas refrescantes y “comida rápida”, con un alto contenido en calorías y ácidos grasos saturados, pero con un bajo contenido en componentes nutricionales, habitualmente presentes en la dieta diaria de los jóvenes, unido a modelos de actividad física, convierte a este segmento de la población en un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional. Además, se ha identificado la ingesta de desayuno como un factor relevante para un correcto estado nutricional de los niños, observándose en España que cada vez más niños no toman desayuno [2].

OBJETIVO

Valorar los hábitos nutricionales de los alumnos de 5º de primaria de la provincia de Cuenca, y su relación con la composición corporal.

MATERIAL Y MÉTODO

El recordatorio de 24 horas (R24 h) es el método de evaluación de la ingesta de alimentos más utilizado en el mundo. El R24 h realizado mediante un programa de ordenador facilita la estandarización de las medidas y pesos.

500 alumnos de 5º de Primaria, seleccionados mediante muestreo aleatorio por clusters, cumplieron 2 días no consecutivos un R24 h y un cuestionario de frecuencia semicuantitativa de alimentos para estimar el consumo de alimentos y nutrientes que pueden no aparecer en un R24 h.

Referencias

- [1] C. M. R. Evaluación del estado nutricional de un grupo de estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y de composición corporal, *Nutr Hosp* 2005, 20:197-203
- [2] P. M. Fernández *Dietary habits and nutritional status of school aged children in Spain*, *Nutr Hosp*. 2006;21(3):374-378.

Olfacción y Enfermedad de Parkinson

ISABEL ÚBEDA-BAÑÓN

Dpto. CC Médicas. Facultad de Medicina de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La-Mancha
Isabel.ubeda@uclm.es

El diagnóstico clínico de la Enfermedad de Parkinson Idiopática¹ (EPI) se basa, fundamentalmente, en la presencia de unos síntomas motores característicos (temblor de reposo, rigidez y bradicinesia²). Se han descrito síntomas no motores que anteceden en años a la tríada motora clásica. Numerosos estudios han demostrado que la hiposmia³ aparece en las etapas más tempranas de la EPI. El proceso neurodegenerativo⁴ de esta enfermedad se caracteriza por la deposición de α -sinucleína⁵. El objetivo general de esta tesis pretende averiguar qué sucede en el sistema olfativo humano durante la EPI ¿Cómo está afectado? ¿Qué tipos neuronales sufren neurodegeneración ¿Qué sucede en las primeras fases de la enfermedad cuando aparece la hiposmia?

Para realizar el estudio hemos utilizado material neurológico postmortem humano procedente de enfermos de Parkinson y de individuos control sanos. Se ha analizado la distribución inmunohistoquímica⁶ de α -sinucleína en el sistema olfativo humano y la afectación específica de tipos celulares. Frente a la dificultad que supone el estudio de las fases tempranas, se han utilizado ratones transgénicos modelos de la enfermedad de Parkinson⁷. Se han establecido grupos a distintas edades a fin de analizar la progresión de la enfermedad en el sistema olfativo a lo largo del tiempo, tanto a nivel de distribución de la α -sinucleína, como de la afectación de tipos celulares. Estos modelos nos han ofrecido la posibilidad, además, de realizar un estudio de conexiones neuronales⁸, algo que resultaría imposible con material humano.

Nuestros datos evidencian que la α -sinucleína afecta a toda la vía olfativa tanto en humanos como en ratones transgénicos. Se han detectado diferencias en la afectación celular, unos tipos celulares están muy afectados mientras que otros apenas presentan neurodegeneración en la vía olfativa. El modelo de ratón transgénico utilizado replica los resultados obtenidos en humano evidenciándose como un buen modelo para el estudio de estadios tempranos de la EPI. Y, por último, la distribución de α -sinucleína parece correlacionarse con las conexiones de la vía olfativa tal y como muestran los experimentos de trazadores en los ratones modelos de Parkinson.

A partir de estos resultados surgen nuevas cuestiones: ¿Por qué unas células están afectadas y otras no? ¿Podrían indicarnos factores de resistencia/debilidad ante la EPI? ¿Pueden los test de olfacción (junto con otros marcadores) ayudar a la detección precoz de la EPI? ¿Se debería establecer un protocolo en las revisiones rutinarias de evaluación de olfacción en los pacientes? ¿Puede ser el olfato una vía de transmisión de la EPI?

¹idiopática: de causa desconocida

²bradicinesia: lentitud en los movimientos

³hiposmia: pérdida de olfacción

⁴proceso neurodegenerativo: proceso de pérdida de funcionalidad de las neuronas

⁵ α -sinucleína: proteína patológica que se localiza en el cerebro durante la EPI

⁶distribución inmunohistoquímica: técnica de laboratorio para detectar sustancias de interés

⁷ratones transgénicos modelos de Parkinson: modificados genéticamente de tal manera que expresan la proteína patológica característica de la EPI

⁸conexiones neuronales: estudio del recorrido de los axones en el cerebro.

Atención integral de enfermería a las personas en situación de dependencia en atención primaria

F. GARCÍA ALCARAZ

Dpto. Enfermería y Fisioterapia. Facultad de Enfermería de Albacete. UCLM
Francisco.galcaraz@uclm.es

En los próximos años se producirá un importante envejecimiento demográfico en España y con ello habrá un mayor nivel de comorbilidad, discapacidad y dependencia.

La dependencia no constituye una situación de necesidad nueva; carencias personales han existido siempre y siempre han sido necesarios cuidados o ayudas para superarlas dignamente. Lo que le da un perfil novedoso es su generalización en cuanto al número de los sujetos afectados, la intensificación en efectos y tiempo y el deterioro o la incapacidad de las formas tradicionales de afrontarlas, básicamente la solidaridad y el apoyo familiar.

El contenido de la atención domiciliaria de enfermería a las personas en situación de dependencia debe incluir: valoración del estado general, identificar los problemas y necesidades, planificar las intervenciones que se realizarán para tratar las disfunciones detectadas, y además se llevará a cabo la coordinación con otros niveles asistenciales y servicios sociales, así como la formación y apoyo a la familia, realizando educación para la salud. Objetivo general: evaluar la atención integral de enfermería a la población dependiente en el ámbito domiciliario de la atención primaria de Albacete

Método. Diseño mixto: estudio cuantitativo (observacional, descriptivo y transversal) e investigación cualitativa mediante grupos de discusión de profesionales de Enfermería de Atención Primaria.

Emplazamiento: ámbito de Atención Primaria del Área de Salud de Albacete.

Sujetos de estudio: población dependiente que reside en su domicilio en el ámbito de atención primaria de Albacete.

Muestra: a partir de los listados de pacientes incluidos en el programa de atención a inmobilizados, así como el de prevención y detección de problemas en el anciano. A partir de una población de 3.090 sujetos, un nivel de confianza del 95%, una proporción esperada del 50% y una precisión de $\pm 5\%$, se requiere un tamaño muestral de 361 pacientes a estudio. Técnica de muestreo: muestreo por conglomerados polietápico.

Fuentes de información: cuestionario de recogida de datos (CRD) de elaboración propia sobre variables sociosanitarias de la población dependiente y su entorno cuidador a partir de la historia clínica electrónica Turriano. Aplicación de la valoración integral de la persona dependiente según el modelo de Marjory Gordon. Catálogo de problemas detectados según la taxonomía NANDA. Registro de intervenciones de Enfermería según la taxonomía NIC/NOC, así como estado clínico y percepción del estado de salud del paciente.

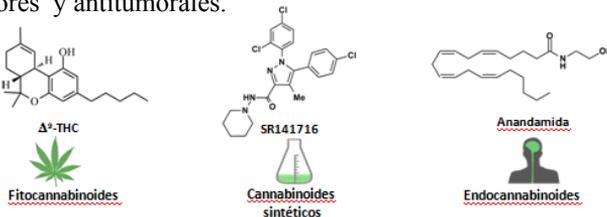
Síntesis y evaluación biológica de nuevos ligandos cannabinoides

PAULA MORALES LÁZARO

Instituto de Química Médica, Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Paula.morales@iqm.csic.es

Existe un considerable interés en el estudio de nuevos fármacos dirigidos a interactuar con el sistema endocannabinoide, importante diana terapéutica para el tratamiento de una amplia variedad de enfermedades [1]. El sistema endocannabinoide está formado por ligandos endógenos con su mecanismo de síntesis y degradación así como por receptores específicos llamados receptores cannabinoides (CB₁ y CB₂). Los del tipo CB₁ se localizan en el sistema nervioso central y diversos tejidos periféricos, mientras que los CB₂ se encuentran fundamentalmente en células del sistema inmune. Ambos pertenecen a la superfamilia de los receptores acoplados a proteínas G.

Los receptores cannabinoides desempeñan un papel modulador en diferentes procesos fisiológicos, principalmente en el cerebro, participando en la regulación de la actividad motora, del aprendizaje, de la memoria y de la nocicepción. Por tanto, todos los ligandos cannabinoides, desde los endógenos a los sintéticos pasando por los extraídos del cannabis, modulan la actividad de dichos receptores convirtiéndose en potenciales agentes terapéuticos. Entre las posibles aplicaciones médicas de los cannabinoides cabe destacar los efectos analgésicos, antieméticos, cardiovasculares, neuroendocrinos, inmunomoduladores y antitumorales.



El avance en el conocimiento del potencial terapéutico del sistema endocannabinoide ha permitido que se produzca un notable progreso en la farmacología de este tipo de compuestos. Se está impulsando especialmente el diseño de moléculas más selectivas y con mayor potencia farmacológica, optimizando así su aplicabilidad terapéutica e intentando minimizar los efectos psicotrópicos. Este trabajo de investigación se basa en el diseño, síntesis y evaluación farmacológica de nuevos compuestos capaces de actuar sobre el sistema cannabinoide. En nuestro grupo de investigación se han identificado nuevas moléculas, con estructura de cromenopirazol, análogos estructurales del tetrahidrocannabinol (Δ⁹-THC), principal compuesto psicoactivo de la planta *Cannabis Sativa*. Esta familia de compuestos ha mostrado interesantes propiedades biológicas, por ello estamos realizando diversas modificaciones estructurales que nos permitan modular determinados parámetros farmacológicos que optimicen su potencial aplicación terapéutica.

Referencias

- [1] Pertwee, R. Emerging strategies for exploiting cannabinoid receptor agonist as medicines. *Br. J. Pharmacol.* **2009**, 156, 397-411.

Calidad Nutricional de Productos Cárnicos de Cordero

CÓZAR A¹., LINARES M.B²., GARRIDO M.D². & VERGARA H¹.

¹Dpto. de Ciencia y Tecnología Agroforestal y Genética. ETSIA de Albacete. UCLM, 02071 Albacete, España

²Dpto. de Ciencia y Tecnología de Alimentos. Facultad de Veterinaria. UM, 30100, Espinardo, España

Almudena.cozar@uclm.es

El sector ovino en España y en particular en Castilla-La Mancha, tiene una gran relevancia económica (2,8% PFA y 8% PFG), medioambiental y de índole social. A pesar de ello en estos momentos sufre una gran crisis debida entre otros aspectos al descenso del consumo y a los altos costes de producción, por lo que es preciso actuaciones que permitan mejorar esta situación. En este sentido la creación de nuevos productos derivados de carne de cordero podría ser una solución para el futuro del sector. No obstante es necesario que dichos productos cuenten con una calidad nutricional aceptable. Por ello se analizó la composición nutricional y el perfil de ácidos grasos en productos cárnicos elaborados con dos formulaciones diferentes.

Para este estudio se usaron corderos recientes de raza Manchega, sacrificados con 25 Kg de peso. Tras un período de oreo de la canal de 24 horas a 4°C, se obtuvieron las piezas (pierna, cuello y falda) necesarias para la elaboración de dichos productos. Las piezas fueron deshuesadas y la carne que se obtuvo de cada una fue picada, amasada y se le dio forma de hamburguesa. Se elaboraron dos tipos de productos dependiendo de la pieza usada de la canal ovina: Tipo I, elaborado sólo con carne de pierna (pieza de primera categoría) y Tipo II, elaborado con carne de pierna y carne de piezas de tercera categoría (cuello y falda). Para analizar la calidad nutricional en ambos productos (Tipo I y II) se determinó grasa, proteína, humedad, cenizas y perfil de ácidos grasos.

El producto Tipo I, tuvo un menor ($P < 0,001$) porcentaje de grasa (5,1%) y un mayor contenido de proteínas (19,6%; $P < 0,05$) y humedad (71,6%; $P < 0,001$) que el Tipo II, cuyos valores fueron 10,7%, 17,2% y 68,1% para grasa, proteína y humedad, respectivamente. El tipo de producto no afectó a la composición media de cenizas (1,8). Los índices nutricionales tales como la relación entre ácidos grasos poliinsaturados y saturados (P/S) y la relación de ácidos grasos n-6/n-3 fueron respectivamente de 0,4 y 2,2 en el Tipo I y 0,34 y 2 en el Tipo II. El producto elaborado exclusivamente con carne de pierna tuvo una mayor riqueza (18%) de ácidos grasos poliinsaturados (PUFA) que el Tipo II (16,3%).

En conclusión, la elaboración de estos productos cárnicos a base de carne de cordero es una opción aceptable pues su composición nutricional es saludable ya que en ambas formulaciones los valores encontrados están próximos a las recomendaciones nutricionales (0,4 para el índice nutricional P/S y 4 para la relación de ácidos grasos n-6/n-3) del Department of Health (1994)^[1]. Por otra parte la posibilidad de usar piezas de menor categoría de la canal para la elaboración del producto Tipo II incrementa la rentabilidad de la canal ovina ya que implica un valor añadido.

Referencias

- [1] Department of Health. *Nutritional aspects of cardiovascular disease*, Report on Health and social subjects, 46 (1994), HMSO, London.

Estudio de la evolución de los métodos de explotación de la mina de Almadén (Ciudad Real) a través de sus representaciones graficas en el periodo comprendido entre el siglo XVII y comienzos del siglo XX

DEMETRIO FUENTES FERRERA

*Dpto. Mecánica Aplicada e Ingeniería de Proyectos. Escuela Universitaria Politécnica de Almadén.
Universidad de Castilla La Mancha.
demetrio.fuentes@uclm.es*

Se entiende por patrimonio industrial el conjunto de elementos de explotación industrial, generado por las actividades económicas de cada sociedad. Este patrimonio responde a un determinado proceso de producción, a un concreto sistema tecnológico, caracterizado por la mecanización, dentro de una manifestación de relación social capitalista.

En él tienen cabida todas las manifestaciones arquitectónicas o tecnológicas de las actividades productivas, distribución de la producción o su consumo (viviendas, almacenes y equipamientos) así como las fuentes documentales (escritas, gráficas y orales), pero siempre dentro del contexto y proceso histórico de que forman parte.

Dentro de estos conceptos encaja perfectamente el estudio de la evolución de los métodos de explotación que se han desarrollado en la Mina Vieja de Almadén (Ciudad Real) y como estos se han visto reflejados en los planos y esquemas elaborados por los geómetras e ingenieros de la mina de la época.

Se concreta como marco de referencia temporal el periodo de tiempo transcurrido desde comienzos del siglo XVII hasta la creación del Consejo de Minas de Almadén y Arrayanes a principios del siglo XX ya que si solo se circunscribe al periodo posterior a la mitad del siglo XVIII se obviaría aspectos fundamentales que permitan entender la evolución de la explotación minera en Minas de Almadén.

Desde la clausura de Minas de Almadén y la creación de la Fundación Francisco Javier de Villegas, la Mina de Almadén se ha transformado en un espacio cultural y educativo y que cuenta con un importante patrimonio científico, industrial y tecnológico que supone un recorrido desde el concepto de una mina de las minas más antiguas del mundo hasta los tiempos modernos. A lo largo de la vida de la mina, se ha generado una importante volumen de documentos, dentro de los que están los documentos gráficos y que se encuentran repartidos en distintos Archivos y Fondos Nacionales e Internacionales.

Toda esta documentación constituye un observatorio privilegiado para estudiar de cerca la evolución de la ciencia y de la técnica a través de estas representaciones gráficas, relacionado los grafismos empleados, los materiales, los procedimientos con los sistemas empleados en las explotaciones mineras, los tratamientos minerometalúrgicos asociados y su evolución.

La difusión de las conclusiones obtenidas a través del estudio analítico de los mapas y planos mediante la publicación de los correspondientes resultados, en un campo prácticamente inexplorado y que resulta de interés tanto para la Historia de las Minas de Almadén como para la Historia de la Ciencia y de la Técnica.

Caracterización química de aceites esenciales obtenidos a partir de plantas aromáticas del Área Mediterránea

ARMANDO MORO PEÑA

Dpto. de Ciencia y Tecnología Agroforestal y Genética. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha.

armando.moro@uclm.es

Las comunidades mediterráneas constituyen una de las regiones más importantes en el uso, cultivo y recolección de plantas aromáticas alrededor del mundo.^[1,2] Debido a su concreta localización geográfica, esta área de clima templado contiene una gran biodiversidad y un gran número de especies vegetales autóctonas, particularmente en la familia *Labiatae*. Una característica fracción volátil de estas plantas, constituida por los compuestos terpenoides, se encuentra incluida en la composición aromática de los aceites esenciales.

Estos aceites esenciales obtenidos como resultado de una destilación o extracción de la parte aérea de hierbas aromatizantes y especias, contienen gran número de aplicaciones beneficiosas para nosotros tales como propiedades antimicrobianas y antioxidantes.^[3]

En esta tesis doctoral se pretende estudiar la composición aromática y calidad química de distintos aceites esenciales obtenidos a partir de plantas originarias del área mediterránea. Los análisis comienzan con una de las especies aromáticas con más interés comercial e importancia histórica, el Hisopo (*Hyssopus officinalis* L.), el cuál es apreciado por sus propiedades tanto en la industria agroalimentaria y farmacéutica como en cosmética. El material vegetal objeto del ensayo, se cultivó bajo distintas condiciones agronómicas y fue recolectado a lo largo de la floración.

La calidad y composición de los aceites obtenidos en el presente trabajo, fueron analizados mediante cromatografía de gases-espectrometría de masas (GC-MS), y se evaluaron a través de la norma ISO 9841: 2007^[4], para el caso del hisopo. También se han considerado las bases experimentales, analíticas y de aprovechamiento para este tipo de muestras, con el objetivo puesto en futuras investigaciones de esta y otras especies aromáticas del mediterráneo con aplicaciones agroalimentarias.

Referencias

- [1] M. Mulas. Traditional uses of Labiatae in the Mediterranean area, *Acta Hort.*, 723 (2006), 25-32.
- [2] S. Schaffer, M. Heinrich. *Understanding local Mediterranean diets: A multidisciplinary pharmacological and ethnobotanical approach*, *Pharmacol. Research*, 52 (2005), 353-366.
- [3] S. Burt. *Essential oils: Their antibacterial properties and potential applications in foods-a review*, *Int. J. Food Microbiol.*, 94 (2004), 223-253.
- [4] ISO 9841. (2007) Oil of hyssop (*Hyssopus officinalis* L. ssp. *officinalis*), 2nd edn. International Organisation for Standardization. Geneva, Switzerland.

Efectos del resalveo en la regeneración de un suelo forestal, a través del estudio de indicadores microbiológicos

CONSUELO WIC BAENA

Dpto de Ciencia y Tecnología Agroforestal y Genética. E.T.S.I.A de Albacete. Sección de Medio Ambiente y Recursos Forestales. IER. Universidad de Castilla la Mancha
consuelowic@terra.es

La actividad microbiológica y el desarrollo de un suelo influyen directamente en la estabilidad y fertilidad de un ecosistema. La Microbiología es una ciencia relativamente reciente que estudia los organismos del suelo y su actividad. Esta ciencia, junto con la Bioquímica, son dos disciplinas que se complementan. Los índices más comunes que se utilizan para medir la actividad metabólica del suelo son, aparte de la mineralización neta del nitrógeno, la respiración microbiana, las actividades enzimáticas del suelo y la energía involucrada en los procesos [1,3]. En la mayoría de los montes mediterráneos de Castilla la Mancha, son habituales las prácticas de clareo y resalveo, consistentes en la retirada de la vegetación arbustiva del ecosistema forestal, con el principal objetivo de reducir la acumulación de biomasa potencialmente combustible en los incendios estivales. Y también es frecuente la limpieza de los restos producidos después de una quema. Pero esta práctica puede llevar implícito un alto coste ecológico, ya que el resultado de estos tratamientos se traduce en una simplificación del ecosistema reduciendo su diversidad biológica, pudiendo llegar incluso a comprometer la regeneración del bosque original. El objetivo principal de este estudio es evaluar el impacto de las prácticas silvícolas y el efecto de la variación estacional en la actividad microbiológica y bioquímica de dos ecosistemas forestales diferentes (*Pinus pinaster* y *Quercus ilex*) localizados en Castilla la Mancha. Las muestras se toman en las diferentes estaciones del año. Se limpian, tamizan y se mantienen, en el laboratorio, a 4°C para el inmediato análisis de respiración, carbono de la biomasa y actividades enzimáticas (β -glucosidasa, fosfatasa, ureasa y deshidrogenasa). Posteriormente son secadas para el análisis de los parámetros físico-químicos; nitrógeno y carbono total, fósforo, conductividad, pH y carbonatos. Como resultado se prevé la alteración de la actividad de los microorganismos, ya que al eliminarse el sotobosque llega más radiación solar a la superficie del suelo, incrementándose la temperatura y produciéndose un cambio en las condiciones microclimáticas, de mayor o menor grado dependiendo de la estación del año por eliminación del sotobosque, al permitir una mayor radiación solar en la superficie del suelo y por tanto una mayor temperatura, la actividad de los microorganismos puede ser alterada. Esto conllevaría a un incremento del proceso de mineralización de la materia orgánica [2] a corto plazo. Pero a medio y largo plazo puede originar una disminución neta de materia orgánica edáfica, lo que supone una pérdida de fertilidad potencial del suelo y una degradación de sus condiciones físicas (estructura, porosidad, aireación, drenaje, retención de agua, etc) que en último término puede influir negativamente en el establecimiento y regeneración de las comunidades vegetales.

Referencias

- [1] Brookes, P. C. 1995. The use of microbial parameters in monitoring soil pollution by heavy metals. *Biology and Fertility of Soils* 19: 269-279.
- [2] Killham, K. 1994. *Soil Ecology*. Cambridge Univ Press.
- [3] Nanipieri, P. C. 1994.. *Soil Biota: Management in sustainable farming systems*. Commonwealth Scientific Investigation Research Organization, Adelaide. CSIRO, Aust. Pp 238-244.

El Real sitio de Almadenejos (siglos XVIII-XIX) en un contexto minero-metalúrgico

ALMANSA RODRÍGUEZ, E.

Dpto. Mecánica Aplicada e Ingeniería de Proyectos. Escuela Universitaria Politécnica de Almadén (UCLM)
emiliano.almansa@uclm.es

Almadenejos es una población al este de Almadén (al suroeste de la provincia de Ciudad Real) y debe su fundación al descubrimiento, en 1697, de la mina de cinabrio denominada Concepción (posteriormente “vieja” Concepción). La explotación de esta mina impulsó la creación de un núcleo urbano estable que se consolidó, con el descubrimiento de otras explotaciones mineras en sus proximidades: la “nueva” Concepción, Valdezogues y El Entredicho.

Los vestigios de la actividad minera constituyen hoy día un interesante patrimonio minero-industrial que, en el caso de Almadenejos (Ciudad Real) presenta un estado de conservación, que en algunos casos, está bastante comprometido (cerco de buitrones, baritel de San Carlos, Real factoría de bueyes y mulas, posada, etc...). La historia de las célebres minas de Almadén y Arrayanes no se entendería sin el conocimiento de la aportación del grupo de minas ubicadas, en el actual término municipal de Almadenejos que tuvieron una vigencia de algo más de siglo y medio.

Se entiende por patrimonio industrial el conjunto de elementos de explotación industrial, generado por las actividades económicas de cada sociedad. Este patrimonio responde a un determinado proceso de producción, a un concreto sistema tecnológico, caracterizado por la mecanización, dentro de una manifestación de relación social capitalista. En el Plan Nacional de Patrimonio industrial se incluyen las manifestaciones comprendidas entre la mitad del siglo XVIII, con los inicios de la mecanización, y el momento en que comienza a ser sustituida total o parcialmente por otros sistemas en los que interviene la automatización.

El inventario de este patrimonio minero-industrial es fundamental para su preservación y, en el caso concreto de Almadenejos, se dan las circunstancias de poder reconocer un tipo de bien industrial tal y como lo recoge el Instituto de Patrimonio Cultural de España (Ministerio de Cultura) correspondiente a un paisaje industrial donde se conservan visibles en el territorio los componentes esenciales de los procesos de producción de una actividad relacionada con el mercurio.

Referencias

- [1] YEGROS, S.. Informe sobre el Departamento de minas de Almadenejos. Revista Minera, Tomo V. Imprenta de la viuda de Antonio Yenes. Madrid, 1854.
- [2] BERNALDEZ, F. Y RUA, R.. Reseña sobre la historia, la administración y la producción de las Minas de Almadén y Almadenejos. 2 Tomos. Imprenta de la viuda de Antonio Yenes. Madrid, 1861 y 1862.

Diseño e Implementación de un Lenguaje de Programación para Computación con Palabras

CLEMENTE RUBIO MANZANO

Grupo de Investigación **DEC-Tau**. Escuela Superior Informática de Ciudad Real
Clemente.Rubio@uclm.es

La *Computación con Palabras* es un nuevo paradigma de construcción de sistemas de computación que se sitúa dentro del *Soft Computing* (rama de la *Inteligencia Artificial*), y que es descendiente directo de los estudios de *Lógica Borrosa*. El propósito de la *Computación con Palabras* es la construcción de sistemas de computación con dos importantes capacidades, (a) la capacidad de precisar el significado de las palabras y sentencias realizadas en lenguaje natural y (b) la capacidad de razonar y computar con palabras y sentencias precisadas.

Esta tesis tiene como objetivo el diseño e implementación de un lenguaje de *Programación Lógica* para la *Computación con Palabras*. Nuestro propósito es fundir en un mismo marco la *Lógica Borrosa* (que proporciona capacidad para tratar el conocimiento lingüístico) y la *Programación Lógica* (que permite razonar sobre este conocimiento). El diseño e implementación de un lenguaje de *Programación Lógica* es un proceso preciso y minucioso en el cual se requiere aunar en un mismo frente los aspectos formales con los operacionales y demostrar, en la medida que sea posible, la equivalencia entre ambas, dando finalmente, resultados de corrección y completitud (todo lo que computa el sistema es correcto y este computa todo aquello que tiene que computar). Además, no hay que olvidar que todo esto se debe realizar bajo la atenta mirada de la eficiencia, que nos permitirá implementar un sistema de software útil para el desarrollo de aplicaciones reales. Por lo tanto, y desde un punto de vista más formal, nuestro objetivo es formular las bases matemáticas y también pragmáticas sobre las que sustentar los lenguajes de programación lógicos extendidos con relaciones de proximidad, que será el soporte formal de la *Programación Lógica Lingüística* (PLL para abreviar). El objetivo primordial de la PLL es el modelado y razonamiento sobre conocimiento expresado de forma declarativa y lingüística. La PLL intenta aunar en un mismo marco varias herramientas lingüísticas (relaciones de similitud, relaciones de proximidad, variables lingüísticas, *Word Net*, etc.) utilizando a las relaciones borrosas como base matemática para el soporte teórico y computacional. Dotar a un lenguaje de *Programación Lógica* con esta propiedad permite que pueda ser aplicado para sistemas de computación donde se requiera representar y razonar sobre conocimiento expresado de forma lingüística. El resultado de nuestras investigaciones ha sido el desarrollo de un lenguaje de PLL, llamado *Bousi~Prolog* (<http://dectau.uclm.es/bousi>), que permite la representación y generación de conocimiento lingüístico. El “cerebro” de *Bousi~Prolog* es un algoritmo de unificación lingüístico implementado sobre un mecanismo de resolución y unificación débiles, que permite inferir (generar) nuevo conocimiento a partir del conocimiento representado previamente. Nuestra motivación y meta a largo plazo es que *Bousi~Prolog* se convierta en un lenguaje de programación útil y completo para la *Computación con Palabras*, sentando en esta tesis las bases para ello.

Reciclaje del CO₂ a combustibles líquidos mediante fotocatalizadores sintetizados en medio supercrítico

S. TOSTÓN, J. RINCÓN, I. ASECIO, R. CAMARILLO, F. MARTÍNEZ

Dpto. Ingeniería Química. Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica de Toledo. Universidad de Castilla-La Mancha

Susana.Toston@uclm.es

En el desarrollo de esta tesis se estudia la aplicación de la tecnología supercrítica a la síntesis de catalizadores avanzados que permitan llevar a cabo de modo eficiente la conversión fotocatalítica de CO₂ a combustibles líquidos, fáciles de transportar y almacenar.

Con esta investigación se pretende apoyar una iniciativa de modificación del sistema energético actual basado en el uso de combustibles fósiles, en el sentido de hacerlo más sostenible, pues se realizaría un reciclaje del carbono para la generación de nuevo combustible. Además, la energía necesaria para el proceso se pretende obtener de fuentes renovables.

Actualmente, se ha iniciado un estudio a escala de laboratorio de la síntesis de distintos fotocatalizadores en medio supercrítico: (1) TiO₂, (2) TiO₂ dopado con metales (Cu, Pd y Pt), (3) TiO₂ inmovilizado sobre zeolitas y (4) TiO₂ dopado inmovilizado sobre zeolitas.

La actividad fotocatalítica de los fotocatalizadores se determina mediante análisis test en un sistema fotocatalítico de reacción, consistente en un reactor de vidrio que cuenta con una lámpara de luz UV como fuente de energía, un sistema de refrigeración y el catalizador en suspensión acuosa.

Por otro lado, la caracterización físico-química de los fotocatalizadores se lleva a cabo mediante las técnicas analíticas habituales: análisis de difracción de rayos X, espectrofotometría infrarroja por transformada de Fourier, análisis de alta resolución mediante láser del tamaño de partícula, espectrofotometría UV-vis por reflectancia difusa, técnica BET, etc.

Los productos de la conversión del CO₂ se analizan en un cromatógrafo de gases (GC) con detector de ionización de llama (FID).

Así, hasta el momento se han podido identificar varios compuestos en la fase líquida del reactor como son acetona, acetaldehído, acetato de etilo y metanol. Las concentraciones de estos compuestos incrementan durante el transcurso de la reacción de fotocatalisis.

Por todo lo mencionado, la reducción fotocatalítica del CO₂ constituiría una tecnología alternativa e innovadora para disminuir las emisiones de este gas, tratándose pues de un proceso de reciclaje del CO₂ que debe ser analizado en mayor profundidad de cara a establecer su viabilidad económica.

Factores fundamentales que influyen en la adaptación al cambio climático de las poblaciones de pino laricio (*Pinus nigra* Arn ssp. *salzmannii*)

D. CANDEL PÉREZ

Dpto. Ciencia y Tecnología Agroforestal y Genética. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Albacete. Universidad de Castilla-La Mancha
David.CandelPerez@uclm.es

El aumento de las concentraciones de gases relacionados con el efecto invernadero y la contaminación atmosférica, entre otros procesos, están generando en la actualidad cambios en el régimen de precipitaciones y temperaturas, lo que sin duda afecta de forma directa a los ecosistemas forestales. Los árboles y su desarrollo están siendo influidos por estos cambios, principalmente debido a que son incapaces de responder con mecanismos de migración o selección genética en cortos periodos de tiempo y a su lento crecimiento. En este contexto, la gestión forestal debe proponer nuevas medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, de manera que se respeten los principios de sostenibilidad y persistencia de las masas forestales.

El pino laricio (*Pinus nigra* Arn. ssp. *salzmannii*) es una especie arbórea cuya distribución natural se encuentra circunscrita a la cuenca mediterránea y que representa un buen modelo de estudio debido a su carácter relictico, su longevidad (se han datado ejemplares vivos de hasta 1.100 años) y las sucesivas adaptaciones al clima que ha generado a lo largo de su historia. Además, cabe destacar la importancia que tiene para Castilla-La Mancha desde el punto de vista forestal, social y económico.

Con el objetivo de conocer el grado de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de las masas de pino laricio, se han establecido diferentes parcelas de estudio en la Serranía de Cuenca y el Parque Natural de la Sierra de Cazorla, Segura y Las Villas. Ambas localizaciones constituyen los núcleos más importantes de esta especie en la Península Ibérica. Se pretende estudiar la variabilidad genética de las poblaciones forestales y conocer los procesos ecológicos que están involucrados en su regeneración natural, tanto en zonas óptimas para el desarrollo de la especie, como en áreas marginales o afectadas por incendios forestales recientes. Cuanto mayor es la variabilidad genética, existen más posibilidades de adaptación al nuevo contexto de cambio climático. Por otro lado, la regeneración natural en zonas más xéricas, localizaciones cercanas al límite de distribución de la especie o de zonas incendiadas, puede ofrecernos una idea de la vulnerabilidad de los ecosistemas forestales a la disminución de precipitaciones y aumento de la temperatura o a un aumento de la severidad y número de incendios, siendo todos ellos aspectos relacionados con el cambio climático.

Simulación de infraestructuras ferroviarias para la gestión de tráfico en tiempo real basada en eventos discretos

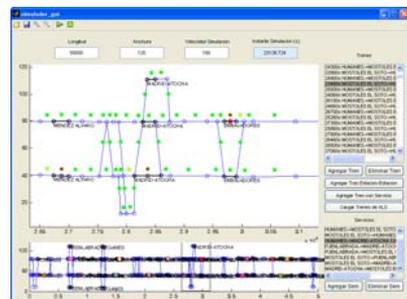
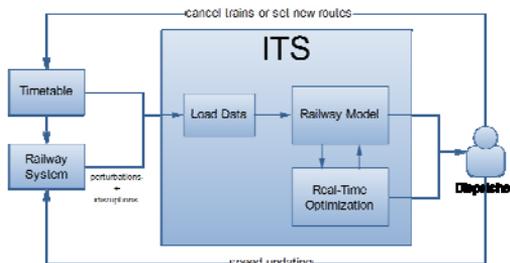
J.L. ESPINOSA

Dpto. Matemáticas. Escuela Superior de Informática de Ciudad Real. Universidad de Castilla la Mancha
JoseL.Espinosa@uclm.es

Los sistemas ferroviarios prestan un servicio de transporte público masivo de forma ecológica y sostenible. Para incrementar la capacidad del servicio manteniendo la calidad de éste son necesarias nuevas estrategias como la construcción de nuevas infraestructuras o la mejora de las ya existentes. La mejora de estas infraestructuras ferroviarias requiere de fuertes inversiones económicas que en ocasiones hacen imposible la realización de éstas o fuerzan cambios. Además, aparte de estas opciones también se están siguiendo estrategias basadas en la producción para incrementar la capacidad mediante la inclusión de nuevos servicios en la misma infraestructura o cambiando la planificación anterior.

Dentro del funcionamiento normal de los sistemas ferroviarios la inclusión de nuevos trenes o la modificación de la planificación del sistema pueden provocar un aumento del número potencial de conflictos, ocasionando los denominados *primary delays*. A partir de estos *primary delays* y la interacción entre los trenes se puede producir una propagación de estos entre el resto de servicios ferroviarios originando los denominados *secondary delays*, causándose un impacto mayor en la red, por lo que la adición de nuevos trenes podría también reducir la calidad del servicio si no se realiza de manera adecuada.

En este trabajo esta problemática se aborda desde un enfoque off-line desarrollando métodos analíticos para obtener horarios robustos capaces de lidiar con los pequeños retrasos que pudieran ocurrir en tiempo real, y bajo una perspectiva on-line mediante las nuevas tecnologías que están introduciendo los llamados ITS (Intelligent Transportation System). Estos sistemas auxilian al controlador en la toma de decisiones, modificando en tiempo real el horario inicial del sistema o los servicios planificados mediante la cancelación de trenes, la modificación de las rutas, la modificación de la velocidad u otras estrategias de control de tráfico ferroviario. En este trabajo se propone implementar en una herramienta denominada SIMEIFER un modelo de simulación de eventos discretos capaz de representar con gran fiabilidad el funcionamiento de los sistemas actuales y de reducir los costes computacionales permitiendo su utilización para la predicción del estado futuro del sistema con el fin de anticipar las posibles interrupciones o evaluar diferentes alternativas de planificación del sistema.



Gestión del uso del agua en regadío en la Mancha Oriental

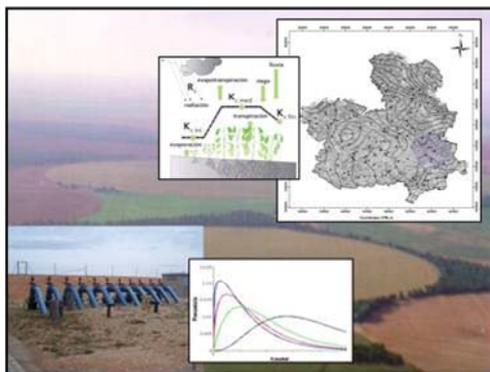
R. BALLESTEROS

Dpto. Producción Vegetal y Tecnología Agraria. E.T.S.I.A. de Albacete. Universidad de Castilla-La Mancha
Rocio.Ballesteros@uclm.es

El agua es un recurso renovable que no debe considerarse como un recurso aislado, sino que se encuentra en equilibrio con otros recursos, especialmente con el suelo, la vegetación y la atmósfera. En Castilla-La Mancha, donde la superficie cultivada supera el 50% del territorio, el agua aparece como elemento vertebrador, siendo la agricultura de regadío, que utiliza alrededor del 80% del agua, prioritaria.

El objetivo general de la Tesis Doctoral propuesta es la mejora del uso del agua, principalmente en regadío, desarrollando modelos de ayuda a la toma de decisiones para la optimización de su gestión y planificación.

Entre los aspectos esenciales a desarrollar y completar, destaca como punto de partida la mejora del conocimiento climático; incluyendo la generación de series climáticas homogéneas y la caracterización de los climas de Castilla-La Mancha. El conocimiento de la distribución espacial de estos climas locales unido al desarrollo, a la calibración y aplicación de modelos de estimación de la Evapotranspiración de referencia permiten a partir de registros procedentes de estaciones completas (Red de Información Agroclimática para el Regadío) estimar la Evapotranspiración del cultivo o necesidades de riego. La estimación del comportamiento fenológico a partir de parámetros climáticos es un aspecto esencial, ya que el conocimiento de los requerimientos térmicos en cada etapa de crecimiento permite establecer su duración en base a las temperaturas registradas.



La agricultura es uno de los sectores donde el consumo energético se ha incrementado, siendo el bombeo para la distribución de agua y la extracción de agua subterránea los principales consumos energéticos para el regadío. La utilización de modelos de simulación de redes de distribución de agua junto a la predicción de las necesidades hídricas de los cultivos constituye una herramienta fundamental en la gestión del agua en el regadío. Estos modelos permitirán la predicción de demandas energéticas a corto plazo facilitando la contratación de las tarifas eléctricas. Por todo esto, la transferencia de resultados a los usuarios finales, principalmente regantes, constituye uno de los pilares básicos de este trabajo de investigación.

Las nuevas tecnologías en arquitectura

VALVERDE CANTERO, DAVID

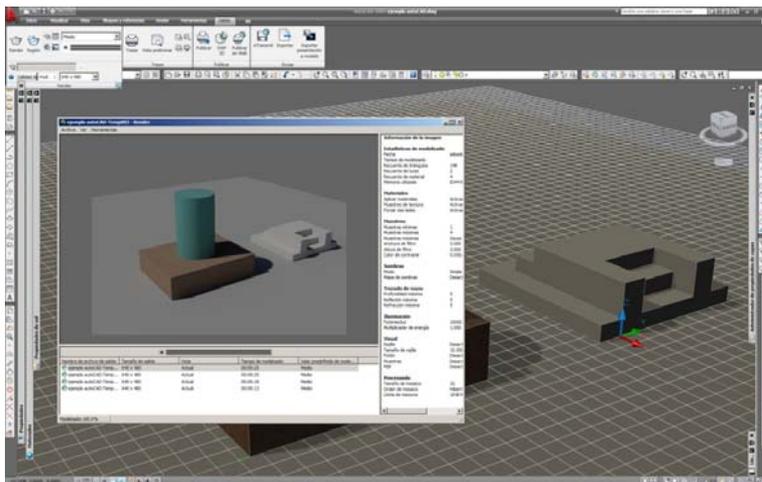
Dpto. Ingeniería Civil y de la Edificación. Escuela Politécnica de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha.
david.valverde@uclm.es

Las nuevas tecnologías forman parte de nuestras vidas [1], tanto personal como profesionalmente, y entre sus múltiples posibilidades se encuentran las aplicaciones informáticas CAD -computer aided design/diseño asistido por ordenador-. Entender cómo funcionan y los usos actuales y futuros de las aplicaciones CAD desde el punto de vista de la arquitectura [2] es el objetivo de este trabajo.

Se desarrolla un estudio genérico de las aplicaciones CAD más conocidas y utilizadas en arquitectura, una catalogación de las mismas y un análisis sistemático de su mecánica de funcionamiento. Del mismo modo se investigan recientes y futuras aplicaciones de uso más marginal o no ligadas directamente a la arquitectura expresión gráfica aplicada a la edificación.

Las distintas aplicaciones estudiadas se pueden agrupar de acuerdo a la finalidad de las mismas. Se encuentran etapas comunes en la metodología de trabajo de las distintas aplicaciones, lo que permite enunciar una mecánica general donde, en función de la finalidad de la aplicación, se enfatiza más una u otra etapa.

Se puede confirmar el vastísimo campo actual para las aplicaciones CAD, a la vez que vislumbrar un atractivo futuro, fruto del previsible desarrollo tecnológico y de la personalización/especialización de dichas aplicaciones.



Referencias

- [1] DYENS, Oliver. Hybrid Living in Paradox, Ars Electrónica Ed. Linz (2005), 45-49.
- [2] MARCOS ALBA, Carlos L. *Forma abierta y diseño parametrizado. Un nuevo modo de proyectar*, Universidad de Alicante (2010), 171-183.

MARBLE

RICARDO PÉREZ DEL CASTILLO

Dpto. Tecnologías y Sistemas de Información. Escuela de Superior de Informática de Ciudad Real (UCLM)
ricardo.pdelcastillo@uclm.es

Los procesos de negocio se han convertido en un importante activo para las empresas, ya que les permite conocer y controlar que está ocurriendo dentro de su entorno empresarial, además de ser mecanismo para adaptarse a cambios en su entorno y mantener así su nivel de competitividad. Actualmente, la mayoría de procesos de negocio son soportados de forma automática por los sistemas software.

Desafortunadamente, los sistemas software son erosionados como consecuencia del mantenimiento software descontrolado a lo largo del tiempo. Cuando los niveles de calidad de los sistemas software decrecen alarmantemente, estos deben ser remplazados o modernizados por versiones mejoradas. No obstante, mientras los sistemas software están siendo erosionados embeben mucho conocimiento de negocio que no es reflejado mediante actualizaciones en los procesos de negocio originales, y por tanto no se encuentra disponible en ningún otro sitio, por lo que no puede ser descartado sin más. Como consecuencia, la preservación del conocimiento de negocio embebido en sistemas de software se ha convertido en un desafío importante tanto para investigadores como para las empresas, que buscan continuamente la forma de tener alineados sus procesos de negocio y sus sistemas software que los soportan.

Esta tesis doctoral propone MARBLE, un marco de modernización del software para la recuperación de los procesos de negocio subyacentes en sistemas software heredados. La organización de MARBLE sigue un enfoque ADM (*Architecture-Driven Modernization*) y se basa en el reciente estándar KDM (*Knowledge Discovery Metamodel*) para la obtención de procesos de negocio basándose en técnicas de ingeniería inversa. MARBLE consiste en 4 niveles diferentes de abstracción: N0 representa el sistema software heredado, N1 describe mediante modelos diferentes vistas del sistema, N2 integra esos modelos específicos en un modelo KDM y N3 representa el modelo de procesos de negocio. Además, MARBLE establece tres transformaciones entre los niveles: N0-a-N1 obtiene diferentes modelos de código fuente, bases de datos, etc., mediante técnicas de ingeniería inversa como análisis estático o dinámico entre otras; N1-a-N2 consiste en un conjunto de transformaciones de modelos para conseguir una vista unificada del sistema en KDM; y finalmente N2-a-N3 realiza reconocimiento de patrones sobre el modelo KDM para obtener procesos de negocio.

A fin de demostrar su aplicabilidad y facilitar la transferencia tecnológica, se ha desarrollado una herramienta software que instrumentaliza MARBLE. Esta herramienta está permitiendo aplicar MARBLE de forma experimental en un conjunto de sistemas software de entornos reales: un sistema de administración electrónica de la junta de Galicia, un sistema de análisis químico de aguas y residuos tóxicos, o un sistema software de evaluación oncológica y quimioterapéutica que se usa en hospitales austriacos son sólo algunos ejemplos donde MARBLE está siendo validado. Los primeros resultados experimentales muestran que MARBLE es capaz de recuperar y redefinir procesos de negocio embebidos con niveles de eficacia y eficiencia apropiados, permitiendo a las empresas ahorrar costes y ayudándoles a mantener su nivel de competitividad mediante procesos de negocio actualizados en todo momento y adecuados a la realidad de su entorno.

Conformabilidad de chapa de acero microaleado TRIP

F.J. AVELLANEDA; V. MIGUEL; J.COELLO ; A. MARTÍNEZ; A. CALATAYUD

*Ciencia e Ingeniería de Materiales. Instituto de Desarrollo Regional de Albacete. Escuela de Ingenieros
Industriales de Albacete*

Universidad de Castilla-La Mancha
Fjavier.Avellaneda@uclm.es

En los últimos años, en el sector automovilístico se están dando importantes cambios en cuanto a las exigencias a los nuevos modelos: más seguridad en las pruebas de impacto, pero con menor peso para conseguir una reducción del consumo y en consecuencia una menor contaminación. Para cumplir estas exigencias se están incorporando los aceros de ultra alta resistencia UHSS; dentro de este grupo los aceros microaleados TRIP.

Los aceros TRIP (“Transformed Induced Plasticity”, “Transformación inducida por deformación plástica”) presentan unas propiedades mecánicas excelentes en relación a los aceros convencionales, así como una mayor capacidad de endurecimiento por deformación que conducen a una combinación de resistencia y conformabilidad que se justifica desde la estructura multifásica del acero. Así, estos aceros presentan dos fases mayoritarias, ferrita y bainita, y otra en menor proporción, austenita. La particularidad reseñable de estos aceros es que modifican su microestructura con la deformación ya que la austenita se transforma en martensita, con la consiguiente modificación de las propiedades del material.

La finalidad de la investigación es obtener los indicadores de conformabilidad de los aceros TRIP en condiciones de multiaxialidad. Para ello, se evaluará la variación microestructural en función de la naturaleza de tensiones típicas de los procesos de embutición y en particular, dadas las aplicaciones del acero, en procesos de doblado simple y doblado bajo tensión. Así mismo se considerará la recuperación elástica o springback como uno de los resultados a minimizar en el conformado. Se denomina springback al cambio de forma que sufre una pieza doblada una vez retirada la carga que ha producido la conformación del elemento considerado.

Aunque la investigación es incipiente, se han efectuado ensayos iniciales desarrollados en el laboratorio. Se ha desarrollado un procedimiento de ensayo por doblado al aire y dos procedimientos para evaluar el springback en el material, uno de los cuales consiste en un seguimiento de imágenes en distintas fases del ensayo. Los resultados obtenidos permiten establecer una estimación inicial de las potencialidades del acero y obtener correlaciones de las variables experimentadas, poniendo de manifiesto la deficiencia del modelo rígido-plástico que muchos autores plantean en lo relativo al acero TRIP. Ello suscita la necesidad de continuar investigando en esta línea para obtener indicadores del comportamiento de estos aceros.

La evaluación de la variación microestructural del material con las tensiones que provocan la deformación, particularizadas a tensiones multiaxiales típicas de los procesos de estampación, se establece como uno de los objetivos prioritarios de la tesis a desarrollar.

Nueva propuesta tipológica: el dique fusible

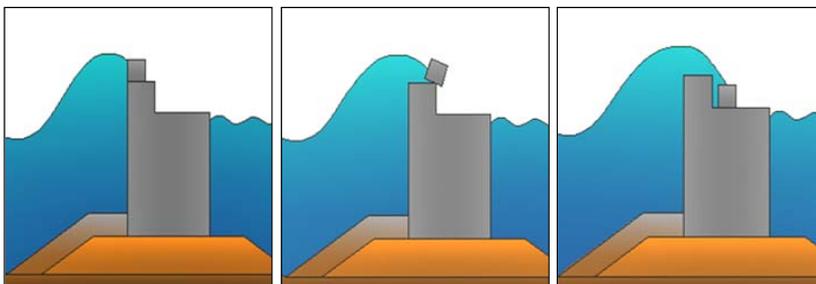
A. CAMPOS, C. CASTILLO, R. MOLINA

Dpto. Ingeniería Civil y de la Edificación. E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos de Ciudad Real. UCLM
a.camposduque@gmail.com

En el tráfico marítimo cada vez se aboga más por el uso de grandes buques de carga para el transporte de graneles y mercancías en todo el mundo, que necesitan calados de hasta 20 m para la navegación y extensas áreas para maniobrar. Por ello, hay una creciente demanda de grandes puertos situados en aguas profundas, donde el oleaje es más severo.

Para generar la dársena abrigada del puerto, una de las alternativas más extendidas en estos casos son los diques verticales, compuestos principalmente por una banquetta de enrase, una berma de protección, cajones de hormigón armado y espaldones situados sobre la coronación, que son especialmente altos en diques ubicados en aguas profundas para evitar el rebase del oleaje. Esto obliga a dimensionar cajones muy anchos para estabilizar el dique ante las importantes presiones que se generan en la pared expuesta al impacto directo de las olas, con la notable repercusión en el coste que ello conlleva.

En este caso particular, resulta aconsejable considerar la posibilidad de un diseño más económico donde se asuman una serie de riesgos. Nace así la idea del dique fusible¹, en el que una parte del espaldón se proyecta para que falle bajo determinadas condiciones extremas del oleaje (ver figura), de manera que las presiones actúen sobre una superficie menor y se alcance una situación más estable a nivel global. Esto permitiría dimensionar cajones más estrechos y, por tanto, estructuras más económicas. Nótese que el fallo de la parte fusible conlleva unos daños y un coste de reparación (significativamente menores que los asociados al fallo global de la estructura) que deben considerarse en el balance económico.



La idea del dique fusible lleva asociada una visión probabilística del diseño y supone asimismo una innovación metodológica al permitir la combinación física de modos de fallo, es decir, cómo el fallo de la parte fusible afecta al resto de modos de fallo considerados (vuelco del cajón, deslizamiento del cajón, rebase...).

Finalmente, se emplearán modelos matemáticos y técnicas de optimización para automatizar el diseño y determinar la alternativa que suponga el coste mínimo.

Referencias

- [1] Campos, A., Castillo, C. and Molina, R. (2010) "Optimizing breakwater design considering the system of failure modes". Proceeding 32nd International Conference on Coastal Engineering (In press).

Perfiles de Usuario basados en Ontologías Borrosas para la mejora de las tareas de Filtrado de Información

MATEUS FERREIRA SATLER

Grupo SMILE. Dpto. de Tecnologías y Sistemas de Información. Escuela Superior de Informática de C. Real
msatler@gmail.com

Debido al crecimiento constante y descontrolado de la Internet, la capacidad de facilitar al usuario información útil, de forma rápida y simple, es una meta cada vez más importante y lejos de ser alcanzada. Actualmente, la búsqueda personalizada ha atraído el interés de la comunidad investigadora, una vez que ayuda a reducir la ambigüedad y a generar resultados más coherentes con el interés de un usuario en particular, proporcionando así un acceso más efectivo y eficiente a la información [1]. Cada usuario posee metas específicas y está dentro de un contexto distinto cuando busca alguna información. La personalización de la búsqueda contribuye a atenuar la sobrecarga de información ajustando los resultados presentados a las necesidades individuales de cada usuario. Uno de los medios que soportan en la mejora del proceso de recuperación de información son las ontologías. El uso de ontologías ha recibido gran atención en la organización y distribución del conocimiento porque agrega un nivel conceptual en la recuperación de información, en contraste con la recuperación meramente sintáctica. Además, los perfiles de usuario basados en ontologías vienen siendo ampliamente aplicados en la representación del contexto y en la personalización de aplicaciones, de manera que estas se ajusten a los requisitos del usuario.

El tema concreto de este trabajo es la integración de perfiles de usuario y ontologías como herramientas de soporte a los procesos de filtrado de información, así como a la clasificación y gestión de documentos. Dentro de este contexto, se ha definido un método de construcción automática de perfiles de usuario basados en ontologías borrosas de dominio, utilizando técnicas de soft-computing. La propuesta incluye varias etapas de procesamiento de datos para generar automáticamente perfiles de usuario basados en ontologías borrosas, a partir de un conjunto de documentos previamente seleccionados. Para lograr dicho objetivo, el proceso de construcción ha sido dividido en cinco etapas: pre-procesamiento lingüístico, indexación de términos (lo que llamamos pre-ontología), extracción de términos relevantes, construcción de la ontología del usuario y actualización del perfil del usuario.

Es importante destacar que dicha técnica puede ser utilizada en diferentes áreas de conocimiento, como por ejemplo el filtrado de objetos de aprendizaje en los sistemas y repositorios de recursos educativos [2].

Referencias

- [1] Sieg, A., Mobasher, B., and Burke, R., Web search personalization with ontological user profiles, in Proceedings of the sixteenth ACM conference on Conference on information and knowledge management. (2007), ACM: Lisboa, Portugal.
- [2] Zapata, A., Ferreira-Satler, M., Menéndez, V. H., Prieto, M. E., Olivas, J.A., Vidal, C. L., *Un sistema de recomendaciones basado en técnicas de soft computing para el filtrado de objetos de aprendizaje*, in Congreso Español de Informática (CEDI 2010). Valencia, España. (2010).

Localización de corredores de autovía

E. ANGULO SÁNCHEZ-HERRERA

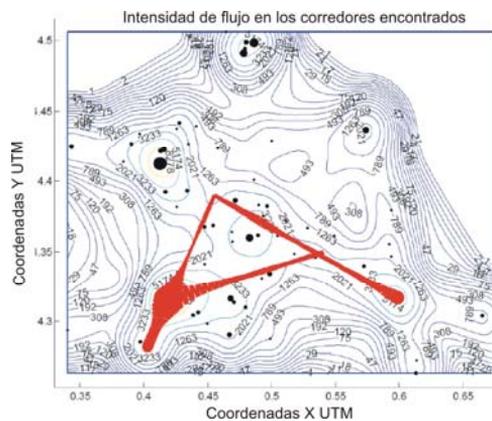
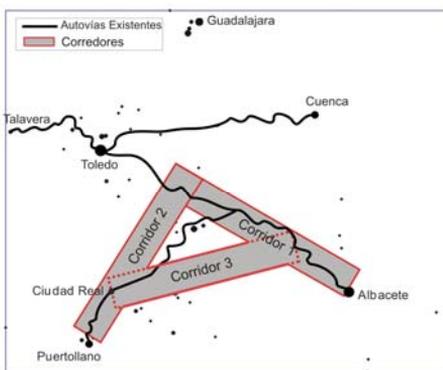
Dpto. Matemáticas. Escuela Superior de Informática de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha.
Eusebio.Angulo@uclm.es

En el proceso de desarrollo de autovías, la primera fase de planificación es la selección de un corredor por donde la autovía tiene que pasar. La selección del corredor de autovía representa un proceso de decisión multicriterio en el que deben ser evaluados y ponderados para un gran número de alternativas del corredor, varios factores sociales, ambientales y económicos.

Este trabajo propone un enfoque basado en la demanda para proporcionar un conjunto de corredores posibles. El problema es formulado como un modelo de localización continua que busca un conjunto de corredores óptimos con respecto a la demanda de usuarios potenciales, mientras que se satisfagan las restricciones presupuestarias. Este modelo utiliza la información geográfica con el fin de estimar los costes dependientes de la longitud (como el coste del pavimento y el coste de construcción) y el coste de los movimientos de tierra.

Se propone un procedimiento para encontrar los mejores mínimos locales del modelo de optimización que se propone. Dicho procedimiento se prueba con el algoritmo *Particle Swarm Optimization*, dos algoritmos de tipo *Simulado Recocido* y el método *Simplex Nedelmar*.

Se presenta una aplicación utilizando la base de datos geográfica de la región de Castilla-La Mancha. A continuación se muestran los corredores obtenidos en dicha región y la intensidad de flujo en los mismos.



Referencias

- [1] J. Kennedy and R. Eberhart. *Particle swarm optimization*. IEEE International Conference on Neural Networks - Conference Proceedings, 4 (1995), 1942-1948.
- [2] S. Kirkpatrick, C. D. Gelatt, and M. P. Vecchi. *Optimization by simulated annealing*. Science, 220 (1983), 671-680.
- [3] J. A. Nelder and R. Mead. *A simplex method for function minimization*. Computer Journal, 7 (1965), 308-313.

Urbanismo amable, social y sostenible. Intervención urbana – artística en calle Carretería, de la ciudad de Cuenca

ARTEAGA MARTÍNEZ, JUAN JOSÉ

Grupo de Investigación URbedSO, URBANISMO, EDIFICACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

Dpto. Ingeniería Civil y de la Edificación. Escuela Politécnica de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha.

Juanjose.arteaga@uclm.es

El diseño urbano, calles, plazas, zonas verdes, vías de comunicación y transporte, etc., debe ser lo más amables posibles el ser humano.

El urbanismo debe ser una disciplina global, que de soluciones técnicas a las necesidades de las personas que van a utilizar los espacios creados, y no generar problemas de uso o habitabilidad.

La línea de investigación está relacionada con la recuperación de espacios de zonas urbanas degradadas, con diseños urbanos obsoletos y poco utilizables. La creación de espacios, conjugando diferentes disciplinas como la arquitectura, el urbanismo, la escultura, la decoración, la jardinería, los transportes, y como no, el estudio y conocimiento social de sus habitantes, y futuros usuarios, dando solución por medio del correcto diseño urbano a los posibles problemas que se puedan generar en espacios urbanos concretos.

Hoy en día se habla mucho de urbanismo y de la recuperación de espacios urbanos. Existen muchos profesionales que se dedican al diseño urbano, pero ¿realmente se determinan previamente las necesidades de los usuarios?, ¿se busca un modelo urbano claro y adecuado?. Para ello, es fundamental el estudio de los espacios públicos y su evolución histórica. Se entiende fundamental la creación de sistemas de concienciación, divulgación y crítica a los nuevos diseños urbanos que se separan de la sostenibilidad, dando a conocer las mejores formas de enfrentarse al problema.

El objetivo fundamental de esta línea de investigación es proponer modelos reales, asumibles en cualquier planeamiento urbano, analizando las diferentes variables de diseño y costes, en base a factores ambientales, de habitabilidad, de sostenibilidad, de utilidad, etc., con la única finalidad de conseguir diseños urbanos sostenibles y amables.

Análisis de realidades urbanísticas para la detección de disfuncionalidades de uso, tráfico y accesibilidad. Diseño de trazados urbanos desde la sostenibilidad ambiental. Estudios urbanos de eficacia en la movilidad sostenible: peatonalización, transporte público y vías peatonales y ciclistas accesibles como alternativa.

En este caso concreto se analizan los problemas que han ocasionado el tráfico rodado y las diferentes actuaciones llevadas a cabo en la calle principal de la ciudad de Cuenca. Una calle hasta hace poco tiempo, foco del comercio y de los negocios de la ciudad, que se ha degradado, tanto comercialmente como socialmente.

La actuación conlleva un estudio social de las necesidades reales de los usuarios, así como una propuesta de actuación en la citada calle y en su entorno inmediato. El escenario, es una oportunidad de crear una propuesta de intervención que fusione técnicas del urbanismo y del arte, poniendo en valor la zona, su arquitectura y sus gentes.

La Tecnología Supercrítica en la fabricación de dispositivos biocompatibles para la liberación controlada de fármacos

L. I. CABEZAS BERMEJO

Dpto. Ingeniería Química. Facultad de Químicas. Universidad de Castilla-La Mancha

LeticiaI.Cabezas@uclm.es

La Ingeniería Biomédica ha avanzado a pasos agigantados durante los últimos tiempos. Estos avances han supuesto la implantación de tratamientos destinados a la mejora sustancial de la calidad de vida del paciente. En este ámbito, el diseño de nuevos dispositivos biodegradables empleados en la regeneración tisular o la dosificación controlada de fármacos juegan un papel de gran interés.

Estos dispositivos biodegradables están basados en polímeros totalmente metabolizables por el organismo humano y pueden ser empleados por sí solos o impregnados con principios activos. Sendos ejemplos de estos dos casos los constituyen los moldes destinados a recrear parte de un órgano o apéndice completo cumpliendo la función de andamiaje celular (donde células madre regeneran los correspondientes tejidos), o bien las micropartículas poliméricas impregnadas con fármacos para su liberación controlada en el organismo (lo que permite disminuir el número de dosis de la posología del paciente, así como mantener constante la concentración de principio activo en el organismo, evitando los sucesivos picos mínimos y máximos de concentración).

Tanto en la preparación de los dispositivos de carácter poroso, como en la impregnación de las micropartículas, tradicionalmente los disolventes orgánicos han jugado un papel decisivo, siendo un elemento indispensable durante estos procesos. Sin embargo, debido a su elevada toxicidad, cualquier traza existente en dichos productos debe ser exhaustivamente purificada dada su utilización biomédica, lo que implica un considerable incremento en el coste de producción.

La tecnología basada en los fluidos supercríticos supone una interesante alternativa a los procesos tradicionales. Un fluido supercrítico (FSC) es cualquier sustancia que se encuentre en condiciones de presión y temperatura superiores a su punto crítico. Poseen propiedades físicas intermedias entre un gas y un líquido (difundir como un gas y disolver como un líquido), además de adquirir un amplio rango de densidades. El CO₂ (scCO₂) es la sustancia más ampliamente utilizada por sus moderados valores del punto crítico (P_c= 73,8 bar y T_c= 31 °C). Por esta razón, el fluido supercrítico puede adoptar el rol de disolvente, con la ventaja de no dejar traza ninguna al transformarse de nuevo en gas tras la despresurización de la instalación.

En esta investigación se estudia la producción de dispositivos biomédicos basados en polímeros biodegradables mediante tecnología basada en el dióxido de carbono supercrítico. Asimismo se evalúan las características de los dispositivos formados, además de estudiar la liberación *in Vitro* de los principios activos impregnados a fin de modelizar dicho proceso y relacionarlo con la etapa previa supercrítica.

Relaciones suelo, planta, atmosfera en el cultivo de patata

DÉBORA COSTA CAMARGO

Dpto. Ingeniería. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Albacete. Universidad Castilla-La Mancha

Debora.Costa@alu.uclm.es

En la agricultura de regadío, la escasez de agua, principalmente en zonas áridas y semiáridas, junto con el encarecimiento de los costes de producción, establece la necesidad de realizar un uso sostenible de los recursos hídricos, reduciendo el impacto ambiental de esta actividad.

Con este objetivo se plantea el presente estudio, dentro de la línea de investigación sobre la respuesta de los cultivos a la aplicación del agua, utilizando la agricultura de precisión para el manejo eficiente de este recurso.

Se trata de un estudio sobre la respuesta del cultivo de patata, debido a la importancia de este cultivo en España, al que será aplicada distintas dosis de agua de riego, con el principal objetivo de conocer la respuesta del cultivo al déficit hídrico, y poder alcanzar una mayor rentabilidad.

Para ello, se llevará a cabo un estudio durante las campañas agrícolas correspondiente a los años 2011 y 2012, en una parcela ubicada en el término municipal de Aguas Nuevas, en la provincia de Albacete. La parcela dispone de una superficie de 4,8 ha, y regada con sistema pivote de riego por aspersión. Se aplicarán distintas dosis de agua de riego, correspondientes al 60, 80, 100 y 120 % de las necesidades hídricas del cultivo, calculadas según la metodología FAO, a partir de los datos proporcionados por una estación meteorológica próxima a la parcela de estudio. El seguimiento del contenido hídrico del suelo y de su evolución se efectuará mediante sensores de humedad.

Durante cada campaña se realizará un seguimiento continuo del crecimiento y desarrollo del cultivo, así como del rendimiento y sus componentes.

Aprovechamiento de mezclas biomasa-carbón como diesel sintético

A.R. DE LA OSA

Dpto. Ingeniería Química. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad de Castilla-La Mancha. Avda. Camilo José Cela 12, 13071 Ciudad Real
AnaRaquel.Osa@uclm.es

Introducción

En las últimas décadas la preocupación por el calentamiento global y la búsqueda de combustibles alternativos a los obtenidos a partir del petróleo han aumentado considerablemente. La tecnología GICC posee claras ventajas medioambientales respecto a las plantas tradicionales de gasificación de carbón, siendo considerada el método más limpio y eficiente para la producción de energía eléctrica. La central térmica de ELCOGAS (Puertollano) representa un ejemplo de esta tecnología, mostrándose sensible con la minimización del impacto asociado con la producción de energía, mediante la construcción de una planta piloto de generación, captura y almacenamiento de CO₂ y producción de H₂ (Water Gas Shift, WGS) y, la evaluación de la viabilidad de la obtención de “diesel verde” (Fischer-Tropsch, FT) a partir de la gasificación de mezclas biomasa-carbón. Por ello, el objetivo del presente trabajo está enfocado hacia la optimización a escala piloto de los procesos WGS y FT, donde se trata una corriente sintética que simula la composición de la corriente de salida real de ELCOGAS.

Método

Se utilizó un reactor de lecho fijo (Inconel, de 1 m x 17.7 mm). La optimización se desarrolló a 19 bar, 300-500°C, H₂O/CO: 2,4-4,7 y GHSV: 2757-7877 h⁻¹ para WGS y 20 bar, 210-300°C, H₂/CO: 2 (1,8) y GHSV: 4000-12000 h⁻¹ para FT.

Resultados y Discusión

Se observó una gran dependencia tanto de la temperatura como de la velocidad espacial tanto en WGS como en FT. No se observó influencia de H₂O/CO (WGS) en la conversión de CO pero sí en la selectividad a H₂, pudiendo mejorar al activar el catalizador comercial con sulfuros. El aumento del tamaño de partícula de Co en el catalizador sintetizado (no comercial) favorece la producción de diesel sintético.

Conclusiones

Se optimizaron las condiciones de operación a escala piloto para ambos procesos catalíticos, obteniendo una selectividad de 100% H₂ (WGS) utilizando un catalizador comercial [1] y una fracción típica de diesel (FT) utilizando catalizadores basados en Co Alúmina [2].

Referencias

- [1] A.R. de la Osa, A. De Lucas, J.L. Valverde, A. Romero, I. Monteagudo, P. Sánchez. *Performance of a sulfur-resistant commercial WGS catalyst using industrial coal-derived syngas feed*, Int. J. Hydrogen Energy. In press.
- [2] A.R. de la Osa, A. De Lucas, J.L. Valverde, A. Romero, I. Monteagudo, P. Coca, P. Sánchez. *Influence of alkali promoters on synthetic diesel production over Co catalyst*, Catal. Today. In press.

Relevancia del contenido de humedad inicial en la producción de escorrentía superficial

P. DURÁN, J. GONZÁLEZ

Dpto. Ingeniería Civil y de la Edificación. E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos. Universidad de Castilla-La Mancha.

Pablo.Duran@uclm.es

El contenido de humedad en el suelo es la variable que controla la mayoría de los procesos hidrológicos que ocurren en la superficie y cerca de ella, puesto que gobierna el proceso de reparto de la precipitación en escorrentía superficial, infiltración y percolación. En los estudios hidrometeorológicos suele partirse de la hipótesis de que los caudales de escorrentía correspondientes a un determinado periodo de retorno son producidos por la precipitación del mismo periodo de retorno, quedando indeterminada la hipótesis respecto a las condiciones de humedad del suelo de partida, antes de producirse el escenario de lluvia extrema. Debido a la variabilidad temporal del contenido en humedad, dicha relación biunívoca entre precipitaciones y escorrentías no se ve satisfecha en múltiples ocasiones, generándose una fuente importante de incertidumbre en el cálculo hidrológico a causa de la indefinición de las condiciones de humedad a considerar.

El objetivo principal de la presente investigación es la caracterización de dichas relaciones, con la finalidad de establecer un criterio que permita relacionar las tres variables: precipitación, condiciones de humedad y escorrentía superficial.

La primera parte del estudio consiste en la selección del modelo estocástico óptimo de precipitación diaria y el desarrollo del mismo para diversas estaciones meteorológicas situadas en regiones con variabilidad climática entre sí. El propósito buscado es la obtención de series de precipitación diaria de mayor longitud y continuidad respecto a la de las estaciones de referencia.

Una vez caracterizada la precipitación, se estudian diversos métodos de producción de escorrentía que tienen la finalidad de separar la proporción de precipitación neta que es infiltrada respecto a la que se mantiene en superficie. A continuación, se integra el método seleccionado en un modelo diario de balance de humedad para diferentes tipos y usos de suelo, y en el que las variables climáticas restantes proceden de las estaciones meteorológicas citadas anteriormente.

El resultado final que se pretende extraer es un análisis de forma regionalizada de la distribución de la humedad inicial para toda España, y su relevancia en la producción de escorrentía.

El impacto de la movilidad y de la localización residencial de estudiantes de universidades grandes en ciudades de tamaño pequeño

EVA M^a GARCÍA VILLARACO RUIZ DE LIRA

Dpto. Urbanismo y Ordenación del Territorio. E.T.S. de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha.
evamaria.gruizdelira@uclm.es

El presente proyecto de investigación pretende analizar el impacto de las universidades grandes en diversos aspectos de una ciudad de tamaño pequeño, como son la movilidad, el proceso de "studentification", la localización residencial con la consecuente generación de zonas de estudiantes y los efectos de esta en el mercado inmobiliario.

Smith (2005) estableció el término "studentification" para describir los efectos derivados de grandes concentraciones de estudiantes en ciertos barrios de las ciudades británicas con universidades de gran tamaño. El término se deriva del de "gentrification", un vocablo más amplio utilizado por primera vez por Ruth Glass en 1963 (Leal, 2007) para describir los procesos de desplazamiento de un grupo social por otro de mayor renta, normalmente en el centro de las ciudades, que en España algunos autores traducen como "elitización" (García Herrera, 2001).

En España, este tema es relativamente reciente y los trabajos no están orientados específicamente a los efectos de las universidades en las ciudades, sino que se han tratado habitualmente de forma colateral a otros temas, como el papel de las ciudades medias (Ganau y Vilagrasa, 2003, Llop y Bellet, 2000), la transformación urbana de las ciudades asociada a el desarrollo de la universidad (Bellet, 2000), la influencia de los estudiantes en la zona próxima al campus (Garmendia, 2008), los desplazamientos en AVE entre Ciudad Real y Puertollano atraídos por la universidad (Menéndez et al, 2002), la influencia de los estudiantes en el mercado de pisos de alquiler en Cáceres (Bautista y Calero, 1989) y el área de influencia de la Universidad de Barcelona (Capel, 1971), que constituyen los principales antecedentes españoles y detectan un importante papel de la universidad en la movilidad y la estructura urbana de la ciudad.

La metodología empleada se basa en el diseño y realización de una encuesta entre los estudiantes universitarios del campus de Castilla La Mancha, distribuida por las distintas facultades y escuelas, habiendo seleccionado una muestra representativa de los distintos centros.

Referencias

- [1] Ganau, J. and Vilagrasa. J. (2003) Ciudades medias en España: posición en la red urbana y procesos urbanos recientes. Colección Mediterráneo Económico: Ciudades, arquitectura y espacio urbano, 3, Caja Rural Intermediterránea, Sdad. Coop. Cdto.
- [2] Smith D. (2005) Studentification': the gentrification factory?, in Gentrification in a Global Context: TheNewUrban Colonialism Eds R Atkinson, G Bridge (Routledge, London), pp 72 – 89.
- [3] Capel, H. (1971) El papel metropolitano de la ciudad de Barcelona: La influencia de la Universidad y de las grandes clínicas. Revista de Geografía, 5 (1-2).

Espacio público y entorno natural en la Serranía conquense, propuestas urbano - artísticas. El caso de Valdecabras

GONZÁLEZ ARTEAGA, JESÚS

Dpto. Ingeniería Civil y de la Edificación. Escuela Politécnica de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha.
Jesus.garteaga@uclm.es

La comarca de la Serranía conquense se caracteriza por asentamientos de escasa entidad, que por lo general han conservado sus trazados tradicionales, con un espacio público que es muestra de la evolución de la forma urbana anterior al urbanismo de la segunda mitad del siglo XX y donde las calles y plazas son continuación del medio natural que lo rodea, siguiendo vías de comunicación, cursos hídricos y adaptándose a la topografía del lugar, con una severa economía de medios.

Se desarrolla el estudio centrándose en el antiguo término municipal de Valdecabras, situado a 18 Km. de la capital provincial, del que actualmente es pedanía, y que cuenta actualmente con apenas ochenta habitantes. Este municipio debido a su historia ligada al no abandono del feudalismo, ha conseguido ser ejemplo de la tradicional forma de asentamiento de la Serranía conquense, lo que unido a sus condiciones topográficas y situación de social, son un espacio ideal para el análisis del espacio público, el entorno, su relación con los habitantes y el medio natural.



El estudio del lugar da la oportunidad de generar propuestas de intervención que combinen las actuales técnicas del urbanismo junto con acciones de carácter artístico que fusionen la actuación en el espacio construido y en el espacio natural, poniendo en valor la arquitectura, la historia del lugar, su cultura y entendiendo el arte como herramienta para la autoorganización de las personas, como agente activo en ese proceso, y para el desarrollo de la persona, en cuanto arte por el arte. [1]

Referencias

- [1] PROYECTO CAMPO ADENTRO Conclusiones del encuentro fundacional de la Comisión Arte Rural, en Amayuelas (2006).

Nuevas rutas de producción y separación de H₂ mediante sistemas catalíticos y electroquímicos integrados

J. G. COBOS, A. DE LUCAS CONSUEGRA, J. VALVERDE, F. DORADO

Dpto. Ingeniería Química. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad de Castilla-La Mancha.
Jesus.GonzalezCobos@uclm.es

La finalidad de este proyecto iniciado recientemente es estudiar los procesos de reformado de alcoholes y water-gas shift para la producción de hidrógeno empleando catalizadores promocionados electroquímicamente.

La futura economía del hidrógeno como vector energético, asociada al uso de celdas de combustible, permitirá obtener energía eléctrica de forma eficiente y limpia al mismo tiempo que reducirá la dependencia mundial del petróleo. Sin embargo, la naturaleza gaseosa y explosiva del H₂ producido en instalaciones industriales dificulta su almacenamiento y transporte hasta las fuentes de suministro. Por este motivo, en este proyecto se emplean combustibles líquidos (principalmente metanol y etanol) que pueden transformarse en H₂ mediante procesos de reformado, conjuntamente con un proceso de water-gas shift para eliminar el CO obtenido como subproducto.

Además, aplicando el fenómeno de promoción electroquímica de la catálisis, se mejora la actividad de los catalizadores heterogéneos empleados en estos procesos. Dicho fenómeno tiene lugar cuando, en determinadas condiciones de reacción, se aplica una corriente eléctrica entre una película metálica (electrodo de trabajo) que actúa como catalizador de la reacción, y un segundo electrodo (contraelectrodo), soportados sobre lados opuestos de un electrolito sólido, de manera que se incrementa la velocidad de la reacción.

Se estudian dos configuraciones diferentes. Por un lado, en pellet sencillo, utilizando distintos catalizadores depositados sobre varios tipos de electrolitos sólidos comerciales. Este sistema electroquímico es utilizado en los procesos de producción de H₂, vía reformado de alcoholes y water-gas shift, en condiciones de circuito abierto para estudiar la actividad de los sistemas en ausencia de promotor electroquímico, y circuito cerrado para influir mediante potencial eléctrico sobre la actividad catalítica de dichos procesos y su selectividad hacia la producción de hidrógeno (minimizando la formación de CO). También se estudian la desactivación por deposición de coque y la posibilidad de regenerar electroquímicamente el catalizador.

Por otro lado, se estudia la configuración de celda de combustible, basada en el empleo de membranas poliméricas comerciales de alta temperatura. La aplicación de un potencial negativo favorece el fenómeno de promoción electroquímica de las reacciones mencionadas anteriormente, provocando la migración controlada de protones hacia la película de catalizador, y la aplicación de un potencial positivo permite el movimiento de los protones en sentido contrario, lo que favorece la separación simultánea del hidrógeno obtenido.

Entorno de Trabajo para la Gestión de Requisitos de Calidad de Datos en Aplicaciones Web

CÉSAR ARTURO GUERRA GARCÍA

Dpto. de Tecnologías y Sistemas de Información. Universidad de Castilla-La Mancha
Cesararturo.guerra@alu.uclm.es

El rápido crecimiento de la Web ha hecho posible que cada vez más datos estén disponibles para su uso. De esta manera, la Web se ha establecido en sí misma como una importante fuente de datos para muchas aplicaciones, tanto personales como empresariales. Dado el valor estratégico de los datos en la ejecución de procesos de negocio [1], se hace prioritario vigilar/controlar su calidad tratando de asegurar niveles aceptables para las aplicaciones que los utilizan. A pesar de esta necesidad, la mayoría de las aplicaciones Web actuales no implementan ningún tipo de mecanismo para la gestión de la calidad de los datos (DQ). Para ello, los desarrolladores tienen primero que conocer como los usuarios entienden el concepto de calidad de datos de acuerdo a las tareas que realizan [2, 3], y después obtener y gestionar requisitos software provenientes de **requisitos de DQ**. Debido a esto, los desarrolladores necesitan artefactos o mecanismos que les permitan representar e incluir estos requisitos en el desarrollo normal de las aplicaciones Web desde las fases tempranas del desarrollo. Tras una profunda revisión sistemática de estado de la bibliografía [4], se concluyó que al no existir propuestas significativas, la necesidad de investigación sigue vigente. Así, el principal objetivo de esta tesis es proporcionar los artefactos metodológicos y tecnológicos que permitan a los desarrolladores introducir aspectos específicos de calidad de datos en el desarrollo de aplicaciones Web. Como parte de la propuesta metodológica se ha planteado un “*Modelo para la selección de requisitos de DQ según las funcionalidades a implementar en una aplicación Web (MOSCAF)*”, además de una “*Metodología para la Gestión de Proyectos de Especificación de Requisitos de DQ (DQVORD)*”. El objetivo de *DQVORD* es servir como guía para elicitar y gestionar los correspondientes requisitos de DQ de todos los usuarios (llamados “*puntos de vista*”) de una aplicación Web. Como propuesta tecnológica, se propone la definición de un “*Metamodelo para especificar y modelar requisitos de DQ en aplicaciones Web*”. Este metamodelo proveerá a los desarrolladores de aplicaciones Web, con los artefactos necesarios para especificar e implementar en un ambiente claro e intuitivo los requisitos de DQ mediante el uso de varios elementos de modelado. Una correcta gestión de requisitos de DQ ayudará a los desarrolladores a eliminar o al menos minimizar posibles problemas con los datos, permitiendo a los usuarios ejecutar con un mayor nivel de confianza sus tareas.

Referencias

- [1] Caro, A., et al., *A proposal for a set of attributes relevant for Web Portal Data Quality*. Software Quality Journal, 2008.
- [2] Collins, H., *Corporate Portal Definitions and Features*. 2001: Amacom Books.
- [3] Moraga, M.A., et al., *Assessment of portlet quality: Collecting real experience*. Comput. Stand. Interfaces, 2009. 31(2): p. 336-347.
- [4] Guerra-García, C., et al., *A Survey on How to Manage Specific Data Quality Requirements during Information System Development*. Lecture Notes in Computer Science, 2011(Evaluation of Novel Approaches to Software Engineering).

Reciclado de residuos de Poliestireno mediante tecnología supercrítica

C. GUTIÉRREZ, M.T. GARCÍA, A. DE LUCAS, I. GRACIA Y J.F. RODRÍGUEZ*

Dpto. Ingeniería Química. Universidad de Castilla-La Mancha. Facultad de C.C. Químicas. Avda. Camilo

José Cela 12, 13071. Ciudad Real.

Juan.RRomero@uclm.es

El Poliestireno (PS) es un polímero con numerosas aplicaciones en diferentes sectores, entre los que cabe destacar envases, aislamientos, embalajes...debido a sus múltiples usos, su consumo se ha incrementado progresivamente. Sin embargo, tras su empleo, se convierte en un residuo que hay que gestionar adecuadamente para evitar el deterioro del medio ambiente y del propio polímero. Con este fin, estamos desarrollando un método basado en el tratamiento con disolventes, ya que es el proceso más sencillo, barato y eficaz, de entre los utilizados actualmente.

Con el objetivo de conseguir una tecnología respetuosa con el medio ambiente, se han seleccionado hidrocarburos terpénicos, por tratarse de compuestos naturales que además poseen un coste económico moderado y una baja toxicidad. En el diseño de este proceso, es imprescindible seleccionar el disolvente más apropiado y optimizar las condiciones de operación. Con este propósito, se han estudiado la influencia de las múltiples variables en la disolución del polímero, para seleccionar finalmente un conjunto de disolventes, que pueden ser usados en un rango de temperaturas moderado. Los resultados obtenidos teóricamente, se han aplicado también a residuos reales de PS, concluyendo que se trata de una alternativa válida, muy rápida y medioambientalmente sostenible.

Por último, se han aplicado dos técnicas para la recuperación del disolvente; éstas son, la destilación a vacío y el uso de tecnología de alta presión, o supercrítica. De este modo, se consigue minimizar los costes y el gasto de disolvente, además de obtener un polímero que mantiene intactas sus propiedades iniciales, por lo que el proceso descrito se presenta como una de las vías de reciclaje de residuos de PS más prometedoras, baratas y eficientes.

Un Enfoque de Diseño y Desarrollo de Groupware Basado en Componentes, Modelos y Patrones

FERNANDO GALLEGO GOMEZ

Dpto. de Tecnologías y sistemas de Información. Universidad de Castilla-La Mancha
Fernando.Gallego@uclm.es

Debido al gran avance tecnológico experimentado en los últimos años, es cada vez más común el soporte computacional al trabajo en grupo, en el que los usuarios puedan estar ubicados en localizaciones diferentes. El tipo de sistemas que permiten dar soporte a este tipo de actividades recibe el nombre de Groupware [1]. Se define así a los sistemas basados en ordenador que soportan grupos de personas comprometidos con una tarea común (u objetivo) y que proporciona una interfaz a un contexto compartido.

Después de realizar una revisión sistemática de la literatura actual relativa al diseño y desarrollo de aplicaciones de soporte al trabajo en grupo basado en modelos, se ha concluido que no hay propuestas satisfactorias capaces de generar, de forma ordenada y/o sistemática, tanto la interfaz de usuario como la funcionalidad completa de las aplicaciones groupware.

En el ámbito del modelado y generación de interfaces de usuario de sistemas groupware, hemos encontrado CIAF (Collaborative Interactive Application Framework), un marco de trabajo que propone un enfoque metodológico basado en modelos para el desarrollo de la interfaz de usuario de aplicaciones colaborativas. Sin embargo, dicha propuesta presenta ciertas deficiencias y limitaciones. Hemos detectado que CIAF se centra principalmente en los aspectos más interactivos de la aplicación (su interfaz de usuario), dejando de lado aspectos más funcionales. Además, mediante el marco metodológico CIAF no es posible generar interfaces de usuario para tareas puramente colaborativas, en las que existe un contexto compartido e interacciones menos coordinadas e independientes entre los usuarios, los cuales acceden simultáneamente a dicho contexto.

Por lo tanto, esta investigación pretende tomar como punto de partida el marco CIAF, ampliarlo y enriquecerlo para considerar los aspectos más relacionados con la funcionalidad principal del sistema y dar solución a los problemas detectados en dicho marco, y poder generar de forma automática o semiautomática aplicaciones colaborativas interactivas totalmente funcionales.

Por ello, el objetivo de este trabajo es proponer un proceso de modelado y diseño de sistemas de soporte al trabajo en grupo, en el que, a partir de dichos modelos, la identificación de patrones y el uso de componentes software, se puedan generar aplicaciones groupware interactivas y totalmente funcionales. Para agilizar y facilitar el desarrollo de este tipo de aplicaciones a los programadores, se pretende automatizar, en la medida de lo posible, la creación de este tipo de sistemas, de tal forma que el desarrollador pueda manejar modelos y niveles de abstracción superiores, y obtener así cualquier aplicación colaborativa de calidad.

Referencias

- [1] Guareis de Farias, C.R. *Architectural Design of Groupware Systems: a Component-Based Approach*, PhD thesis. Universidad de Twente. Holanda (2002).

Estudio del comportamiento del hormigón reciclado. Aplicación en hormigón armado

S. LASERNA

Dpto. de producción vegetal y tecnología agrarias. Universidad de Castilla-La Mancha
Santiago.laserma@uclm.es

Esta investigación está encaminada a estudiar el comportamiento que presenta el hormigón fabricado con áridos reciclados. Se pretende profundizar en el estudio de las propiedades mecánicas del mismo para la caracterización completa de este material a través de ensayos experimentales.

En este caso se estudiara hormigón reciclado fabricado con residuo procedente de la construcción y demolición (RCD's), en concreto áridos procedentes del propio reciclado del hormigón, no contemplando así el uso de otros áridos de RCD's, tal y como se especifica en la EHE-08

En esta normativa, la fabricación de hormigón reciclado debe realizarse mezclando árido grueso natural con árido grueso reciclado, debiendo estar los dos tipos presentes en la mezcla. Así se planea una estrategia con las siguientes sustituciones. 0% (hormigón control), 20% (límite máximo EHE), 50% (límite aceptable por diversas normativas) y 100%. Con ello, las variables a tener en cuenta en la experimentación van encaminadas al estudio del comportamiento en función del origen del hormigón del que se obtiene el árido reciclado, de la diferente procedencia de los áridos naturales de y de diferentes tipos de aditivos.

A partir de los datos obtenidos en la experimentación se llevara a cabo la modelización del material mediante elementos finitos con el objetivo de poder predecir el comportamiento estructural que van a presentar los elementos fabricados con este tipo de material, y definir o ajustar las ecuaciones constitucionales propias del hormigón fabricado con áridos reciclados. Este modelo se valida con ensayos realizados en elementos estructurales reales, vigas de hormigón armado con diferentes cuantías de armado.

Complementando estos estudios se plantea la posibilidad de comprobar el comportamiento de durabilidad de este material frente a los purines, factor habitualmente tenido en cuenta en determinados elementos agrarios, como son los emparrillados empleados en las granjas, y que habitualmente están en contacto con esta sustancia.

Determinación de la actividad antimicrobiana de aceites esenciales de plantas

C.M. LIBRÁN

Dpto. de Ciencia y Tecnología Agroforestal y Genética. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Albacete. Universidad de Castilla-La Mancha

celia.libran@uclm.es

Las plantas aromáticas se han empleado desde tiempos remotos en la medicina tradicional, bien en forma de ungüentos que curaban heridas, bien tomadas como infusiones para paliar diversos dolores. También se han empleado como conservantes alimentarios adicionándolas a los mismos y favoreciendo así su conservación.

Una de las principales causas del deterioro alimentario se atribuye a la presencia de microorganismos. Éstos están presentes en nuestra vida diaria y no tienen porqué resultar dañinos al ser humano, pero su presencia en determinados alimentos los altera produciendo sabores y olores indeseables, y en el peor de los casos pueden resultar perjudiciales para la salud.

La tesis doctoral pretende determinar la actividad antimicrobiana de 15 aceites comerciales de plantas frente a bacterias patógenas o causantes del deterioro de los alimentos, así como su posible empleo para aumentar la vida útil de dichos alimentos. Las bacterias contra las que se testarán los aceites se agrupan en Gram positivas (*Listeria monocytogenes*, *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus* y *Pseudomonas aeruginosa*) y Gram negativas (*Salmonella typhimurium*, *Yersinia enterocolitica*, *Shigella dysenteriae* y *Campylobacter jejuni*). Estas bacterias se diferencian en las características de su pared celular siendo, las Gram negativas, poseedoras de una cubierta externa de lipopolisacáridos que las hace, por norma general, más resistentes a la acción de estos aceites.

En una primera fase de la tesis se ha realizado una revisión bibliográfica para seleccionar los aceites y las bacterias objeto de estudio. A continuación, se realizará un estudio experimental “in vitro” en el que se probarán distintas concentraciones de cada aceite contra cada una de las bacterias para obtener una curva de inhibición del crecimiento individual, y así poder determinar cuáles han sido más eficaces. En una tercera fase se realizará un estudio “in vivo” probando los aceites en matrices alimentarias como la leche y la carne, y comparando la evolución microbiológica con muestras controles en las que no se adicionará aceite alguno.

Se espera obtener una mayor inhibición de las bacterias Gram positivas por la ausencia de membrana protectora externa. La zona de cultivo de la planta, la época del año en que se recolecta y el método de extracción del aceite parecen tener un efecto significativo sobre la actividad antimicrobiana del aceite, por lo que no se puede predecir cuál será más activo. En cuanto a la adición de los aceites a los alimentos se espera que sea necesaria una mayor dosis que la empleada en el ensayo “in vitro” debido a que los alimentos son matrices muy complejas en las que la presencia de múltiples compuestos como lípidos, glúcidos, proteínas y otros, puede interferir de manera negativa en la actividad antimicrobiana, debido a las posibles asociaciones moleculares que podrían producirse.

SPRINTT: Entorno para la Institucionalización de Procesos Software

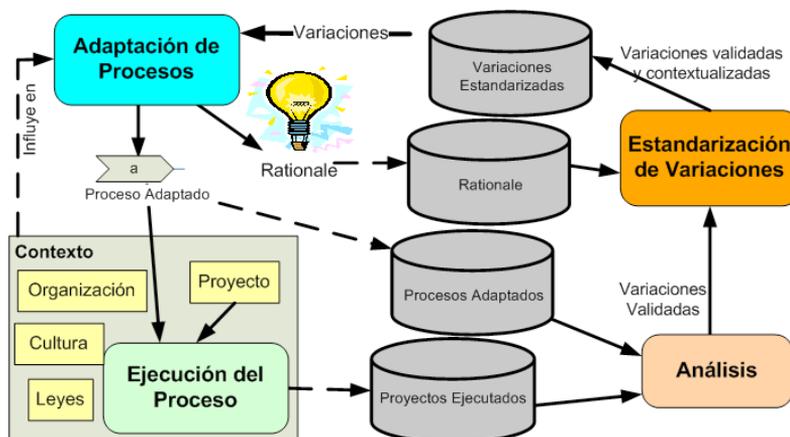
TOMÁS MARTÍNEZ-RUIZ

Alarcos Research Group, Department of Information Technologies and Systems, Escuela Superior de Informática, University of Castilla - La Mancha. Paseo de la Universidad, 4 13071 Ciudad Real
tomas.martinez@uclm.es

Los procesos software (PS) incluyen todos los elementos relacionados con el desarrollo y/o mantenimiento de productos software. Sin embargo, para garantizar su éxito cada proceso debe adaptarse según las características únicas del entorno en el que se implanta. Además los procesos deben institucionalizarse para lograr la mejora continua en su desempeño. Esto es que deban adaptarse partiendo de un conjunto de procesos estándar de la propia organización.

En la literatura existen diversas iniciativas para adaptar procesos software, sin embargo estas no se enfocan en permitir la mejora continua de procesos. Por ello dentro de esta tesis se está desarrollando un Entorno para la institucionalización de Procesos Software denominado SPRINTT. El entorno se basa en un ciclo de cuatro fases y en una notación para el modelado de procesos ricos en variantes que puedan ser fácilmente adaptados.

El ciclo de institucionalización se muestra en la figura. Permite la *adaptación* de los procesos utilizando las variaciones ya estandarizadas dentro de la organización y su *ejecución* en el contexto determinado. Por otra parte, a partir de un *análisis* postmortem de los proyectos y los procesos adaptados valida las variaciones que en la fase de *estandarización* se asocian al contexto de ejecución idóneo.



La notación para el modelado de Procesos Ricos en Variantes, aplica los paradigmas de líneas de producto (SPLEs), Ingeniería de Software Orientado a Aspectos (AOSE) y Gestión de Rationale para modelar variaciones puntuales y transversales sobre los PS. Ha sido implementada sobre el estándar SPEM, dando lugar al lenguaje vSPEM.

La notación está siendo validada a través de vSPEM mediante experimentos de usabilidad y casos de estudio reales. Asimismo, se está desarrollando una herramienta que da soporte a la adaptación de procesos con el lenguaje vSPEM.

Solubilidad de compuestos aromáticos en gases comprimidos

ALICIA MARTÍN LOZANO

Dpto. Ingeniería Química. Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica.

Universidad de Castilla La Mancha

Alicia.martin@uclm.es

En las últimas décadas el equilibrio sólido-líquido es una materia de gran interés técnico en la industria del petróleo, particularmente por la tendencia a procesar corrientes cada vez más pesadas. La precipitación de compuestos aromáticos policíclicos presentes en estas corrientes es un problema de suma importancia en una refinería¹. Estos compuestos tienden a depositarse sobre determinadas unidades de proceso valiosas como los intercambiadores de calor en la etapa de hidrocrqueo y los catalizadores sólidos utilizados en múltiples etapas, afectando su funcionamiento, inutilizándolas y convirtiéndolas en residuos peligrosos como en el caso de los catalizadores. Para proteger sus instalaciones y mantener la eficacia de los procesos de refino, es de primordial interés para la industria del refino conocer las condiciones de solubilidad de estos compuestos aromáticos policíclicos.

Por tanto, el objetivo de este trabajo ha sido estudiar la solubilidad de determinados compuestos aromáticos involucrados en este problema en gases comprimidos aprovechando sus grandes ventajas como disolventes: altas tasas de transferencia de materia, control inigualable de la selectividad y facilidad absoluta en la separación del disolvente. La siguiente figura presenta la instalación experimental utilizada para tal fin.



Se han identificado los siguientes compuestos aromáticos como generadores de esta problemática y se ha estudiado su solubilidad: antraceno, dibenzotiofeno, carbazol, disulfuro de bis-dimetiltiocarbamilo y bis-2-nitrofenil disulfuro. Como disolvente se ha utilizado propano comprimido obteniéndose resultados de solubilidad siempre y en todos los casos, mayores a los publicados en CO₂ en la literatura científica. Además, el estudio de solubilidad se completa con la utilización de isobutano como otro nuevo disolvente.

Referencias

- [1] G.K. Al-Sharrah y otros. *Solubility of anthracene in two binary solvents containing toluene*, Fluid Phase Equilibria, 193 (2002), 191-201.

Generación de objetos de aprendizaje basados en la similitud borrosa de sus metadatos

V.H. MENENDEZ

Universidad Autónoma de Yucatán, México
mdoming@uady.mx

Los objetos de aprendizaje son estructuras de conocimiento que promueven la reusabilidad de los recursos educativos y de esta forma motivar el intercambio de experiencias de aprendizaje entre sistemas de gestión del aprendizaje.

Un aspecto importante en el proceso de generación de este tipo de estructuras es su etiquetado mediante metadatos. Los metadatos son fundamentales para la búsqueda y recuperación del objeto de aprendizaje. El estándar IEEE-LOM establece una estructura XML que define colecciones de valores que describen al recurso en términos de su contenido, utilización, autoría, etc. Estos valores pueden estar basados en vocabularios predefinidos, números, fechas o texto en lenguaje natural. Los cuales pueden ser tratados con un enfoque borroso, debido a la imprecisión y vaguedad existente en su interpretación semántica.

A partir de un modelo de similitud borrosa [1] se ha desarrollado un modelo de asistencia para la generación de objetos de aprendizaje. Este modelo incorpora el conocimiento y la experiencia del usuario en ciertas actividades del proceso y relega otras para su realización por algún agente computacional.

El modelo consta de cuatro de fases iterativas: extracción, identificación, búsqueda y recomendación. En cada fase, el asistente permite que el usuario acepte las sugerencias presentadas o modificarlas, así como consultar con otros usuarios sus dudas o acceder a las descripciones y ayudas asociadas a la actividad.

Partiendo del contenido de un recurso, se extrae una colección inicial de metadatos que es utilizada para buscar objetos de aprendizaje similares. Los metadatos de estos objetos identificados son empleados para definir los metadatos faltantes. Se recomiendan los valores según el grado de similitud existente entre el recurso inicial y los objetos de aprendizaje localizados.

Se ha desarrollado un prototipo que implementa el modelo. Este asistente se encuentra incorporado en una plataforma de gestión de objetos de aprendizaje. Los resultados de varios experimentos del modelo confirman la viabilidad del modelo [2].

Referencias

- [1] V. Menéndez, M. Prieto. "La similitud borrosa en la generación de metadatos de objetos de aprendizaje" en *III Simposio sobre Lógica Fuzzy y Soft Computing LFSC2010*, L. Martínez, E. Barrenechea, M. Espinilla, J. Alcalá, V. López, M. Mucientes, J. Olivas, R. Rodríguez (2010), 369-376.
- [2] V. Menéndez, M. E. Castellanos, A. Zapata, and M. Prieto, "Modelo de Asistencia para la Generación de Objetos de Aprendizaje a partir de Recursos Digitales" en *Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño y Evaluación de Contenidos Digitales Educativos (CCITA-SPDECE 2010)*, Cádiz, España, (2010), 151-157.

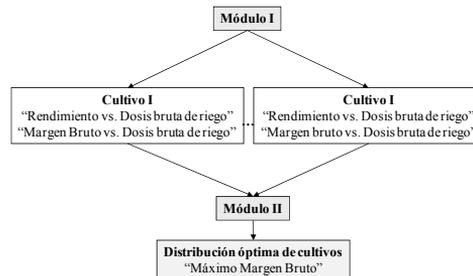
Calibración y validación de un modelo de optimización de la gestión económica del agua de riego (MOPECO) para diferentes escenarios

NASCIMENTO LEITE KELLY

Dpto. Ingeniería Agraria. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agronomos de Albacete (UCLM)
KellyNascimento@alu.uclm.es

La tesis tiene como objetivo ampliar el modelo MOPECO y su calibración y validación para explotaciones de regadío de La Mancha Oriental (cebolla, Maíz) y para escenarios de diferentes condiciones climáticas en el noreste de Brasil (melón y sandía). El modelo permite realizar la optimización económica del riego deficitario, y pretende incorporar la gestión el riego con agua salina y analizar los riesgos asociados a la variabilidad climática y del precio de los productos. Los modelos de simulación de cultivos son útiles para reproducir las interacciones que determinan el rendimiento, junto con el crecimiento diario de las plantas en función del clima, disponibilidad de agua y nutrientes, el manejo y la variedad utilizada. Una vez calibrados, los modelos puede utilizarse para simular el comportamiento del cultivo bajo distintos escenarios climáticos y prácticas de manejo, así como su impacto económico.

La utilización de MOPECO en cualquier zona regable requiere la participación de expertos que incorporen algunos de los datos más técnicos y específicos (clima, datos fisiológicos y fenológicos, datos económicos) para el correcto funcionamiento del modelo. Este papel lo pueden realizar en Castilla la Mancha los técnicos de CREA y Región Noreste del Brasil los técnicos de Embrapa.



Estudio de la estabilidad lateral del robot cuadrúpedo LEBREL

I. GONZÁLEZ LUCHENA, A. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

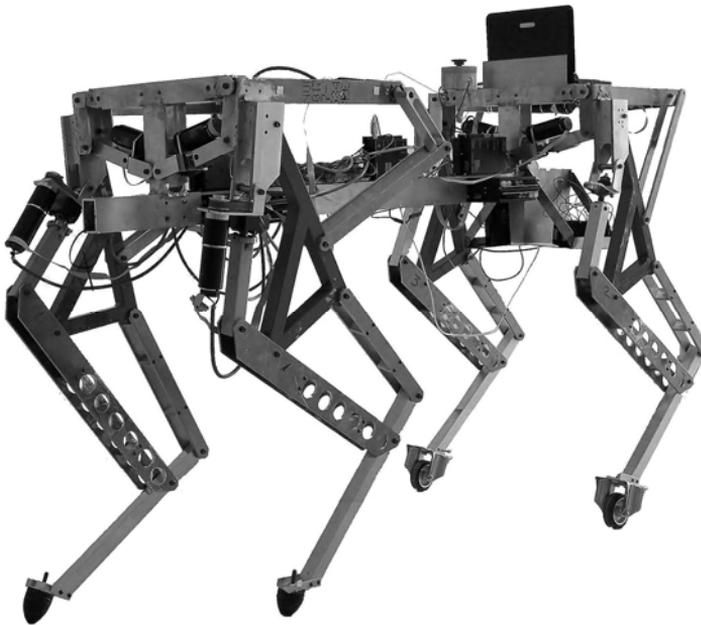
*Dpto. Mecánica Aplicada e Ingeniería de Proyectos. Universidad de Castilla La-Mancha
ivan.gonzalez@alu.uclm.es*

A. G. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

Dpto. de Ingeniería Electrónica y Automática. Universidad de Jaén

El objetivo de este trabajo es el estudio de la estabilidad lateral del robot cuadrúpedo LEBREL [1] ante la aparición de una perturbación exterior. Este robot ha sido construido en la E. T. S. de Ingenieros Industriales de Ciudad Real. La principal característica del robot LEBREL es que sus patas se han sintetizado para proporcionar trayectorias rectilíneas cuando actúa un motor de la pata y los otros dos motores permanecen inactivos, de forma que es fácilmente controlable.

Se ha desarrollado un modelo analítico del sistema y se ha supuesto que el modelo se encontraba en posición vertical aunque con unas condiciones iniciales en velocidad y posición que simulaban el desequilibrio de la masa. También se han realizado ensayos numéricos para validar el modelo analítico.



Referencias

- [1] A. González Rodríguez, A.G. González Rodríguez, A. Nieto, R. Morales. Design and simulation of an easy operating leg for walking robots, IEEE 2009 International Conference on Mechatronics, Málaga (España)

Evolución en el dibujo artístico/arquitectónico

MATEO GIRALDOS, JUAN ENRIQUE

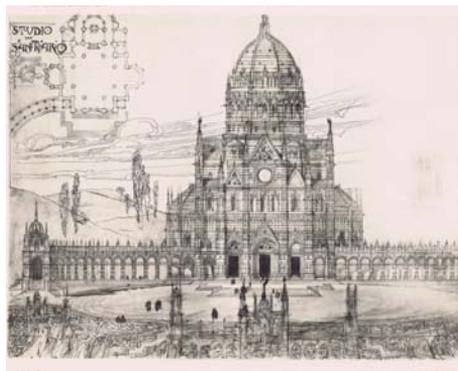
Dpto. Ingeniería Civil y de la Edificación. Escuela Politécnica de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha.
Juan.mateoclm.es

La investigación en las distintas evoluciones, y/o líneas evolutivas, y en cualquier ámbito artístico/arquitectónico en la historia, es el referente actual del trabajo de investigación de diferentes autores [1]. Aunque el título inicial para el trabajo fin de máster que estoy realizando y para el futuro proyecto de investigación a realizar, tenga propuesto como título el de “dinámicas evolutivas de los motivos arquitectónicos en el París de los siglos del XIX al XXI” [2], quiero de momento presentar este trabajo bajo el título amplio de “evolución en el dibujo artístico/arquitectónico”, sin enclavarlo en ningún contexto concreto, como muestra de la información recopilada en la actualidad y la clara y motivada futura utilización en el proyecto de investigación.

1.- En una primera acción dentro del contenido de los proyectos de premios nacionales de arquitectura y monográficos de arquitectos del siglo XVIII Y XIX, con los que cuento; necesito digitalizar toda la información de que dispongo, y las evoluciones existentes que necesite hasta la fecha actual.

2.-Para en el Proyecto Fin de Máster/investigación, poder introducir los datos de los motivos arquitectónicos de con las técnicas de ilustración de época, en programas tecnológicos actuales, dándole una estructuración en el tiempo, de tal manera que nos facilite la comprensión de las edificaciones según su Dinámica Evolutiva conforme a la situación de la obra arquitectónica/artística, importancia, dedicación, uso inicial y actual, así como la tipología del proyecto.

3.-La evolución de los distintos motivos arquitectónicos estudiados estarán referidos en una primera fase y para el proyecto fin de máster/investigación, al París del los siglos del XIX al XXI; continuando con otras propuestas de situaciones/temas y ampliación en futuros proyectos de investigación.



Referencias

[1] ALCALÁ, José Ramón: “Arquitecturas de (y en) la Red: Interfaces Dinámicas Evolutivas para una posible cartografía del (no) espacio electrónico”. CIRLOT, Lourdes, CASANOVA, Anna, Casanovas, BUXÓ, María Jesús Buxó, ESTEVEZ, Alberto: *Arte y Arquitectura en la Sociedad Digital. Ciudad actual, ciudad genética*. Universitat de Barcelona, Barcelona, 2006. Pp.35-56. ALCALÁ, José Ramón: “Explorando el laberinto. Gráfica, estampa y grabado en la sociedad digital”. *Grabado y Edición*. # 3. El Escorial (Madrid). Julio 2006. Pp.6-16. MARTINEZ, Luis Alberto, Less Rain, pagina, blog, home.

[2] MATEO, Juan Enrique: Infocampus, UCLM, Enero de 2011, nº103, pagina 11, X congreso internacional de expresión grafica aplicada a la edificación APEGA 2010, potenciación de la actividad investigadora en el marco de la expresión grafica.

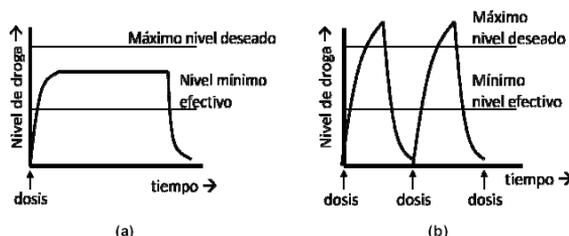
Aplicaciones de los biopolímeros a la farmacología usando fluidos supercríticos

FCO. JAVIER RAMOS MELLADO

Dpto. Ingeniería Química. Laboratorio de Tecnología Química. Facultad de Ciencias Químicas de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha
javier.ramos@uclm.es

Las técnicas tradicionales de dosificación de medicamentos causan que la concentración de fármaco en el organismo después de la toma del mismo sea máxima, provocando que, en ocasiones, se supere la concentración máxima permisible y se alcancen valores de toxicidad. De igual forma, en los momentos previos a la siguiente toma la concentración de fármaco es demasiado baja para ser efectiva, pudiendo ser incluso nula.

La liberación controlada de fármacos permite que no se superen los niveles máximos considerados tóxicos y no se baje de la concentración mínima en la que resulta efectivo el principio activo reduciéndose así los posibles efectos secundarios. Por otra parte, la liberación controlada permite reducir el número de tomas de medicamento con la mejora en la calidad de vida que esto conlleva [1].



a) Dosificación controlada

b) Dosificación tradicional

La microencapsulación es el proceso de recubrimiento de medicamentos, bajo la fórmula de moléculas, partículas sólidas o glóbulos líquidos, con materiales de distinta naturaleza que dan lugar a partículas de tamaño micrométrico. Éstas están formadas por una carcasa de un material polimérico biocompatible y un núcleo constituido por el principio activo del fármaco en cuestión.

Por lo tanto, se pretende desarrollar un método de producción de microcápsulas con una cubierta polimérica biocompatible, constituida por el biopolímero que se sintetice y que permita la fácil difusión del principio activo.

Se empleará tecnología supercrítica para obtener las micropartículas. Dicha tecnología presenta varias ventajas, entre ellas, la fácil separación del disolvente y el medicamento, así como la pureza del medicamento sintetizado que apenas contiene trazas de disolvente.

Referencias

[1] Brannon-Peppas. *Polymers in controlled release*, Polymer News 22 (1997) 316-318.

Pruebas de Mutación para Sistemas Multiclase

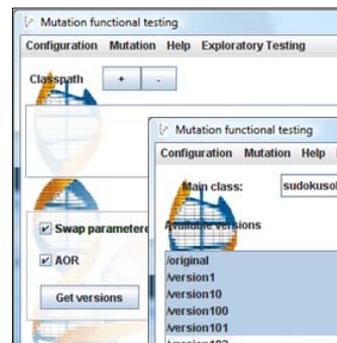
PEDRO REALES MATEO

Dpto. Tecnologías y Sistemas de la Información. Instituto de Tecnologías y Sistemas de la Información. UCLM
Pedro.reales@uclm.es

Uno de las tareas más importantes para asegurar la corrección del software consiste en la realización de pruebas, las cuales determinan si el sistema contiene errores o no. Sin embargo, en la práctica las tareas de pruebas suelen ser costosas y nunca pueden asegurar que el sistema es completamente correcto, ya que puede haber errores que nuestras pruebas no han encontrado. Para diseñar pruebas de la mayor calidad posible existen diversas técnicas, siendo las pruebas basadas en mutación [1] las que más calidad ofrecen. Básicamente, la técnica de mutación consiste en introducir errores de forma artificial en copias nuestro sistema (*mutar el sistema*), para posteriormente diseñar pruebas que sean capaces de encontrar estos errores. De esta manera las pruebas diseñadas tienen una gran capacidad para encontrar errores, ya sean artificiales o introducidos durante el desarrollo.

Sin embargo, las técnicas de mutación tienen dos importantes limitaciones, son muy costosas y hasta ahora están adaptadas a tecnologías obsoletas, como sistemas estructurados o monoclasas. Para solucionar estos dos problemas se han propuesto una nueva técnica de mutación llamada **Flexible Weak Mutation** [1] la cual permite aplicar mutación a sistemas construidos con tecnologías actuales (Orientados a objetos multiclase). Además, esta técnica implementa una nueva manera de analizar los resultados de las pruebas que supone un ahorro en costes de ejecución reduciendo así los costes de aplicar técnicas de mutación. Por otro lado se están desarrollando **nuevos Operadores de Mutación** (reglas bien definidas que establecen el lugar y la manera de insertar errores artificiales) especialmente adaptados para sistemas orientados a objetos multiclase, de manera que la adaptación de las técnicas de mutación sea mayor y poder obtener así pruebas de mayor calidad.

Por último se ha desarrollado una herramienta en Java llamada **Bacterio** (<http://alarcosqualitycenter.com/index.php/productos/bacterio>), la cual da soporte para aplicar las técnicas de mutación diseñadas pudiendo usarse tanto en entornos de investigación como industriales ya que implementa todas las técnicas de reducción de costes presentes en la literatura además de las diseñadas en esta tesis.



Referencias

- [1] R. A. DeMillo, R. J. Lipton, and F. G. Sayward. *Hints on Test Data Selection: Help for the Practicing Programmer*, Computer, vol. 11, no. 4 (1978), 34-41.
- [2] P. Reales, M. Polo, J. Offutt. *Mutation at System and Functional Levels*. Mutations 2010. Paris, Francia, (2010).

Integración metropolitana de ciudades de la periferia alejada de la Región Urbana de Madrid: Guadalajara, Toledo y Segovia

VICENTE ROMERO DE ÁVILA SERRANO

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Universidad de Castilla-La Mancha
Vicente.RomeroAvila@uclm.es

En el pasado, las ciudades tenían un límite perfectamente definido, con un centro histórico y una serie de barrios periféricos o ensanches continuos que, con el tiempo, se ha ido difuminando por el territorio a partir de los procesos de industrialización y de urbanización potenciados –sobre todo– a lo largo del siglo XX. De este modo, surgen así dos realidades urbanas bien diferentes aunque complementadas: la ciudad en continuo urbano y la *ciudad dispersa* o conjunto de tejidos urbanos y no urbanos dependientes.

Sin embargo, hoy en día ya no es tan importante la continuidad como la conectividad, ya que esta última permite la movilidad por el territorio (de personas, mercancías, ideas...) sin tener en cuenta la distancia. La mejora de la conectividad potencia la aparición de áreas que atraen funciones del centro, pero que no obstante continúan ligados al mismo por otras razones. La ciudad crece y el área urbanizada, junto con los espacios intersticiales no urbanizados, originan un conglomerado que se ha venido a llamar “*ciudad-región*” o regiones urbanas en el ámbito global. La unión entre todas las partes del conjunto se articula a través de las infraestructuras de comunicación desarrolladas a tal fin, permitiendo una mayor y más compleja movilidad –y accesibilidad– metropolitana.

El siguiente paso en la evolución de las regiones metropolitanas es la expansión de las grandes áreas metropolitanas fuera de sus límites administrativos, que es ya una realidad constatada en el mundo actual, pudiéndose observar perfectamente cómo el área de influencia metropolitana está ya integrando centros urbanos pertenecientes a otras regiones limítrofes, como es el caso del área metropolitana o región urbana madrileña, que comienza a englobar ciertas áreas de las provincias limítrofes de Guadalajara, Toledo y Segovia, que ya poseen funciones administrativas propias. Estos procesos de expansión y ampliación de las áreas metropolitanas van acompañados de procesos de descentralización, relocalización, renovación o reasignación espacial de los usos, las funciones y las actividades que en ellas encontramos, generando así *nuevas centralidades* en el territorio que van atrayendo población, vivienda, empleos y actividades propias del centro metropolitano.

Las mejoras en las infraestructuras de transporte se consolidan de esta manera en elementos modificadores del territorio a través de las cuales van a fluir los efectivos poblacionales o laborales, por ejemplo. Especialmente singular es el caso del nuevo Tren de Alta Velocidad, con estaciones en el centro metropolitano y en la periferia cercana y alejada del mismo (entre 20 y 100 km). Dicha infraestructura fomenta no sólo una mayor descongestión del centro metropolitano (donde se acumulan y tienen origen y destino todos los tipos de transporte y/o movimientos metropolitano, regional, nacional e internacional), sino que también reequilibra la región metropolitana, pudiendo facilitar la distribución de esos servicios centrales por el resto de su área de influencia. En nuestro caso, este reequilibrio vendría insertado alrededor de las estaciones periféricas/ciudades del TAV, y no aleatoriamente en el territorio.

El patrimonio de las carreteras históricas españolas. Metodología para su identificación y valoración y propuestas para su puesta en valor

RITA RUIZ FERNÁNDEZ

Dpto. Ingeniería Civil y de la Edificación. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha.

Rita.Ruiz@uclm.es

La extensión de la idea de patrimonio a la escala territorial ha propiciado una reflexión de la que derivan nuevos modos de enfrentarse tanto al proyecto de ingeniería como a la consideración y valoración de las antiguas obras públicas.

Por una parte, y a la vez que la Arqueología Industrial ha insistido sobre la necesidad de acometer el análisis y recuperación de las infraestructuras y paisajes vinculados a los diversos modos de producción y distribución de bienes, la consideración de las obras públicas como parte sustancial del patrimonio técnico e industrial ha permitido articular un productivo debate sobre la singular dimensión patrimonial de la Ingeniería Civil. Por otra, la atención a la historia del territorio, y la propia lectura del territorio como artefacto cultural en continuo proceso de proyecto, construcción y reconfiguración, ha planteado lúcidamente la necesidad de definir el patrimonio de la ingeniería desde la escala que le es propia.

Así, y frente a una valoración restringida a aquellas obras que, como los puentes y viaductos, las presas o las estaciones ferroviarias, cabe asimilar a monumentos, queda planteada la necesidad de reflexionar sobre las infraestructuras lineales históricas en cuanto ejes y redes que definen y vertebran el patrimonio territorial, al margen de su antigüedad o presunta singularidad, y superando consensos excepcionales como los que se refieren a aquellos tramos de calzadas romanas mejor conservadas, a los itinerarios que configuran el Camino de Santiago y la Vía de la Plata, o a las vías pecuarias [1].

Atendiendo al contexto esbozado, la tesis pretende, por una parte, presentar metodologías para la identificación y el análisis de carreteras históricas examinando ejemplos de trazados de los siglos XVIII, XIX y XX susceptibles de recuperación en cuanto inmuebles territoriales culturales. Y propone, en segundo término, una serie de estrategias de restauración, conservación y refuncionalización de estas infraestructuras que sustenten su uso en cuanto bienes patrimoniales.

Referencias

- [1] RODRÍGUEZ, F. J., CORONADO, J.M., RUIZ, R, y DE LA VEGA, G. *Análisis y valoración del patrimonio histórico de las carreteras españolas, 1748-1936*, Cuadernos de investigación CEHOPU, 2, CEDEX/CEHOPU, Madrid, (2007).

Los Sistemas de Información Geográfica y la gestión en la administración local

RAMÓN SÁNCHEZ-VALVERDE CORNEJO
Departamento de Ingeniería Civil y de la Edificación
rasanvalcor@hotmail.com

En la sociedad actual se demandan respuestas rápidas a la administración en los trámites y consultas que el ciudadano realiza. Debido a esta velocidad, se obliga a la administración a dar respuestas rápidas y efectivas, con el inconveniente de gestionar toda la información. Ante la ingente y en continuo crecimiento de la información que se genera, es necesario su tratamiento y gestión.

La Administración Local es el ámbito más cercano al ciudadano, que por su diversidad, más personas y sistemas pueden estar involucrados, y donde se genera la información de mayor detalle. Sin embargo, es un ámbito en el que todavía no ha habido iniciativas relevantes para la creación de Sistemas que gestionen eficazmente toda la información y la procesen adecuadamente.

El Sistema debe contar con los necesarios recursos humanos, técnicos y económicos para que sea viable, siendo una herramienta extraordinariamente útil de trabajo, de consulta, de imagen, de coordinación, de control,..., en resumen de calidad y de mejora de la administración y de sus servicios públicos, si bien, su potencialidad depende de la información que se introduzca, de cómo se estructure y especialmente de su mantenimiento. El fomento por parte de la Administración de la red virtual es incuestionable, es la gran oportunidad para estar integrada en las demandas actuales de información.

Es el medio de coordinación de todos los operadores en el territorio: los urbanísticos, los de valoración de las fincas a efectos fiscales (Catastro), los que garantizan las titularidades (Registro), los identificadores de las vías (Estadística), las empresas de servicios urbanos, etc. Para ello es preciso la actitud comprometida de concertación de todos estos operadores públicos, empresariales y sociales.

El Sistema debe abordar la información de forma segura, integrada, coherente y actualizada que permita la planificación y el control de las actividades y servicios administrativos con incidencia territorial, que facilite la coordinación e intercambio entre servicios, organismos y demás agentes y de fácil difusión para modernizar y mejorar la información al ciudadano consiguiendo que el sistema de gestión municipal mejore la transparencia y el control público de la administración y promueve la participación popular y social.

La interacción en el sistema se concreta en la relación del ciudadano que necesita información o la gestión de un trámite, los técnicos municipales que facilitan los informes municipales cuando es necesario, y el personal encargado del mantenimiento del sistema para que esté actualizado tanto en el contenido como en el buen funcionamiento del mismo.

Por otro lado la información contenida en el sistema debe ser agrupada en diferentes módulos de gestión, que integran los SIG con las bases de datos, tanto municipales como supramunicipales de otras entidades. Todo ello mediante procedimientos predefinidos para optimizar el rendimiento y la eficacia del sistema.

Aplicación de metodologías de análisis de picrocrocina y safranal en azafrán de DO Mancha

JÉSSICA SERRANO-DÍAZ, ANA M. SÁNCHEZ, LUANA MAGGI, GONZALO L. ALONSO

Cátedra de Química Agrícola, E.T.S.I. Agrónomos, Universidad de Castilla-La Mancha

Gonzalo.Alonso@uclm.es

El azafrán es la especia constituida por los estigmas desecados de las flores de *Crocus sativus* L. Castilla-La Mancha se ha distinguido siempre por alcanzar una calidad extraordinaria en sus producciones de azafrán especia, siendo reconocido a nivel internacional debido a sus características organolépticas: color, aroma y sabor.

Trabajos de investigación integrados en el proyecto SAFFIC han conseguido importantes mejoras en el desarrollo de metodologías fiables, económicas y de sencilla utilización que podrían ser implementadas en laboratorios externos especializados y en las pequeñas empresas que constituyen el sector azafranero. Estas metodologías desarrolladas han sido propuestas para la revisión de las normas ISO para el azafrán especia (1) y aprobadas como métodos de ensayo en AENOR.

La determinación de la picrocrocina, sustancia a la que se le atribuye el sabor amargo del azafrán, como $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 257 nm (1) presenta un problema de selectividad, ya que los ésteres de crocetina también absorben a esta longitud de onda. Por esto, se ha propuesto un método para la determinación de picrocrocina mediante espectrofotometría UV-Vis tras eliminar interferencias por extracción en fase sólida (2).

El poder aromático del azafrán se realizaba por la medida de la absorbancia a 330 nm de los extractos acuosos de azafrán (1). El safranal, compuesto mayoritario en la fracción aromática, presenta baja solubilidad en agua, por lo que esta determinación no es adecuada. Además, los isómeros *cis* de los ésteres de crocetina son solubles en agua y también absorben a 330 nm. Se ha propuesto un método rápido, de bajo coste y sencillo que permite la determinación de safranal en el control de calidad del azafrán especia mediante espectrofotometría UV-Vis (3).

Muestras acogidas a la Denominación de Origen “Azafrán de La Mancha” de la cosecha 2009 constituyeron un ejemplo de aplicación de las mencionadas metodologías de análisis del contenido en picrocrocina y safranal. El rango de valores del contenido en picrocrocina osciló entre $42,3 \pm 0,5$ y $54,4 \pm 0,3$. Con respecto al contenido en safranal, los valores oscilaron desde $0,74 \pm 0,02$ hasta $1,43 \pm 0,01$.

Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad de Castilla-La Mancha por la beca de colaboración concedida (Exp. VA13810003030) y al Consejo Regulador de la Denominación de Origen “Azafrán de la Mancha” para la realización del presente trabajo.

Referencias

- [1] ISO 3632/TS-1. 2 Saffron (*Crocus sativus* L.). Part 1: Specifications. Part 2: Test Methods; ISO: Geneva. Switzerland. 2003.
- [2] Sánchez, A.M.; Carmona, M.; Del Campo, C.P.; Alonso, G.L. *Solid phase extraction for picrocrocin determination in the quality control of saffron spice (Crocus sativus. L.)*. Food Chemistry (2009), 116, 792-798.
- [3] Maggi, L.; et al. *Rapid determination of safranal in the quality control of saffron spice (Crocus sativus L.)*. Food Chemistry (2011), doi: 10.1016/j.foodchem.2011.01.028.

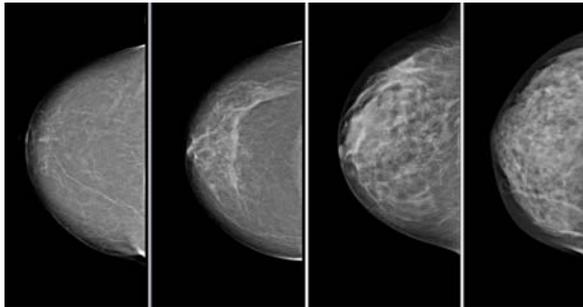
Clasificación Automática de Tejido Mamario basada en las Categorías del BIRADS

N. VÁLLEZ

Grupo VISILAB, ETSI Industriales de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha
noelya86@gmail.com

La detección y el correcto tratamiento del cáncer de mama es un hecho de gran importancia en la actualidad ya que esta enfermedad constituye la principal causa de muerte por cáncer en las mujeres con edades comprendidas entre los 35 y los 40 años. Debido a que se desconocen sus causas, diferentes técnicas para su detección, tales como mamografías, ecografías o resonancia magnética, son la mejor forma de combatirla.

En la actualidad existen sistemas de información de ayuda al diagnóstico (CAD) que apoyan a los radiólogos en su trabajo diario ofreciendo una segunda lectura de las mamografías como si de otro radiólogo se tratara. Sin embargo, la densidad del tejido mamario es un factor que dificulta la búsqueda del radiólogo de lesiones en las mamografías y propicia el marcado de falsos positivos en los sistemas CAD ya que el tejido denso se aprecia como una zona muy blanca en la mamografía y, al ser éste el color de las lesiones que pueden aparecer en ella, no es posible diferenciarlos bien. En general, el radiólogo deberá buscar de forma más exhaustiva las lesiones en las mamografías con tejido mamario denso. Al igual que el radiólogo, el sistema CAD deberá ajustar la búsqueda de lesiones de acuerdo a la clasificación tipo de tejido. El presente trabajo gira en torno a la problemática de la clasificación automática de tejido mamario que debe realizar el sistema CAD para la mejora de los resultados obtenidos.



Los resultados muestran hasta un 84% de mamografías clasificadas de forma correcta. Además, la inclusión de la etapa de clasificación en el sistema CAD realizado por el grupo, aumenta la precisión y reduce el número de falsos positivos suponiendo, según palabras de los radiólogos, una gran mejora en el rendimiento y la fiabilidad total del sistema. El trabajo completo puede verse con más detalle en [1].

Referencias

- [1] G. Bueno, N. Vález, O. Déniz, P. Esteve, M. A. Rienda, M. Arias and C. Pastor. *Automatic breast parenchymal density classification integrated into a CADe system*, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, DOI: 10.1007/s11548-010-0510-z (2010), 1-10.

Estudio experimental sobre el comportamiento de pilares y paneles de hormigón débilmente armados sometidos a compresión excéntrica

R. PORRAS-SORIANO; J. R. CARMONA; R. C. YU; G. RUÍZ

Dpto. Mecánica Aplicada e Ingeniería de Proyectos. ETSI Caminos, Canales y Puertos. UCLM
Rocio.Porras@uclm.es

En un pilar o un panel de hormigón armado se desarrollan diversos procesos de fisuración que producen cambios en la rigidez del elemento cuando este se comete a cargas de compresión excéntrica. Esta pérdida de rigidez va a tener una gran influencia en el fallo por pandeo del pilar o panel debido al aumento de los efectos de segundo orden que provoca.

Para estudiar este comportamiento, y dada la dificultad, tanto material como técnica, de realizar ensayos en pilares y paneles con esbelteces grandes se ha planteado una campaña con elementos a escala reducida. Esta técnica permite realizar la experimentación con un mayor control de los materiales utilizados en la ejecución de las probetas, además se facilita la realización de los ensayos, minimizando así la dispersión de los resultados experimentales y posibilitando la realización de extensas campañas experimentales con un amplio rango de esbelteces. La metodología experimental seguida ha sido análoga a la empleada para el estudio de vigas débilmente armadas realizados por miembros del grupo que presenta el estudio, adaptando los dispositivos experimentales al objeto de la presente investigación.

La campaña se ha desarrollado ensayando 27 tipos de pilares diferentes con tres tamaños, 3 cuantías de armado de armado y aplicando la carga con 3 excentricidades diferentes. Al menos se ha ensayado dos probetas por tipo de pilar lo que implica que al final se han realizado 54 ensayos. Las probetas se han ensayado de forma que los extremos de las mismas se encontraban articulados y la excentricidad inicial de la carga en los extremos se mantiene constante a lo largo de todo el ensayo. Los resultados obtenidos pueden ayudar a una mejor comprensión del mecanismo de fallo por pandeo en elementos de hormigón armado e indican la influencia que tiene la cuantía de armado según la esbeltez y excentricidad inicial de la carga en el comportamiento del elemento de hormigón. Así mismo, se pueden emplear los resultados obtenidos para validar modelos analíticos y numéricos que estudien este comportamiento de elementos de hormigón armado.

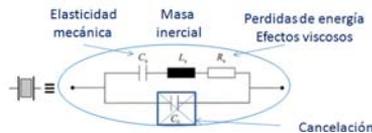
Seguimiento de la resonancia de un *tuning fork* con circuitos analógicos para la medida de propiedades de líquidos

J. TOLEDO, J.L. SÁNCHEZ-ROJAS

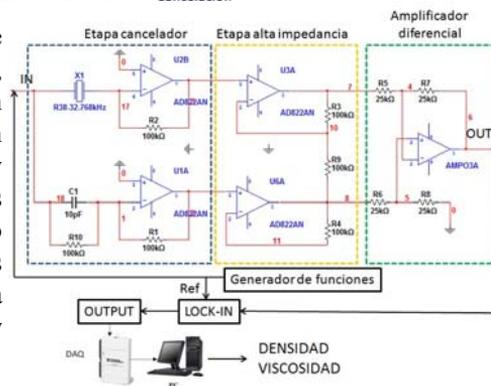
*Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Automática y Comunicaciones
E.T.S.I. Industriales, Universidad de Castilla La Mancha, 13071 Ciudad Real, España.
Javier.Toledo@uclm.es*

El objetivo de este trabajo es comparar el desarrollo de dos circuitos analógicos diferentes, diseñados para medir propiedades físicas de líquidos, como la densidad y la viscosidad, utilizando para ello un resonador piezoeléctrico como es el tuning fork. Como las oscilaciones se amortiguan drásticamente en un medio líquido, son necesarios unos equipos de medición sofisticados y caros para el seguimiento de la resonancia del microresonador, ya que las deformaciones producidas están en el rango nanométrico. Actualmente es un reto detectar las resonancias de microresonadores inmersos en medios líquidos con una electrónica analógica y no comercial.

Las medidas se llevaron a cabo sumergiendo el tuning fork en una muestra de un líquido y procesando la dependencia de la impedancia del resonador con la frecuencia. Como la corriente piezoeléctrica se reduce fuertemente tras la inmersión del resonador en un medio líquido, es esencial cancelar la corriente dieléctrica, ya que ésta es mucho mayor que la corriente piezoeléctrica de interés en líquidos [1].



El sistema finalmente diseñado se basa en un amplificador de instrumentación, que junto a la técnica lock-in han proporcionado los mejores resultados en términos de estabilidad de la frecuencia y ruido. Este ha proporcionado resultados reproducibles en un resonador de cuarzo cuyas dimensiones están en el rango de los milímetros, siendo capaces de operar en una amplia franja de densidades por debajo y por encima de la densidad del agua.



Referencias

- [1] J. Zhang, C. Dai, X. Su, S. J. O’Shea, “Determination of liquid density with a low frequency mechanical sensor based on quartz tuning fork”, *Sensors and Actuators* vol B 84, 123–128, 2002.
- [2] V. Ferrari, D. Marioli, and A. Taroni, “Improving the Accuracy and Operating Range of Quartz Microbalance Sensors by a Purposely Designed Oscillator Circuit”, *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, vol. 50, no 5, 2001.

FOG: Framework para la Generación automática de Ontologías

E.F. VIÑAS

Dpto. Tecnologías y Sistemas de la Información. Escuela Superior de Informática de Ciudad Real.
Universidad de Castilla la Mancha
Fdez.emilio@gmail.com

Con el continuo aumento de información almacenada en soportes digitales, resulta cada día más difícil la recuperación de información. Dicha información se encuentra en lenguaje natural comprensible únicamente por el ser humano mientras que la recuperación de la recuperación de información depende de las máquinas que no son capaces de interpretar el contenido de dicha información. Este problema se solucionaría si se dotase a las máquinas de la capacidad de entender o interpretar la información que almacenan y el contexto de las consultas que se le formulan de forma que se mejora la calidad de los resultados buscados.

Como una posible solución a este problema se presenta el uso de ontologías [1], las cuales permiten el modelado del conocimiento mediante una estructura formal. Pero la modelado de ontologías es un trabajo lento y complejo que necesita de un grupo de expertos que sean capaces de modelar la información.

Por este motivo se presenta FOG [2], una herramienta flexible que permite la generación automática de ontologías. Gracias a su flexibilidad, puede realizar el modelado del conocimiento en función a unos valores establecidos por un usuario, tomando como origen documentos representados en lenguaje natural y devolviendo el conocimiento que en dichos documentos contienen de una forma que pueda ser interpretado por las máquinas.

Una de las posibles utilidades que ofrecen las ontologías resultantes de FOG, es su utilización en sistemas de recuperación de información como son los buscadores de Internet (Google, Yahoo,...) basados en conocimiento para realizar distintas tareas de refinamiento del proceso de búsqueda y de esta forma precisar los resultados obtenidos al tener en cuenta factores como el contexto y el dominio en el que se formula una consulta.

Referencias

- [1] T. Gruber, "Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing," *International Journal of Human-Computer Studies*, vol. 43, Nov. 1995, pp. 907-928.
- [2] E. Fdez-Viñas, J. Serrano-Gurrero, J.Á. Olivas, J. De La Mata, and A. Soto, "FOG : ARQUITECTURA FLEXIBLE PARA LA GENERACIÓN AUTOMÁTICA DE ONTOLOGÍAS," *ESTYLF'10: Congreso español de Tecnologías y Lógica Fuzzy*, Punta Umbria, Huelva: Actas del XV congreso de Tecnologías y Lógica Fuzzy, 2010, pp. 525-530.

Diseño y caracterización de absorbedores acústicos basados en estructuras geométricas

EVA MARIA SANZ SERRANO

*Dpto. Ingeniería Civil y de Edificación. Escuela Politécnica de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha.
evamaria.sanz@uclm.es*

JULIO MARTÍN MATA

*Dpto. de Física Aplicada. Escuela Politécnica de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha
julio.martin@uclm.es*

PEDRO HUERTAS GALLARDO

*Dpto. de Física Aplicada. Escuela Politécnica de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha
pedro.huertas@uclm.es*

El objetivo del proyecto de investigación en el que se enmarca mi futura tesis es la obtención de absorbedores acústicos según necesidades en materiales de construcción, usando estructuras y cavidades geométricas para cambiar sus propiedades originales, con varias finalidades:

A- Creación de geometrías complejas para aumentar la absorción y disminuir la transmisión acústica entre particiones de una vivienda en los materiales habituales de construcción: yeso, hormigón, madera, etc, con el fin de reducir los tiempos de reverberación de las edificaciones y las transmisiones de ruido aéreo en las mismas. Ambos objetivos se pretenden conseguir mediante:

1- Formación de multicapas absorbedoras de cavidades en muestras cilíndricas para el estudio del coeficiente de absorción acústica en incidencia normal en el tubo de impedancias en las bandas de frecuencia de 500, 1000 y 2000 Hz, en las que especifica el reciente el código técnico de la edificación.

2- Optimización de estructuras filtrantes del ruido en transmisión cuando se precisen cavidades de ventilación entre compartimentos vecinos de una vivienda, o con el exterior, sin tener que renunciar por ello a la calidad acústica de la vivienda.

B- Estudiar en profundidad las propiedades acústicas de las cavidades para tener un mayor conocimiento de los mecanismos de absorción y transmisión acústica en los mismos, como pueden ser los componentes rotacionales de la onda acústica o el valor complejo de la impedancia acústica de estas cavidades.

C- Modelar los resultados obtenidos para obtener una herramienta para el diseño del coeficiente de absorción y transmisión acústica a la carta con los distintos materiales y geometrías que nos permita estimar el nivel de atenuación acústica.

D- Estudiar como afectan las cavidades realizadas en las propiedades mecánicas de los distintos materiales usados en el sector de la construcción, en particular en el pino de Cuenca, gestionado y comercializado por Ayuntamiento de Cuenca Maderas S.A.

E- Reducir el tiempo de reverberación en habitáculos con las estructuras diseñadas y aumentar el coeficiente de absorción en el diseño de pantallas acústicas cuando se usen en revestimientos exteriores.

Referencia: Proyecto en ejecución PIII109-0143-6896. Organismo: Junta de Comunidades de Castilla la Mancha.

Optimización simultánea de estructuras y sensores/actuadores modales piezoeléctricos

DAVID RUIZ GRACIA

Dpto. Matemáticas. E.T.S. de Ingenieros Industriales de Ciudad Real. Universidad de Castilla la Mancha.
David.Ruiz10@alu.uclm.es

La piezoelectricidad es la propiedad que presentan ciertos materiales de generar un potencial eléctrico en respuesta a una tensión mecánica efectuada sobre el mismo, y viceversa. Una interesante aplicación de estos materiales es el control de vibraciones en estructuras, llamado control activo y consiste en añadir sensores o actuadores piezoeléctricos a la estructura que pretendemos controlar. En control activo es deseable evitar que modos indeseados de vibración aparezcan en el espectro de vibraciones de una estructura. Esta manera de actuar sobre la estructura sería a través de los llamados sensores/actuadores modales. Los MSA son aquellos que excitan/detectan sólo un determinado modo de la estructura y son insensibles al resto. El planteamiento propuesto consiste en, basándose en el modelado matemático del problema desarrollado por otros autores, plantear el diseño de MSA como un problema de optimización en el que intervienen dos variables binarias que nos permiten decidir si colocamos o no material piezoeléctrico, y en caso de colocarlo si lo hacemos con polaridad positiva o negativa.

Motivados por la búsqueda de resonadores, o MSA, más eficientes para su uso en microelectrónica, y especialmente en el campo de los bio-sensores, nos proponemos investigar sobre el diseño simultáneo del perfil de polarización del piezoeléctrico y de la propia estructura sobre la que este piezoeléctrico se asienta.

El desarrollo experimentado en el campo de la optimización estructural ha tenido lugar de manera interconectada tanto en el ámbito de la matemática aplicada como en el de la ingeniería a través de las técnicas hoy conocidas como optimización topológica. Este tipo de problemas presentan una complejidad matemática profunda, puesto que las soluciones óptimas en general se presentan en forma de materiales compuestos o dominios microperforados, lo que presenta una dificultad ya de partida para describir el objeto matemático involucrado como variable de optimización. Esto se refleja en que los problemas de optimización formulados típicamente carecen de soluciones óptimas, siendo necesario implementar técnicas de relajación apropiadas. Este tipo de problemas, aún teniendo en cuenta que las soluciones aportadas hasta el momento han resultado satisfactorias en muchas situaciones realistas y han sido utilizadas en industrias como la aeronáutica o la automoción, representan un campo de investigación muy activo hoy en día, tanto desde un punto de vista matemático-teórico como ingenieril-numérico, por las numerosas cuestiones que quedan aún por entender.

El problema de optimización simultánea tanto de la estructura que sustenta el piezoeléctrico como del perfil de polarización del mismo, es un avance interesante desde un punto de vista aplicado porque muy previsiblemente se podrán diseñar MSA más eficientes e incluso más fáciles de fabricar, y por otro lado representa un reto matemático indudable puesto que añade una nueva dificultad esencial a un problema de por sí difícil, como es el de la optimización estructural.

Peletizado de biomasa

PORTERO GONZÁLEZ, HENAR

Dpto. Mecánica Aplicada e Ingeniería de Proyectos. E.T.S.I. Industriales Universidad de Castilla-La Mancha
HenarMaría.Portero@uclm.es

Las energías renovables juegan un papel crucial en la diversificación y la reducción de la dependencia de los combustibles fósiles. De entre ellas, la biomasa es una de las fuentes de energía más importantes debido a su elevado potencial, siendo la producción de pélets de biomasa un mercado en expansión. El proceso de fabricación de pélets y su posterior combustión actualmente necesitan de investigación enfocada al estudio de diferentes biomásas con potencial de aprovechamiento en la región.

Mediante el pretratamiento de la biomasa denominado peletizado se aumenta la densidad energética de ésta así como su homogeneidad en cuanto a composición y morfología. Las variables más influyentes en este proceso y por tanto objeto de investigación son: humedad y granulometría de la biomasa que se va a peletizar, temperatura y grado de compresión alcanzado en la matriz metálica en la que se comprime el material y por último el empleo de aditivos que mejoren la compactación.

En este estudio para analizar las diferencias en composición, propiedades y respuesta al peletizado, se han seleccionado biomásas de procedencias dispares y por tanto con diferencias significativas, abarcando residuos forestales, agrícolas o de industrias madereras así como cultivos energéticos. Estas biomásas son residuos forestales, residuos de poda de almendro, paja de cebada, serrín de pino y Paulownia.

Para evaluar la influencia de las variables de peletizado citadas anteriormente así como la de las propiedades físico-químicas de cada biomasa, en la calidad de los pélets, se han analizado propiedades como la durabilidad, densidad de partícula, contenido en finos, poder calorífico o contenido en cenizas.

Tras el estudio de las biomásas citadas por separado, se analiza el efecto de peletizar mezclas de paja de cebada y serrín de pino con el objetivo de emplear el pino como aditivo natural, ya que al tener concentraciones elevadas de lignina se espera que mejoren las propiedades de compactación, hecho que se ha comprobado experimentalmente. Por otro lado, en el peletizado de poda de almendro se hacen ensayos en los que se adiciona aglomerante sintético compuesto por lignosulfonatos disueltos en agua al 50%, con lo que se eleva el contenido de lignina y se aumenta la densidad aparente y la durabilidad de los pélets.

En este trabajo, se ha comprobado que en las biomásas ensayadas el grado de compresión óptimo es 17 mm, y que sin el empleo de aditivos la humedad más adecuada antes del peletizado está en el intervalo 17-21% en masa, con lo que se obtienen pélets de humedades comprendidas entre el 7 y el 10% en masa, y durabilidades superiores al 96%. Por otro lado, tras peletizar paja de cebada con diferentes granulometrías no se observaron diferencias significativas en la calidad de los pélets, por lo que se decidió dejar fija esta variable en los ensayos con el resto de biomásas.

Por último, destacar que tras comparar las características de los pélets producidos con las biomásas citadas, la Paulownia es la que presenta mejores propiedades para su aprovechamiento energético mediante combustión.

Simulador de bacterias sintéticas: la conjugación como protocolo de comunicación entre células

DIEGO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

Laboratorio de Inteligencia Artificial, Universidad Politécnica de Madrid.
xmunch@xmunch.com

Se denomina biología sintética al área que estudia el diseño y desarrollo de sistemas vivos con comportamientos predecibles y partes intercambiables.

Los organismos sintéticos pueden operar de forma distribuida, utilizando un código genético expandido entre las distintas células y realizando cálculos en red. En este nuevo paradigma, el *hardware* es aquel dispositivo biológico en el que se procesa la información y puede estar compuesto por una bacteria o un conjunto de bacterias, generalmente *Gram-Negativas*, como el bacilo *Escherichia coli*.

Al igual que en la informática convencional, para realizar cálculos con bacterias también es necesario utilizar algoritmos que puedan ejecutarse sobre un soporte físico. Este *software* está codificado en cadenas de nucleótidos y se implementa en forma de plásmido o, en algunas ocasiones, en el ADN cromosómico.

Los genes se convierten en programas informáticos que, literalmente, tienen vida propia.

Para el estudio de los comportamientos de este tipo de organismos se han utilizado tradicionalmente modelos matemáticos basados en ecuaciones diferenciales en los que ciertos fenómenos no han podido explicarse al carecer de resolución espacial.

El objetivo de este trabajo es aproximarse a las dinámicas de la conjugación bacteriana mediante un autómata celular bidimensional, ofreciendo un simulador altamente configurable de la difusión de plásmidos dentro de una población de bacterias, y sirviendo a los objetivos planteados en el proyecto europeo Bactocom [1] (Bacterial Computing with Engineered Populations).

Dentro del área de la biología sintética, el estudio de los procesos de comunicación entre bacterias ha supuesto en los últimos años una prioridad. La posibilidad de redefinir en términos bioquímicos protocolos de *broadcast* o *paso de mensajes* resulta muy interesante para la emergente computación bacteriana.

El control de la comunicación entre bacterias permite el diseño de sistemas de cómputo distribuido cuyos nodos son células y cuyos arcos toman la forma de un plásmido o un péptido.

Este simulador atiende a las necesidades específicas de Bactocom, esto es, a la modelización de las relaciones que tienen lugar entre los distintos tipos de bacterias que coexisten en nuestro computador biológico.

Referencias

[1] <http://www.bactocom.eu/>

Framework para el Desarrollo de Groupware de Modelado con Soporte para Flujos de Trabajo Colaborativos

SERGIO L. ANTONAYA

Escuela Superior de Informática de Ciudad Real. Universidad de Castilla – La Mancha
Sergio.L.Antonaya@gmail.com

En la actualidad, en un amplio espectro de entornos organizacionales tan comunes como empresas, administraciones o universidades, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se han convertido en una de las herramientas más útiles de cara a la ejecución de actividades de carácter colectivo, de forma que los usuarios ya no deben ser considerados como elementos aislados que únicamente participan en tareas de coordinación y cooperación, sino que representan partes activas dentro de procesos de negocio colaborativos de mayor magnitud, junto a los propios sistemas tecnológicos y los recursos empleados para la ejecución de dichos procesos, transformándose de esta manera y progresivamente los mecanismos de comunicación e interacción en los que participan los seres humanos.

Se debe mencionar por un lado, la existencia de un tipo de software específico que permite a los usuarios trabajar de forma colaborativa denominado Groupware, y cuyo desarrollo presenta un grado de complejidad y un coste considerablemente mayores al del software mono-usuario tradicional. Por otro lado, uno de los últimos paradigmas surgidos relacionados con la mejora de los procesos de construcción de software es el basado en el uso de modelos (Model-Driven Development), que debería ser considerado como referencia a la hora de iniciar nuevas investigaciones relativas al desarrollo de software.

Es por todo lo anterior, que nuestra investigación está enfocada a la elaboración de un Framework que explore las posibilidades de las nuevas técnicas basadas en modelos en conjunción con las características más notables del Groupware, de forma que se puedan evaluar las ventajas e inconvenientes que se presentan al unir ambos ámbitos de estudio.

En la práctica esta investigación se lleva a cabo con los siguientes objetivos concretos definidos:

- Desarrollar meta-modelos que permitan recopilar y sintetizar de manera formal todos los conceptos relevantes dentro de los dominios del Model-Driven Development y del Groupware.
- Construir un Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) especialmente adaptado a las técnicas basadas en modelos definidas por paradigmas como Model-Driven Development o Model-Driven Architecture.
- Incorporar los mecanismos de colaboración adecuados para satisfacer las particularidades que la orientación al trabajo en grupo impone en los procesos de desarrollo de software, permitiendo definir y ejecutar flujos de trabajo colaborativos.

Índice de ponencias y Listado de participantes

Índice de ponencias por autor

Autor	Título	Pag.
Alañón Pardo; M ^a Elena	MONOSACÁRIDOS ANHIDROS, MARCADORES DE LA INTENSIDAD DE TOSTADO DE LA MADERA DE ROBLE UTILIZADA EN EL SECTOR ENÓLOGICO	106
Alarcón del Amo; María del Carmen	ESTUDIO CROSS-CULTURAL SOBRE LA ADOPCIÓN DE LAS REDES SOCIALES VIRTUALES. PROPUESTA DE UN MODELO DE ACEPTACIÓN	40
Alcolado Carnicero; José Miguel	SOCIAL NETWORKS AND LANGUAGE CONTACT: THE MERCERS OF LATE MEDIEVAL LONDON	71
Alfaro Fernández; Antonio	IMPLANTACIÓN DE UN PLAN DE EVALUACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL CENTRO ASOCIADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA DE ALBACETE	21
Almansa Rodríguez; Emiliano	EL REAL SITIO DE ALMADENEJOS (SIGLOS XVIII-XIX) EN UN CONTEXTO MINERO-METALÚRGICO	139
Alonso Villegas; Rodrigo	INNOVACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA MEJORA DEL AROMA DE LOS VINOS VERDEJO DE CASTILLA-LA MANCHA	100
Andrés Martínez; M ^a Encarnación	PERCEPCION DE JUSTICIA DE PRECIOS DEL CONSUMIDOR EN INTERNET	33
Angulo Sánchez-Herrera; Eusebio	LOCALIZACION DE CORREDORES DE AUTOVÍA	150
Antíñolo Navas; María	CONTRIBUCIÓN DE LOS FLUOROALCOHOLES CF ₃ (CH ₂)XCH ₂ OH AL CALENTAMIENTO GLOBAL	101
Armero Fernández; Lucía	LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. SITUACIÓN EN CASTILLA-LA MANCHA Y PROBLEMÁTICA ACTUAL	53
Arroyo Cuadra; Sara	CANCERBEROS DE ULTRATUMBA: ICONOGRAFÍA DE GRIFOS Y ESFINGES EN LA ANTIGÜEDAD	73
Arteaga Martínez; Juan José	URBANISMO AMABLE, SOCIAL Y SOSTENIBLE. INTERVENCIÓN URBANA – ARTÍSTICA EN CALLE CARRETERÍA, DE LA CIUDAD DE CUENCA	151
Avellaneda Sarrió; Francisco Javier	CONFORMABILIDAD DE CHAPA DE ACERO MICROALEADO TRIP	147
Ayllón Peña; Nieves	CARACTERIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LAS GARRAPATAS DEL GÉNERO IXODES PARA ACTUAR COMO VECTORES DEL PATÓGENO ANAPLASMA PHAGOCYTOPHILUM MEDIANTE HERRAMIENTAS DE GENÓMICA FUNCIONAL Y PROTEÓMICA	102
Ballesteros González; Rocío	GESTIÓN DEL USO DEL AGUA EN REGADÍO EN LA MANCHA ORIENTAL	144
Bermejo Patón; Fernando	CAMBIO DEMOGRÁFICO Y VIABILIDAD DEL SISTEMA DE PENSIONES	22
Bermejo Rubio; Cristian	INQUISICIÓN Y CONTROL DEL TERRITORIO: ORIGEN DEL TRIBUNAL INQUISITORIAL DE SIGÜENZA (1492)	64
Bueno Enciso; Javier	VARIACIÓN ESPACIAL Y ESTACIONAL DE LA ALIMENTACIÓN DE LA NUTRIA (LUTRA LUTRA) EN EL RÍO BULLAQUE	98
Cabezas Bermejo; Leticia Isabel	LA TECNOLOGÍA SUPERCÉRICA EN LA FABRICACIÓN DE DISPOSITIVOS BIOCOMPATIBLES PARA LA LIBERACIÓN CONTROLADA DE FÁRMACOS	152
Campos Duque; Álvaro	NUEVA PROPUESTA TIPOLOGICA: EL DIQUE FUSIBLE	148
Candel Pérez; David	FACTORES FUNDAMENTALES QUE INFLUYEN EN LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE LAS POBLACIONES DE PINO LARICIO (PINUS NIGRA ARN SSP. SALZMANNII)	142
Cantero Garlito; Pablo A.	CONDUCTAS DE RIESGO PARA LA SALUD EN MUJERES LESBIANAS EN EL MEDIO RURAL	130
Cardona Sahuquillo; María Luisa	LAS FAMILIAS EN LOS ESTUDIOS DE EVALUACIÓN DE SISTEMAS EDUCATIVOS. VALIDACIÓN DE UN CUESTIONARIO DE ESTILOS EDUCATIVOS FAMILIARES	42
Castro Osmá; José Antonio	GENERACIÓN DE QUIRALIDAD HELICOIDAL EMPLEANDO LIGANDOS HETEROESCORPIONATO. AUTOENSAMBLAJE DE HELICATOS METÁLICOS MEDIANTE INTERACCIONES INTERMOLECULARES	103
Catalán Eslava; María	ESTUDIO PERCEPTIVO-COGNITIVO Y DECISIONAL DEL JUGADOR DE SQUASH: INTELIGENCIA CONTEXTUAL Y SUS EMOCIONES EN SITUACIÓN DE JUEGO REAL	38
Cerro Marín; José	LA IDENTIDAD REGIONAL CASTELLANO-MANCHEGA	81
Colmenar González; Inmaculada	REACTIVIDAD TROPOSFÉRICA DE FURALDEHÍDOS CON RADICAL NITRATO	85
Cordente Rodríguez; María	ANTECEDENTES DE LA IMAGEN EN UN DESTINO TURÍSTICO CULTURAL	44
Costa Camargo; Débora	RELACIONES SUELO, PLANTA, ATMÓSFERA EN EL CULTIVO DE PATATA	153
Cózar Jimeno; Almudena	CALIDAD NUTRICIONAL DE PRODUCTOS CÁRNICOS DE CORDERO	135
Curbelo Hernández; Emiliano	MENORES MIGRANTES NO ACOMPAÑADOS EN LA PRENSA CANARIA (2004-2008): ANÁLISIS CRÍTICO DEL DISCURSO	43
de la Osa; Ana Raquel	APROVECHAMIENTO DE MEZCLAS BIOMASA-CARBÓN COMO DIESEL SINTÉTICO	154
de la Paz Elez; Pedro	LA COMPLEJIDAD DE LA INTERVENCIÓN SOCIAL EN TRABAJO SOCIAL	30
de Miguel Ibañez; Ricardo	COSTE – EFECTIVIDAD DE LA HERNIA PRIMARIA DE PARED ABDOMINAL	127

del Pozo Rubio; Raúl	FINANCIACIÓN DE LOS CUIDADOS DE LARGA DURACIÓN EN ESPAÑA: UN MODELO DE PREVISIÓN	45
del Río Toledo; Tatiana	IDENTIDAD DE GÉNERO Y FORMACIÓN DE LOS HÁBITOS LECTORES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	46
Díaz Hellín Patiño; Patricia	INFLUENCIA DE LOS ACTIVADORES METÁBOLICOS SOBRE LA FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA	99
Durán Barroso; Pablo	RELEVANCIA DEL CONTENIDO DE HUMEDAD INICIAL EN LA PRODUCCIÓN DE ESCORRENTÍA SUPERFICIAL.	155
Escudero Escudero; Luis	LOS ESCRIBANOS RURALES DE CASTILLA LA NUEVA. UNA ÉLITE SOCIOPROFESIONAL EN EL ANTIGUO RÉGIMEN	67
Espinosa Aranda; José Luis	SIMULACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS PARA LA GESTIÓN DE TRÁFICO EN TIEMPO REAL BASADA EN EVENTOS DISCRETOS	143
Faya Cerqueiro; Fátima María	MARCADORES PRAGMÁTICOS EN INGLÉS MODERNO TARDÍO: DE PRAY A PLEASE EN EL ACTO DE HABLA DE PETICIONES	74
Fernández Viñas; Emilio	FOG: FRAMEWORK PARA LA GENERACIÓN AUTOMÁTICA DE ONTOLOGÍAS	179
Ferreira Satler; Mateus	PERFILES DE USUARIO BASADOS EN ONTOLOGÍAS BORROSAS PARA LA MEJORA DE LAS TAREAS DE FILTRADO DE INFORMACIÓN	149
Frasquet Bellver; Lydia	HISTORIOGRAFÍA ARTÍSTICA CONTEMPORÁNEA: EL HISTORIADOR Y CRÍTICO VICENTE AGUILERA CERNI	68
Fuentes Ferrera; Demetrio	ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE LOS MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN DE LA MINA DE ALMADÉN (CIUDAD REAL) A TRAVÉS DE SUS REPRESENTACIONES GRÁFICAS EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL SIGLO XVII Y COMIENZOS DEL SIGLO XX	136
Galdón Rodríguez; Ángel	LA RECEPCIÓN DE 1984 DE GEORGE ORWELL EN RADIO, TELEVISIÓN Y PUBLICIDAD	72
Galindo Ordóñez; Ruth Cecilia	GENÓMICA DE LA INTERACCIÓN PATÓGENO-HOSPEDADOR. EXPRESIÓN GÉNICA DIFERENCIAL EN JABALÍES Y OVEJAS INFECTADOS CON BACTERIAS INTRACELULARES DE LOS GÉNEROS ANAPLASMA, BRUCELLA Y MYCOBACTERIUM	120
Gallego Gómez; Fernando	UN ENFOQUE DE DISEÑO Y DESARROLLO DE GROUPWARE BASADO EN COMPONENTES, MODELOS Y PATRONES	161
García Alcaraz; Francisco	ATENCIÓN INTEGRAL DE ENFERMERÍA A LAS PERSONAS EN SITUACIÓN DE DEPENDENCIA EN ATENCIÓN PRIMARIA	133
García Martín; Juan Antonio	UN ESTUDIO DE LA CAPACIDAD DE LAS MARCAS DE DISTRIBUIDOR PARA FIDELIZAR A LOS CLIENTES, ¿DÓNDE ESTÁ EL LÍMITE?	23
García Villaraco Ruiz de Lira; Eva	EL IMPACTO DE LA MOVILIDAD Y DE LA LOCALIZACIÓN RESIDENCIAL DE ESTUDIANTES DE UNIVERSIDADES GRANDES EN CIUDADES DE TAMAÑO PEQUEÑO	156
García-Navas Corrales; Vicente	RASGOS DEL HERRERILLO COMÚN CYANISTES CAERULEUS EN POBLACIONES DE MONTES DE TOLEDO	97
Gómez Gallego; Manuel Ángel	CARACTERIZACIÓN FENÓLICA DE UVAS Y VINOS DE VARIEDADES MINORITARIAS DE CASTILLA-LA MANCHA. INFLUENCIA DE LA TÉCNICA DE VINIFICACIÓN	104
Gómez García-Carpintero; Eva	ESTUDIO DEL AROMA DE VINOS TINTOS DE VARIEDADES DE UVA MINORITARIAS EN LA REGIÓN DE CASTILLA LA MANCHA	105
Gómez Rico; Mar	EL ANÁLISIS DEL TURISMO ENOLÓGICO EN ESPAÑA: EFECTOS DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN EN LA ELECCIÓN DE UN DESTINO	24
González Arteaga; Jesús	ESPACIO PÚBLICO Y ENTORNO NATURAL EN LA SERRANÍA CONQUENSE, PROPUESTAS URBANO-ARTÍSTICAS. EL CASO DE VALDECABRAS	157
González Ballesteros; Iván	FUNDAMENTOS Y RAÍCES DE LA HISTORIA ESPAÑOLA: LA ROMANIZACIÓN DE HISPANIA COMO ELEMENTO HISTORIOGRÁFICO	75
González Cobos; Jesús	NUEVAS RUTAS DE PRODUCCIÓN Y SEPARACIÓN DE H ₂ MEDIANTE SISTEMAS CATALÍTICOS Y ELECTROQUÍMICOS INTEGRADOS	158
González Luchena; Iván	ESTUDIO DE LA ESTABILIDAD LATERAL DEL ROBOT CUADRÚPEDO LEBREL	168
González Martí; Irene	PREVALENCIA DE LA VIGOREXIA Y USO-ABUSO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES EN USUARIOS DE LA SALA DE MUSCULACIÓN Y FISIOCULTURISTAS. ESTUDIO DE CUATRO COMUNIDADES AUTÓNOMAS	54
González Ramos; María Isabel	LA RELACIÓN ENTRE LA RSC Y EL LIDERAZGO TECNOLÓGICO COMO DETERMINANTE DE LOS RESULTADOS EMPRESARIALES EN EL SECTOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES	34
González Rodríguez; Diego	SIMULADOR DE BACTERIAS SINTÉTICAS: LA CONJUGACIÓN COMO PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE CÉLULAS	183
Grijalva Eternod; Aurea Esther	CORRUPCIÓN Y MIEDO AL DELITO EN LA CIUDAD DE MÉXICO. PROPUESTA DE UN INSTRUMENTO PARA SU MEDICIÓN Y RESULTADOS DE SU PASE PILOTO	55
Guerra García; César Arturo	ENTORNO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DE REQUISITOS DE CALIDAD DE DATOS EN APLICACIONES WEB	159
Gutiérrez Gil; Alberto	LA COMEDIA PALATINA EN FRANCISCO DE ROJAS ZORRILLA	76

Gutiérrez González; Rubén	COMPLEJOS METALOCENO COMO CATALIZADORES PARA LA OBTENCIÓN DE POLÍMETROS BIODEGRADABLES	116
Gutiérrez Muñoz; Cristina	RECICLADO DE RESIDUOS DE POLIESTIRENO MEDIANTE TECNOLOGÍA SUPERCRÍTICA	160
Gutiérrez Zornoza; Myriam	OBESIDAD INFANTIL EN LA PROVINCIA DE CUENCA. UN ESTUDIO OBSERVACIONAL DESCRIPTIVO DE MAPPING	124
Hernández Martínez; Andrea	PERCEPCIÓN DE LOS MAESTROS DE PRIMARIA DE LA CIUDAD DE JAÉN EN RELACIÓN AL FENÓMENO DE LA INMIGRACIÓN	61
Iniesta Barberá; Carmen	MICROSCOPIA DE FUERZA ULTRASÓNICA DE FRICCIÓN EN MODO DE DIODO MECÁNICO	107
Jiménez Borja; Carmen	PROMOCIÓN ELECTROQUÍMICA DE LA CATÁLISIS	86
Jiménez Cotillas; Vicente	ALMACENAMIENTO DE HIDRÓGENO EN MATERIALES CARBONOSOS	87
Ladino Martínez; Lilia Mercedes	MODELOS DE DINÁMICA DE POBLACIONES	93
Lahoz García; Noelia	VALORACIÓN DE HÁBITOS NUTRICIONALES EN ESCOLARES DE LA PROVINCIA DE CUENCA	131
Laserna Arcas; Santiago	ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DEL HORMIGÓN RECICLADO. APLICACIÓN EN HORMIGÓN ARMADO	162
Legazpe Moraleja; Nuria	FECUNDIDAD Y PARTICIPACIÓN LABORAL FEMENINA	25
León Castellanos; Verónica	APLICACIÓN DE LA QUÍMICA SOSTENIBLE A LA FUNCIONALIZACIÓN DE NANOTUBOS DE CARBONO	123
Librán Cuervas-Mons; Celia	DETERMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DE ACEITES ESENCIALES DE PLANTAS	163
Licon; Carmen Cecilia	NUEVOS DERIVADOS LÁCTEOS A PARTIR DE LECHE DE OVEJA DE CASTILLA-LA MANCHA: EMPLEO DE AZAFRÁN MANCHA	95
López Antonaya; Sergio	FRAMEWORK PARA EL DESARROLLO DE GROUPWARE DE MODELADO CON SOPORTE PARA FLUJOS DE TRABAJO COLABORATIVOS	184
López Zapata; Antonio	EFECTO DE LA INGESTA DE GLUTAMATO DURANTE GESTACIÓN Y LACTANCIA EN A1R Y A2AR DE CEREBRO MATERNO Y NEONATAL	129
Lozano Castellanos; Alicia	FISCALIDAD MUNICIPAL EN TALAVERA DE LA REINA A MEDIADOS DEL SIGLO XV	77
Lucía Casademunt; Ana María	DETERMINANTES DE LA IMPLICACIÓN LABORAL	58
Maldonado Lozano; Manuel Jesús	¿TRABAJADOR@S SOCIALES O TRAMITADOR@S SOCIALES?	47
Mansilla Plaza; Luis	VALORIZACION DEL PATRIMONIO MINERO. EL CASO SINGULAR DE LAS MINAS DE ALMADÉN (CIUDAD REAL), DE CIERRE MINERO A PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD	65
Márquez Rojas; María Marveya	ESTRATEGIAS EMPRESARIALES Y CANALES DE DISTRIBUCIÓN EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA	60
Martín Lozano; Alicia	SOLUBILIDAD DE COMPUESTOS AROMÁTICOS EN GASES COMPRIMIDOS	165
Martínez García; Eduardo	APLICACIÓN DEL MODELO 3-PG EN UNA MASA FORESTAL DE PINUS PINASTER AIT. SOMETIDA A DIFERENTES TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS	96
Martínez López; Sandra	EFECTOS DEL CUIDADO INFORMAL EN LAS HORAS DE TRABAJO DE LA MUJER DE MEDIANA EDAD EN ESPAÑA	26
Martínez Mateo; Roberto	METRICS IN TRANSLATION QUALITY ASSESSMENT	69
Martínez Parra; Juan José	RESPUESTA ULTRASÓNICA EN DIODO MECÁNICO DE UN NANOCONTACTO	108
Martínez Romero; Ángel	DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE PARÁMETROS AGROCLIMÁTICOS CON LIMITACIÓN DE DATOS EN CASTILLA-LA MANCHA	88
Martínez Ruiz; Tomás	SPRINTT: ENTORNO PARA LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE PROCESOS SOFTWARE	164
Mateo Giralδος; Juan Enrique	EVOLUCIÓN EN EL DIBUJO ARTÍSTICO/ARQUITECTÓNICO	169
Menéndez Domínguez; Victor Hugo	GENERACIÓN DE OBJETOS DE APRENDIZAJE BASADOS EN LA SIMILITUD BORROSA DE SUS METADATOS	166
Merino Espinosa; María del Prado	EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN EN EL DERECHO INTERNACIONAL, EUROPEO Y ESPAÑOL	48
Mesa Coronado; María del Pilar	SICILIA EN LA DEFENSA DEL MEDITERRÁNEO A COMIENZOS DEL REINADO DE CARLOS II (1665-1675)	66
Messia de la Cerda Ballesteros; Francisco Javier	EL PAPEL DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	56
Montañez González; Pedro	MEDICIÓN DE LA FATIGA DEL SISTEMA NERVIOSO MEDIANTE UMBRALES FLICKER-FUSION DESPUÉS DE LA PRÁCTICA DE DISTINTOS MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO PARA EL DESARROLLO DE LA FUERZA MÁXIMA EN SENTADILLAS	31
Morales Lázaro; Paula	SÍNTESIS Y EVALUACIÓN BIOLÓGICA DE NUEVOS LIGANDO CANNABINOIDES	134
Moreno Atahonero; María Elena	PÉRDIDAS HETEROGÉNEAS DE SUSTITUTOS DE CFCS SOBRE HIELO	109
Moreno-Cid Mora; Juan Antonio	AKIRINA/SUBOLESINA: CARACTERIZACIÓN DE LA EXPRESIÓN DEL ANTÍGENO RECOMBINANTE EN PICHIA PASTORIS Y ENSAYO DE DIFERENTES FORMULACIONES PARA EL CONTROL DE LAS INFESTACIONES POR ECTOPARÁSITOS HEMATÓFAGOS	110

Moro Peña; Armando	CARACTERIZACIÓN QUÍMICA DE ACEITES ESENCIALES OBTENIDOS A PARTIR DE PLANTAS AROMÁTICAS DEL ÁREA MEDITERRÁNEA	137
Moya Martínez; Pablo	COSTE DEL CUIDADO INFORMAL DE LAS PERSONAS CON DEMENCIA	32
Nascimento Leite; Kelly	CALIBRACIÓN Y VALIDACIÓN DE UN MODELO DE OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN ECONÓMICA DEL AGUA DE RIEGO (MOPECO) PARA DIFERENTES ESCENARIOS	167
Nieto Calleja; Marta	VICENTE SALAS VIU, COMPILACIÓN, CATALOGACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA DE UN HUMANISTA EN EL EXILIO	78
Ortiz García Navas; Beatriz	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL: FUENTE DE INNOVACIÓN EN EL SECTOR TURÍSTICO	29
Ortiz Navarro; María Jesus	BIODIVERSIDAD DE LEVADURAS EN UNA BODEGA DE PAGO	111
Patiño Roperio; María José	EVALUACIÓN DE SISTEMAS HÍBRIDOS PARA ANÁLISIS DE ESPECIACIÓN DE MERCURIO USANDO DETECCIÓN POR FLUORESCENCIA Y ESPECTROMETRÍA DE MASAS	114
Peinado López; Laura	DISEÑO DE RELACIONES ENTRE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA, EL CAPITAL SOCIAL Y LA INNOVACIÓN DE LA EMPRESA	36
Pérez del Castillo; Ricardo	MARBLE	146
Pérez Fernández; Patricia	LA IMPORTANCIA DEL DERECHO DE LA COMPETENCIA PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMÍA Y EN ÉPOCAS DE CRISIS	37
Pérez Martín; Fátima	ACTIVIDADES ENZIMÁTICAS DE BACTERIAS LÁCTICAS DEL VINO	94
Picornell Buendía; M ^a Raquel	REUTILIZACIÓN DE SUSTRATOS POSTCULTIVO DE HONGOS COMESTIBLES EN EL CULTIVO DE PLEUROTUS OSTREATUS (JACQ.) P. KUMM	112
Porras Soriano; Rocío	ESTUDIO EXPERIMENTAL SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE PILARES Y PANELES DE HORMIGÓN DÉBILMENTE ARMADOS SOMETIDOS A COMPRESIÓN EXCÉNTRICA	177
Portero González; Henar	PELETIZADO DE BIOMASA	182
Pozuelo Castillo; María del Mar	LA LITERATURA COMO HERRAMIENTA DE COMPRESIÓN DE LAS DINÁMICAS SOCIOCULTURALES DEL ÁFRICA SUBSAHARIANA EN LOS ALBORES DEL SIGLO XXI (1990-2010)	82
Priego de la Cruz; Alba María	STAKEHOLDERS Y RIESGO EMPRESARIAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA INFORMACIÓN CONTABLE	41
Racionero Valencia; Sonia	EL DERECHO DE HUELGA DE LOS CONTROLADORES AÉREOS FRENTE AL DERECHO DE LOS CONSUMIDORES TURÍSTICOS	62
Ramos Mellado; Fco. Javier	APLICACIONES DE LOS BIOPOLÍMEROS A LA FARMACOLOGÍA USANDO FLUIDOS SUPERCRÍTICOS	170
Ramos Torroba; Francisco	UN CONFLICTO VELADO. RELACIONES DE GÉNERO Y ESTRATEGIAS SEXUADAS PARA LA PROMOCIÓN EN LOS SECTORES FINANCIERO Y ASEGURADOR	52
Raposo Montes; Daniel	ARTE TURBIO (HACIA EL APRENDIZAJE DEL DES-ARTISTA)	83
Reales Mateo; Pedro	PRUEBAS DE MUTACIÓN PARA SISTEMAS MULTICLASE	171
Rodrigo Alarcón; Job	RELACIÓN ENTRE EL CAPITAL SOCIAL Y LA ORIENTACIÓN EMPRENDEDORA.	39
Rodríguez Álvarez; Carolina	DETERMINACIÓN DE GLUTATIÓN TOTAL EN BIOINDICADORES TERRESTRES MEDIANTE CROMATOGRFÍA LÍQUIDA DE ALTA RESOLUCIÓN	113
Rodríguez Martín; Beatriz	PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD ASISTENCIAL EN CUIDADOS DE LARGA DURACIÓN	128
Rodríguez-Rey Gómez; Marta	EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD PREDICTIVA DE LOS MODELOS DE DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES	122
Rojo Úbeda; Jesús	ESTUDIO DEL CICLO BIOLÓGICO DE OLEA EUROPAEA L. EN LA PROVINCIA DE TOLEDO	89
Romero de Ávila Serrano; Vicente	INTEGRACIÓN METROPOLITANA DE CIUDADES DE LA PERIFERIA ALEJADA DE LA REGIÓN URBANA DE MADRID: GUADALAJARA, TOLEDO Y SEGOVIA	172
Romero Illán; Sagrario	LA INFLUENCIA DE "A VINDICATION OF THE RIGHTS OF WOMAN" EN LAS ESCRITORAS INGLÉSAS DEL SIGLO XIX: GERALDINE ENDSOR JEWSBURY, AMELIA OPIE, FRANCES TROLLOPE Y CAROLINE ELIZABETH SARAH NORTON	79
Romo Sánchez; Sheila	ESTUDIO DE PROPIEDADES BIOTECNOLÓGICAS EN LEVADURAS PROCEDENTES DE ECOSISTEMAS OLEICOS	115
Rubiños Varela; Tamara	¿BANDALISMO CON 'B'? UNA APROXIMACIÓN AL FENÓMENO DE LA DELINCUENCIA GRUPAL JUVENIL EN ESPAÑA	49
Rubio Carrero; Noelia	FUNCIONALIZACIÓN DE NANOESTRUCTURAS DE CARBONO BAJO IRRADIACIÓN MICROONDAS	119
Rubio Manzano; Clemente	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PARA COMPUTACIÓN CON PALABRAS	140
Rubio Rincón; Antonio Feliciano	LA ABOLICIÓN UNIVERSAL DE LA PENA DE MUERTE: UNA CUESTIÓN DE DERECHOS HUMANOS	59
Ruiz Fernández; Rita	EL PATRIMONIO DE LAS CARRETERAS HISTÓRICAS ESPAÑOLAS. METODOLOGÍA PARA SU IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN Y PROPUESTAS PARA SU PUESTA EN VALOR	173

Ruiz Gracia; David	OPTIMIZACIÓN SIMULTÁNEA DE ESTRUCTURAS Y SENSORES/ACTUADORES MODALES PIEZOELÉCTRICOS	181
Ruiz Sánchez; Belén	REPUTACIÓN CORPORATIVA DESDE LA PERSPECTIVA DEL CONSUMIDOR	35
Ruiz Tendero; Laura	LA COMPRENSIÓN AUDITIVA EN LENGUA EXTRANJERA EN MODELOS DE ENSEÑANZA BILINGÜE (CON PROVISIÓN DE METODOLOGÍA C.L.I.L.: CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING)	84
Saiz Sánchez; Daniel	LA PÉRDIDA DEL OLFATO EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	126
Salido López; Pedro Victorio	LA LITERATURA DE VIAJES COMO FUENTE PARA LA INVESTIGACIÓN	70
Sánchez Emeterio; Gema	BASES HIDROECOLÓGICAS PARA LA GESTIÓN DE HUMEDALES EN CASTILLA-LA MANCHA	63
Sánchez González; Laura	BILMA: BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT BASED ON LIFECYCLE MEASUREMENT ACTIVITIES	92
Sánchez Santamaría; José	DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y PROFESIONAL A LA EQUIDAD EN EDUCACIÓN	50
Sánchez-Valverde Cornejo; Ramón	LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y LA GESTIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN LOCAL	174
Sanchís Marco; Lidia	MODELING RISK MEASURES IN THE QUANTILE REGRESSION FRAMEWORK	27
Sanz Serrano; Eva María	DISEÑO Y CARACTERIZACIÓN DE ABSORBEDORES ACÚSTICOS BASADOS EN ESTRUCTURAS GEOMÉTRICAS	180
Seganfredo Do Canto; Fernanda Aidè	CÓMO HABITAR IMÁGENES AJENAS: LA REESCRITURA COMO ESTRATEGIA DE ENCUENTRO EN LA DISTANCIA	80
Serrano Díaz; Jéssica	APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE PICROCROCIÑA Y SAFRANAL EN AZAFRÁN DE DO MANCHA	175
Serrano Laguna; Amparo del Rosario	ESTUDIO DE LOS DIFERENTES MODOS DE COORDINACIÓN DE LOS LIGANDOS GUANIDINATOS CON METALES DEL GRUPO IV	117
Socorro Ferrer; Esperanza	IMPACTO DE LA FRAGMENTACIÓN DEL HÁBITAT SOBRE LA DIVERSIDAD GENÉTICA DEL HERRERILLO COMÚN	91
Suárez Rubio; Soledad M ^a	LA CONFIGURACIÓN CONSTITUCIONAL DE LA PRIVACIDAD	28
Tercero Morales; M ^a Teresa	ESTUDIOS DE REACTIVIDAD DE DERIVADOS HIDRURONIOBIOCENO EN ACTIVACIÓN DE MOLÉCULAS INSATURADAS.	118
Toledo Serrano; Javier	SEGUIMIENTO DE LA RESONANCIA DE UN TUNING FORK CON CIRCUITOS ANALÓGICOS PARA LA MEDIDA DE PROPIEDADES DE LÍQUIDOS	178
Tostón Serrano; Susana	RECICLAJE DEL CO ₂ A COMBUSTIBLES LÍQUIDOS MEDIANTE FOTOCATALIZADORES SINTETIZADOS EN MEDIO SUPERCRÍTICO	141
Úbeda Bañón; Isabel María	OLFACIÓN Y ENFERMEDAD DE PARKINSON	132
Utrilla Lucas; M ^a Cristina	ELABORACIÓN DE SALCHICHÓN DE CIERVO CINEGÉTICO CON SUSTITUCIÓN DE LA GRASA ANIMAL POR DISTINTOS TIPOS DE GRASA VEGETAL	121
Valles Casas; Miriam	EVALUACIÓN DE ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS ASOCIADOS A LOS TCA	125
Vállez Enano; Noelia	CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE TEJIDO MAMARIO BASADA EN LAS CATEGORÍAS DEL BIRADS	176
Valverde Cantero; David	LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN ARQUITECTURA	145
Vaquero del Pino; Consolación	VARIACIÓN INTRADIARIA DEL POLEN ATMOSFÉRICO DE PLANTAS HERBÁCEAS EN TOLEDO	90
Vázquez Cañete; Ana Isabel	INMIGRACIÓN Y ATENCIÓN SOCIOSANITARIA	51
Vera Valencia; Sergio	LEVANTANDO PISA: UN PROYECTO PARA LA MEJORA DEL HÁBITO Y LA COMPRENSIÓN LECTORA DE ALUMNOS DE 3 ^º CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA	57
Wic Baena; Consuelo	EFFECTOS DEL RESALVEO EN LA REGENERACIÓN DE UN SUELO FORESTAL, A TRAVÉS DEL ESTUDIO DE INDICADORES MICROBIOLÓGICOS	138

Listado de Participantes

Aguilar Idañez; María Jose
Alañón Pardo; M^a Elena
Alarcón del Amo; María del Carmen
Alcolado Carnicero; José Miguel
Alfaro Espín; Antonia
Alfaro Fernández; Antonio
Almansa Rodríguez; Emiliano
Alonso Díaz-Marta; Gonzalo Luis
Alonso Villegas; Rodrigo
Andrés Martínez; M^a Encarnación
Angulo Sánchez-Herrera; Eusebio
Antiñolo Navas; María
Ara Royo; Ignacio
Armero Fernández; Lucía
Arroyo Cuadra; Sara
Arteaga Martínez; Juan José
Avellaneda Sarrió; Francisco Javier
Ayllón Peña; Nieves
Ballesteros González; Rocío
Ballesteros Ruiz; Bernabe
Barchino Pérez; Matias
Bellido Guerrero; José Carlos
Bermejo Patón; Fernando
Bermejo Rubio; Cristian
Berruga Fernandez; María Isabel
Berzas Nevado; Juan José
Blasco Cubas; María
Blasco Marqués; Víctor
Bravo Santos; Crescencio
Bueno Enciso; Javier
Cabezas Bermejo; Leticia Isabel
Camarillo Blas; Rafael
Campos Duque; Álvaro
Candel Pérez; David
Cantero Garlito; Pablo A.
Cañas Valcarcel; Olga
Capdepón Verdú; Paulino
Cardona Sahuquillo; María Luisa
Carrasco Parrilla; Pedro José
Castelli; Nunzia
Castillo Monterrey; Marcelo Antonio
Castro Osma; José Antonio
Catalán Eslava; María
Cerro Marín; José
Chicharro Higuera; José Manuel
Clemente Suárez; Vicente Javier
Colmenar González; Inmaculada
Contreras Hernández; Oscar
Contreras Piqueras; Ángel Enrique
Cordente Rodríguez; María
Costa Camargo; Débora
Cózar Jimeno; Almodena
Cuberes Montserrat; M^a Teresa
Curbelo Hernández; Emiliano Antonio
de la Osa; Ana Raquel
de la Paz Elez; Pedro
de la Sierra Morón; Susana
de Miguel Ibañez; Ricardo
del Pozo Rubio; Raúl
del Río Toledo; Tatiana
Delicado Useros; María Victoria
Díaz Hellín Patiño; Patricia
DÍAZ SÁNCHEZ; ESTRELLA
Domínguez Martínez; M^a Pilar
Donate Manzanares; Mario Javier
Donoso Bellón; Alberto
Durán Barroso; Pablo
Elche Hortelano; Dioni
Escudero Escudero; Luis
Espinosa Aranda; José Luis
Faya Cerqueiro; Fátima María
Feliu Albiñana; Juan Emilio
Fernández Caballero; Antonio
Fernández Viñas; Emilio
Ferreira Satler; Mateus
Frasquet Bellver; Lydia
Fuentes Ferrera; Demetrio
Galdón Rodríguez; Ángel
Galindo Anaya; María F.
Galindo Ordóñez; Ruth Cecilia
Gallego Gómez; Fernando
Garcete Vergara; Aenildo Andres
García Alcaraz; Francisco
García Diaz; Andrés José
García Martín; Juan Antonio
García Villaraco Ruiz de Lira; Eva
García Villaverde; Pedro Manuel
García-Navas Corrales; Vicente
Garde; Jose Julian
Gértrudix Barrio; Felipe
Gómez Borja; Miguel Ángel
Gómez Gallego; Manuel Ángel
Gómez García-Carpintero; Eva
Gómez Rico; Mar
González Arteaga; Jesús
González Ballesteros; Iván
González Cobos; Jesús
González Fernández; Esmeralda
González Luchena; Iván
González Martí; Irene
González Ramos; María Isabel
González Rodríguez; Diego
Gozalbes Cravioto; Enrique
Grijalva Eternod; Aurea Esther
Guadamillas Gómez; Fátima
Guerra García; César Arturo
Guerra Navarro; Francisco Javier
Gutiérrez Díaz del Campo; David
Gutiérrez Gil; Alberto
Gutiérrez González; Rubén
Gutiérrez Muñoz; Cristina
Gutiérrez Zornoza; Myriam
Hernández Martínez; Andrea
Iniesta Barberá; Carmen
Isaza Gutiérrez; Juan Pablo
Jiménez Borja; Carmen
Jiménez Cotillas; Vicente
Jordan Bueso; Joaquín
Ladino Martínez; Lilia Mercedes
Lahoz García; Noelia
Laserna Arcas; Santiago
Legazpe Moraleja; Nuria
León Castellanos; Verónica
León Navarro; David Agustín
Librán Cuervas-Mons; Celia
Licon; Carmen Cecilia
López Alañón; M^a Reyes
López Antonaya; Sergio
López Fidalgo; Jesús
López Guerrero; Miguel Ángel

López Solera; M^a Isabel
López Villaverde; Ángel Luis
López Zapata; Antonio
Lorenzo Romero; Carlota
Lozano Castellanos; Alicia
Lucía Casademunt; Ana María
Maldonado Lozano; Manuel Jesús
Mansilla Plaza; Luis
Marchante Ortega; Ángel
Marín Rodríguez; Margarita Violeta Elena
Márquez Rojas; María Marveya
Martín López; Mairena
Martín Lozano; Alicia
Martín Sánchez; María
Martín-Consuegra Navarro; David
Martínez García; Eduardo
Martínez Hernando; Francisco
Martínez López; Sandra
Martínez Marcos; Alino
Martínez Mateo; Roberto
Martínez Moure; Olga
Martínez Parra; Juan José
Martínez Romero; Ángel
Martínez Ruiz; Tomás
Martínez Torres; Emilio
Martín-Zarco Serrano de la Cruz; Manuela
Mateo Giraldo; Juan Enrique
Menéndez Domínguez; Victor Hugo
Merino Espinosa; María del Prado
Mesa Coronado; María del Pilar
Meseguer Martínez; Ángel
Messia de la Cerda Ballesteros; Francisco Javier
Molero García; Jesus Manuel
Molina Collado; Arturo
Molina del Hoyo; Elena María
Mondéjar Jiménez; Juan Antonio
Montañez González; Pedro
Morales Cano; Sonia
Morales Lázaro; Paula
Moreno González; Raúl
Moreno Atahonero; María Elena
Moreno Díaz del Campo; Francisco Javier
Moreno-Cid Mora; Juan Antonio
Moro Peña; Armando
Moya Martínez; Pablo
Muñoz de Morales Romero; Marta
Nascimento Leite; Kelly
Nevado Peña; Domingo
Nieto Calleja; Marta
Nocete Correa; Francisco José
Ortiz García Navas; Beatriz
Ortiz Navarro; María Jesus
Palacio Morena; Juan Ignacio
Pardo García; Ana Isabel
Pastor Comín; Juan José
Patiño Roperio; María José
Paton García; Gemma
Peinado López; Laura
Pérez del Castillo; Ricardo
Pérez Fernández; Patricia
Pérez Martín; Fátima
Picornell Buendía; M^a Raquel
Porras Soriano; Rocío
Portero González; Henar
Portillo Miranda; María Dolores
Pozuelo Castillo; María del Mar
Priego de la Cruz; Alba María
Pujal Rodríguez; M^a del Carmen
Racionero Valencia; Sonia
Ramos Mellado; Fco. Javier
Ramos Torroba; Francisco
Raposo Montes; Daniel
Reales Mateo; Pedro
Redondo Madrigal; Marto
Ródenas García; Juan
Rodrigo Alarcón; Job
Rodríguez Álvarez; Carolina
Rodríguez Martín; Beatriz
Rodríguez Yagüe; Cristina
Rodríguez-Rey Gómez; Marta
Rojo Úbeda; Jesús
Romero de Ávila Serrano; Vicente
Romero Illán; Sagrario
Romero Martínez; Sandra
Romero Rodenas; María Jose
Romo Sánchez; Sheila
Rubiños Varela; Tamara
Rubio Carrero; Noelia
Rubio Manzano; Clemente
Rubio Rincón; Antonio Feliciano
Rubio Sobrino; Pablo
Ruiz Fernández; Rita
Ruiz García; María José
Ruiz González; María Ángeles
Ruiz Gracia; David
Ruiz Ripoll; Lidia
Ruiz Sánchez; Belén
Ruiz Tintero; Laura
Saiz Sánchez; Daniel
Salasromero; María
Salido López; Pedro Victorio
Salinas Fernández; María Rosario
Sánchez de Pablo González del Campo; Jesús David
Sánchez Emeterio; Gema
Sánchez González; Laura
Sánchez Santamaría; José
Sánchez Villalon; María Asunción
Sánchez-Valverde Cornejo; Ramón
Sanchís Marco; Lidia
Sanz Cid; Juan José
Sanz Hermida; Agata M^a
Sanz Serrano; Eva María
Seganfredo Do Canto; Fernanda Aidé
Serrano Díaz; Jéssica
Serrano Laguna; Amparo del Rosario
Socorro Ferrer; Esperanza
Solera Albero; Juan
Suárez Rubio; Soledad M^a
Tarraga López; Pedro Juan
Tejada Ponce; Ángel
Tercero Morales; M^a Teresa
Toledo Serrano; Javier
Torres Jiménez; Raquel
Tostón Serrano; Susana
Úbeda Bañón; Isabel María
Utrilla Lucas; M^a Cristina
Valles Casas; Miriam
Vállez Enano; Noelia
Valverde Cantero; David
Vaquero del Pino; Consolación
Vázquez Cañete; Ana Isabel
Vázquez del Real; Javier
Vera Valencia; Sergio
Vergara Pérez; Herminia
Villasalero Díaz; Manuel
Wic Baena; Consuelo