

Doctoral Schools in Spain: Suggestions of Professors for their Implementation

Las escuelas doctorales en España. Sugerencias para su implantación a partir de la opinión de profesores funcionarios

Ángel Castro*, Alejandro Guillén-Riquelme**, Raúl Quevedo-Blasco**,
M.^a Paz Bermúdez**, and Gualberto Buela-Casal**

*Universidad de Zaragoza, Spain, **Universidad de Granada, Spain

Abstract

The main objective of this study was to provide a number of suggestions and proposals for the implementation of Doctoral Schools in Spain drawn from the views of a representative sample of faculty members from all areas of knowledge in Spanish universities. We developed a questionnaire to find out which aspects of Doctoral Schools professors consider most important. The items most valued by the 790 respondents referred to accredited research experience of participants and the School coordinator, the need to provide advice to students on scholarships and grants, coordination and mobility between domestic and foreign schools and transparency in the management of Doctoral Schools. These results are aimed at providing practical guidance on the most important aspects in the creation and operation of Doctoral Schools in Spain.

Keywords: Doctoral schools, professors, Spanish university, EHEA.

Resumen

El objetivo principal de esta investigación es ofrecer una serie de sugerencias y propuestas para la implantación de las Escuelas Doctorales en España, extraídas de la opinión de una muestra representativa de profesores funcionarios de todas las áreas de conocimiento de las universidades españolas. Se elaboró un cuestionario, que fue respondido por 790 profesores, sobre qué aspectos consideraban más relevantes de la formación en Escuelas Doctorales. Los ítems más valorados por los profesores fueron los que hacen referencia a la experiencia investigadora acreditada de los participantes y del coordinador de la Escuela, a la necesidad de ofrecer asesoramiento a los alumnos sobre becas y ayudas, a la coordinación y movilidad con otros centros y a la transparencia en la gestión de las Escuelas Doctorales. Con estos resultados, se pretende ofrecer una guía práctica sobre qué aspectos son los más relevantes a la hora de implantar Escuelas Doctorales en España.

Palabras clave: Escuelas doctorales, profesores funcionarios, universidad española, EEES.

Correspondence to: Angel Castro. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Zaragoza, Campus Universitario de Teruel. Campus Ciudad Escolar, s/n. 44003. Teruel, SPAIN. E-mail: castroa@unizar.es.

Introduction

The creation and implementation of the European Higher Education Area (EHEA) has highlighted the importance of doctoral studies, understood as the link between university education and research and between the university and society in all the countries of the EHEA. The first reference to the importance of doctoral studies was made in the Berlin Declaration (2003), which underlined the need to adapt such studies to the new common and competitive scenario expected for the year 2010.

The Berlin Declaration also included a proposal to create the European Research Area (ERA), composed of the same countries of the EHEA and with the following key objectives: a) increase mobility in doctoral and postdoctoral studies, thereby improving the training of young researchers; b) structure doctoral programs, adjusting them to the model proposed for undergraduate studies and c) improve monitoring, evaluation and quality assurance, that is, improve the quality of the doctoral education provided. To achieve such objectives, the 2003 *Trends* report (European University Association, 2003) contained the first reference to Doctoral Schools as places where the doctoral education of one or several universities should be centralized. The two subsequent *Trends* reports (European University Association, 2005, 2007) advocated the need to create

Doctoral Schools to improve communication and exchanges between schools and research groups, without losing sight of the specific features of different contexts and countries.

Several *Trends* reports developed by the European University Association (2003, 2005, 2007) and various studies have analyzed what Doctoral Schools are (Castro et al., 2010; Gómez, Alfonso, & Pardo, 2009). According to such publications, they can be defined as the centralization – in the same premises or not – of the various courses or studies that lead to the defense of a doctoral dissertation, that is, academic and research training. Doctoral Schools are usually organized around a specific discipline or research area and can involve one or several institutions, thus promoting cooperation between them. These schools are therefore supposed to be a privileged setting for coordination between the various elements of doctoral education (students, teachers, researchers and other university employees), which provide students with the necessary tools to successfully complete a doctoral dissertation (Gómez et al., 2009).

The origin of Doctoral Schools can be found in the *Gymnasium* of German universities in the 19th century, where the doctoral training of students was conducted (Castro et al., 2010). The model was soon imported and improved by American universities, starting with Johns Hopkins, which took a major step

ahead of other American institutions in the mid-19th century by developing a system to teach students to conduct productive research (Brubacher & Rudy, 2004). The experience was so successful that years later, around 1875, the university started to create structured programs for graduates that were eventually exported to other American universities such as Yale, Harvard or Columbia (Koerner & Mahoney, 2005). In these doctoral schools, students not only conducted their research but also coexisted with their peers and their teachers, which changed the way of teaching and included laboratories, libraries, research groups and departments (Brubacher & Rudy, 2004).

This is the model that started to be developed in some European countries such as France, the Netherlands or Germany at the end of the 20th century and is planned to be extended to all the countries in the EHEA. Spain joined this ambitious project in 2001. Since then, it has introduced a number of reforms in its higher education system to adapt it to the requirements set by the Bologna Declaration (1999) and its successive reviews. In Spanish universities, doctoral studies have to follow regulations that are common to all institutions. Yet, the study by Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Ramiro, and Castro (2011) highlights the existence of considerable differences in the doctoral education provided by Spanish public universities, which

ultimately affects their scientific productivity.

For a few years now, steps are being taken to create Doctoral Schools in several Spanish universities, in the framework of initiatives aimed to improve Spanish higher education and prepare it for the new competitive context brought about by the EHEA. For this reason, some Doctoral Schools have been created in the Campuses of Excellence that are being developed in Spain, most of which bring together several universities and specialize in a given scientific field, to facilitate and promote research.

At the same time, many studies are being conducted to assess the scientific productivity of doctoral programs (Buela-Casal & Castro, 2008b; Buela-Casal, Guillén-Riquelme, Guglielmi, Quevedo-Blasco, & Ramiro, 2011; Musi-Lechuga, Olivas-Avila, & Buela-Casal, 2009; Musi-Lechuga, Olivas-Avila, & Castro, 2011a, 2011b), Spanish universities (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco, & Castro, 2009, 2010; Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco, Guillén-Riquelme et al., 2010), teaching (García-Berro et al., 2010) and the quality criteria and requirements set for teachers, programs and universities (Betz, 2010; Buela-Casal, 2010; Buela-Casal & Castro, 2008a; Buela-Casal, Vadillo et al., 2009; Delgado López-Cózar, Ruiz Pérez, & Jiménez Contreras, 2010; Guillén-Riquelme, Guglielmi, Ramiro, Cas-

tro, & Buela-Casal, 2010). One of these studies, carried out by Bermúdez, Castro, Sierra and Buela-Casal (2009), provides an overview of the situation of doctoral studies in all the countries of the EHEA that is useful to understand the differences that exist between countries.

The present study was developed considering the relevance that Doctoral Schools will have in the future of third-cycle education in Spain and the rest of the EHEA countries, on the basis of a number of suggestions included in the studies of Buela-Casal and Castro (2008a) and Castro et al. (2010). The main objective of this study was to highlight the most relevant aspects to consider in Doctoral Schools created in Spain based on the opinion of a sample of professors of Spanish universities.

Method

Participants

A total of 790 professors of Spanish universities participated in the study. Of these, 39.7% were tenured professors with chair (TPC, *Catedráticos de Universidades*) and 60.3% were tenured professors (TP, *Profesores Titulares de Universidad*). Given that the number of professors in these groups was 28,770 at the time of the study, the sample obtained had a 97% confidence interval and a 5% estima-

tion error. The mean age of participants was 51.5 years ($SD = 12.01$). In the sample, 66.5% of participants were male and 33.5% were female. As regards the fields of knowledge as classified by UNESCO), 31.9% of the professors taught Science, 18.9% taught Humanities and Art, 18.0% taught Social Sciences and 12.4% taught Engineering. The remaining 18.8% was composed of professors in the field of Health and Social Services (6.5%), Education (5.2%), Agriculture (4.1%), Business and Law (2.8%) and Manufacturing and Construction (0.2%).

Instruments

We used the *Cuestionario sobre Escuelas Doctorales* (Questionnaire on Doctoral Schools) proposed by Castro et al. (2010) on the basis of the ideas obtained from the *Trends V* report (European University Association, 2007) and the opinions of a group of experts consulted. The questionnaire was composed of 34 items clustered into eight blocks (structure of the studies, coordinator/director, coordination with other schools and institutions, teaching staff, students, teaching program, the labor market and infrastructure). The questionnaire is included in the Annex to the present paper. Participants were asked to rate several statements regarding aspects to consider in doctoral education on a scale from 1 to 5 (1 = *Not important at all*, 5 = *Very important*).

Procedure

Participants were randomly selected from the official list of university professors in the two categories mentioned earlier. This population amounted to 28,770 professors. Stratified random sampling with proportional allocation was performed. The strata used in the sampling were the two different types of tenured professors (TPC and TP) and the areas of knowledge. Sample size was calculated on the basis of a 97% confidence interval. To this end, the sample selected was four times larger than the size required, given that the survey was conducted by e-mail, with an expected response rate of one for every four e-mails sent. This procedure is not useful to determine the non-response rate, since it does not provide information on how many professors received the e-mail and decided not to reply.

In each area of knowledge, professors were selected randomly for the questionnaire (using a computer application to generate random numbers designed by professor José María Salinas and available at <http://www.ugr.es/~jsalinas/Aleatorios.htm>). This procedure was used to select 20% of TPC and 20% of TP, which yielded a sample of 5,754 professors. The next step was to obtain the e-mail addresses of each of the professors selected and send an e-mail containing a brief explanation of the study, information about the director of the project and

an invitation to participate in the survey. Participants were given a link to a website granting access to the survey and a single access code guaranteeing anonymity of participants and exclusive access by e-mail recipients. As mentioned above, the questionnaire was developed on the basis of the key ideas of the *Trends V* progress report (European University Association, 2007) and the opinions of a group of experts. Responses were automatically stored in order in an Excel data collection sheet.

Results

Results are presented in blocks, with items listed according to the mean score given by respondents.

Block 1. Structure of the studies

This was the largest block and contained seven items. As shown in Table 1, items with the highest ratings were advice on grants, contracts and scholarships, clear rules and regulations and specialized administrative management.

Block 2. Coordinator/director of the Doctoral Schools

This section only included two items, which referred to the role of the coordinator/director of the Doctoral Schools. Respondents gave the highest ratings to accredited research experience (at least two of-

Table 1

Mean (SD) of Results Obtained in the Items of Block 1 (Structure of the studies)

Items	Mean (SD)
Having specialized administrative management with knowledge of domestic and European regulations	4.21 (0.97)
Specialized ongoing training provided to coordinators and management staff	3.87 (1.06)
Providing advice on grants, contracts and scholarships	4.33 (0.89)
Having structures that facilitate cooperation between disciplines	4.02 (1.02)
Having quality assurance and monitoring mechanisms at all levels: students, teachers and administrative and management staff	4.05 (1.05)
Clear rules and regulations	4.24 (0.89)
Receiving external public and/or private funding	3.90 (1.08)

Table 2

Mean (SD) of Results Obtained in the Items of Block 2 (Coordinator)

Items	Mean (SD)
Accredited research experience (at least two officially approved research periods)	4.20 (1.04)
Obtaining teaching credits for coordinating the Doctoral School	4.07 (1.06)

Table 3

Mean (SD) of Results Obtained in the Items of Block 3 (Coordination with other schools and institutions)

Items	Mean (SD)
Promoting international mobility of teachers, researchers and students	4.26 (0.85)
Being managed by several universities and research and teaching institutions	3.27 (1.09)
Having a joint network of activities for several Doctoral Schools	3.69 (1.03)

officially approved research periods according to the Spanish system) as a requirement to become the coordinator of a school. Results are shown in Table 2.

Block 3. Coordination with other schools and institutions

This block included three items that refer to coordination with other

schools and institutions. The highest rated item referred to promoting international mobility of teachers, researchers and students, as shown in Table 3.

Block 4. Teaching staff

This block included six items that dealt with the staff that should teach in Doctoral Schools. As shown in Table 4, the highest rated item referred to the accred-

ited research experience of teachers.

Block 5. Students

As shown in Table 5, this block includes four items on the most relevant characteristics regarding students in Doctoral Schools. The highest rated item was that stating that students should be selected on the basis of their CV and a personal interview with the candidate.

Table 4

Mean (SD) of Results Obtained in the Items of Block 4 (Teaching staff)

Items	Mean (SD)
Accredited teaching experience	4.18 (0.91)
Accredited research experience	4.56 (0.73)
At least three publications in journals with impact factor on the area taught and the research supervised	4.09 (1.06)
No limit in the number of credits taught, which elicits greater dedication of qualified teachers	3.65 (1.09)
Teaching staff under exclusive contract with Doctoral Schools	2.47 (1.16)
Doctoral dissertations assessed by jury panel selected by draw	2.89 (1.34)

Table 5

Mean (SD) of Results Obtained in the Items of Block 5 (Students)

Items	Mean (SD)
Limited number of students	3.47 (1.15)
Selecting students on the basis of their CV (focusing on their academic records) and a personal interview	3.92 (1.05)
Student success rate (master's courses completed, successful master's research projects and dissertations, etc.)	3.67 (0.98)
Students with previous studies in other universities and countries	3.11 (1.04)

Block 6. Teaching program

The sixth block dealt with the teaching program that should be followed in the Doctoral Schools. It included four items, the highest rated of which referred to the importance of defining the objectives and skills the doctoral training is expected to achieve beforehand.

Block 7. The labor market

Table 7 shows the results obtained in the block on the relations that should be established between Doctoral Schools and the labor market. The highest rated item stated that professional experts should teach seminars in Doctoral Schools.

Table 6

Mean (SD) of Results Obtained in the Items of Block 6 (Teaching program)

Items	Mean (SD)
Clearly defined objectives and skills	4.12 (0.94)
Correspondence between the admission profile and the studies taught	3.84 (0.91)
Education organized according to the training needs of researchers	3.71 (0.98)
Teaching in English	3.13 (1.15)

Table 7

Mean (SD) of Results Obtained in the Items of Block 7 (Labor market)

Items	Mean (SD)
Teaching and training aimed at the acquisition of transferable skills	3.45 (1.07)
Internship agreements with companies	3.51 (1.16)
Seminars taught by professionals from institutions and companies	3.59 (1.09)

Table 8

Mean (SD) of Results Obtained in the Items of Block 8 (Infrastructure)

Items	Mean (SD)
Having dedicated premises and independent resources	3.74 (1.14)
Cooperation between experienced and novice researchers	4.09 (0.89)
Extracurricular activities offered (cultural field trips, city tour, etc.)	2.57 (1.14)
Having a website with external quality assessment	3.44 (1.15)
Being advertised internationally	3.69 (1.05)

Block 8. Infrastructure

The last block included five items and focused on the infrastructure Doctoral Schools should have. The highest rated item stated that Doctoral Schools should coordinate the work of novice researchers with that of experienced ones.

At the end of the questionnaire, respondents were given the possibility to include further criteria they considered relevant through an open-ended question. Results obtained with this question are not very relevant, given that very few responses—fewer than ten—were provided; in addition, they all referred to the importance of making a correct assessment of some of the criteria already included in the questionnaire, particularly those related to the selection of teachers and students in Doctoral Schools. No new criteria were proposed.

Tables 9 and 10 are shown below to provide relevant overall data.

Table 9 shows the mean obtained for each of the blocks of the questionnaire used in the present study. The highest rated blocks were those referring to the coordinator/director of the Doctoral School and the structure of the studies. Table 10 lists the fourteen indicators that obtained mean scores above four points and were therefore the highest rated in the whole questionnaire.

Discusión

The opinion of professors of Spanish universities about Doctoral Schools and their most important aspects can be very relevant in the context of their implementation in Spain. As shown in Table 9, respondents gave the highest importance to the requirements the coordinator/director of the Doctoral School has to fulfill, highlighting that the professor who fills this position must have accredited research

Table 9

Overall Results for Each Block

Blocks	Mean
Structure of the studies	4.09
Coordinador/director	4.13
Coordination with other schools and institutions	3.74
Teaching staff	3.74
Students	3.54
Teaching program	3.70
Labor market	3.52
Infrastructure	3.51

Table 10

Highest Rated Indicators in the Present Study

Items	Mean
Accredited research experience	4.56
Providing advice on grants, contracts and scholarships	4.33
Coordination with other schools and institutions	4.33
Promoting international mobility of teachers, researchers and students	4.26
Clear rules and regulations	4.24
Having specialized administrative management with knowledge of domestic and European regulations	4.21
Accredited research experience (at least two officially approved research periods)	4.20
Accredited teaching experience	4.18
Clearly defined objective and skills	4.12
At least three publications in journals with impact factor on the area taught and the research supervised	4.09
Cooperation between experienced and novice researchers	4.09
Obtaining teaching credits for coordinating the Doctoral School	4.07
Having quality assurance and monitoring mechanisms at all levels: students, teachers and administrative and management staff	4.05
Having structures that facilitate cooperation between disciplines	4.02

experience, proven by at least two official research periods according to the Spanish system. This is considered to demonstrate that the professor concerned is an expert in the scientific area of knowledge concerned.

Overall, the items included in the scale obtained very good scores. With just one exception, scores obtained by each item were above the mean point of the scale (2.5); in many cases, scores exceeded four out of five points. The total mean of the 34 items assessed was 3.74, a very high score in a scale from 1 to 5. The fourteen highest rated indicators shown in Table 10 illustrate the model of Doctoral School con-

sidered best by respondents. As for the structure of the studies taught in such schools, it was considered essential to provide advice to students —and teachers— on grants, contracts and scholarships so that they can have enough funds to work full time on their doctoral dissertation. Besides, Doctoral Schools should have clear rules and regulations, specialized administrative management, with staff well informed of domestic and European regulations and quality assurance and monitoring mechanisms including all the players involved in Doctoral Schools (students, teachers and administrative and management staff). Finally, such schools should have

structures that facilitate cooperation between disciplines. Finally, in the block dealing with coordination with other schools and institutions, respondents highlighted that Doctoral Schools should promote mobility of teachers, researchers and students. This is one of the key objectives of the EHEA: eliminating borders between member countries in higher education subjects, promoting mobility and cooperation between schools, regardless of their countries of origin.

As regards coordinators/directors of Doctoral Schools, respondents considered they should have accredited research experience and obtain teaching credits for their coordinating work. It was also highlighted that the staff teaching or supervising research in such schools should have at least three papers published in journals listed in the *Journal Citation Reports (JCR)*. Accredited teaching experience was also considered important by respondents as well as the controversial issue of not setting limits in the number of credits taught and thus eliciting greater dedication of the most qualified teachers.

The last requirements with the highest ratings referred to the teaching program of Doctoral Schools and infrastructures. As regards the teaching program, respondents highlighted the importance of clearly defining and advertising the objectives of the training and both the skills required to access the schools and the skills students are expected to

acquire in them. The most relevant issue regarding infrastructures is the importance given by respondents to cooperation between experienced and novice researchers to improve the training of the latter.

If all these aspects were fulfilled, it clearly seems that the doctoral training offered in Spain would be of greater quality. In that case, Spanish university would be able to compete with the rest of European universities, some of which are several decades ahead in training through Doctoral Schools. In fact, positive foundations are being laid, which may lead to the existence of this kind of schools not very far from now. This would make it possible for future doctoral students to receive training in the best possible conditions not only for them but also for the teachers and researchers who will supervise them. This model is expected to facilitate the work of such staff so that they can be fully dedicated to the most important activities without having to devote part of their time to administrative and management work.

To conclude, as in the study by Castro et al. (2010), it is important to refer to the recommendations made by Austin (2002): namely, that the doctoral training offered should be improved, modifying the curricula to adapt them to current social demands and the skills that will be required in the future, related to new learning environments, the use of new technologies or the relevance of teamwork, for example.

In addition, training should be more teaching-oriented, to better prepare PhD candidates to respond to the new demands of students (Díez et al., 2009). If they are implemented in Doctoral Schools, all these measures should contribute to improving the quality of training and research offered by Spanish universities and

allow them to compete with the best European universities.

Note

The present study was funded by the Spanish Ministry of Innovation and Science (Reference: EA2009-0142).

References

- Austin, A. E. (2002). Creating a bridge to the future: Preparing new faculty to face changing expectations in a shifting context. *The Review of Higher Education*, 26, 119-144.
- Berlin Declaration (2003). *Realising the European Higher Education Area*. Retrieved on 30 April 2010 from http://www.mec.es/universidades/EHEA/files/030919Berlin_Communique.pdf.
- Bermúdez, M. P., Castro, A., Sierra, J. C., & Buela-Casal, G. (2009). Análisis descriptivo transnacional de los estudios de doctorado en el EEES [A descriptive transnational analysis of the doctoral degree programs in the EHEA]. *Revista de Psicodidáctica*, 14, 193-210.
- Betz, B. (2010). Análisis de las fortalezas institucionales para la contratación de investigadores [Analysis of institutional strengths for recruitment of researchers]. *Aula Abierta*, 38, 65-74.
- Bologna Declaration (1999). *Joint Declaration of the Ministers of Education on the European Higher Education Area*. Retrieved on 30 April 2010 from http://www.mec.es/universidades/EHEA/files/Declaracion_Bolonia.pdf
- Brubacher, J. S., & Rudy, W. (2004). *Higher Education: A history of American colleges and universities*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Buela-Casal, G. (2010). Índices de impacto de las revistas científicas e indicadores para medir el rendimiento de los investigadores [Scientific journal impact indexes and indicators for measuring researchers' performance]. *Revista de Psicodidáctica*, 15, 3-19.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., & Castro, A. (2009). Ranking de 2008 en productividad en investigación de las universidades públicas españolas [Ranking 2008 of research productivity in Spanish public universities]. *Psicothema*, 21, 309-317.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., & Castro, A. (2010). Ranking de 2009 en investigación de las universidades públicas españolas [Ranking of 2009

- in research in Spanish public universities]. *Psicothema*, 22, 171-179.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., Guillén-Riquelme, A., & Castro, A. (2010). Relación de la productividad científica y eficiencia en investigación con la financiación de las comunidades autónomas españolas [Relationship between productivity and efficiency in research funding for Spanish regions]. *Psicothema*, 22, 924-931.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Ramiro, M. T., & Castro, A. (2011). Análisis del rendimiento en el doctorado en función de las normativas de los estudios de doctorado en las universidades españolas [Performance analysis in doctoral studies according to the regulations of doctoral studies in Spanish universities]. *Cultura y Educación*, 23, 285-296.
- Buela-Casal, G., & Castro, A. (2008a). Análisis de la evolución de los Programas de Doctorado con Mención de Calidad y propuestas de mejora [Analysis of the doctoral programs with Quality Mention and proposals for improvement]. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 49-60.
- Buela-Casal, G., & Castro, A. (2008b). Criterios y estándares para la obtención de la Mención de Calidad en Programas de Doctorado: evolución a través de las convocatorias [Criteria and standards to obtain the Doctorate Quality Mention: evolution through announcements]. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8, 127-136.
- Buela-Casal, G., Guillén-Riquelme, A., Guglielmi, O., Quevedo-Blasco, R., & Ramiro, M. T. (2011). Rendimiento en el doctorado en función del área de conocimiento [PhD performance regarding the knowledge field]. *Revista de Psicodidáctica*, 16, 181-192.
- Buela-Casal, G., Vadillo, O., Pagani, R., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Zych, I. et al. (2009). A comparison of indicators of the quality of universities. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6(2), 1-13.
- Castro, A., Guillén-Riquelme, A., Quevedo-Blasco, R., Ramiro, M. T., Bermúdez, M. P., & Buela-Casal, G. (2010). Las Escuelas Doctorales: evolución histórica, características y aspectos relevantes para su consolidación en España [The doctoral schools: historical development, characteristics, and relevant aspects to its consolidation in Spain]. *Aula Abierta*, 38, 17-28.
- Delgado López-Cózar, E., Ruiz Pérez, R., & Jiménez Contreras, E. (2010). Qué es y cómo utilizar el Índice de Impacto de Revistas Españolas de Ciencias Jurídicas [What is and how to use Impact Index in Spanish Journals of Legal Sciences]. *Aula Abierta*, 38, 3-16.
- Díez, M. C., Pacheco, D. I., García, J. N., Martínez, B., Robledo, P., Alvarez, M. L. et al. (2009). Percepción de los estudiantes universitarios de educación respecto al uso de metodologías docentes y el desarrollo de competencias ante la adaptación al EHEA: datos de la Universidad de Valladolid [Perception of university students regarding the use of teaching methods and development of competences to the EHEA adaptation: data from the University of Valladolid].
- European University Association (2003). *Progress towards the European Higher Education Area*. Retrieved on 30 April 2010 from <http://EHEA>.

- universia.es/documentos/tendencias/index.htm.
- European University Association (2005). *European universities implementing Bologna*. Retrieved on 30 April 2010 from <http://EHEA.universia.es/documentos/tendencias/index.htm>.
- European University Association (2007). *Universities shaping the European Higher Education Area*. Retrieved on 30 April 2010 from <http://EHEA.universia.es/documentos/tendencias/index.htm>.
- García-Berro, E., Roca, S., Amblàs, G., Murcia, F., Sallarés, J., & Bugeda, G. (2010). La evaluación de la actividad docente del profesorado en el marco del EHEA [The evaluation of the teaching activity in the European Higher Education Area (EHEA)]. *Aula Abierta*, 38, 29-40.
- Gómez, M. F., Alfonso, R., & Pardo, M. M. (2009, September). Las Escuelas Doctorales: potenciando la investigación y la docencia de calidad en el EEES [Doctoral Schools: enhancing the quality of research and teaching in the EHEA]. Paper presented at the *III National Congress of Teaching Innovation in Juridical Sciences*. Seville, Spain.
- Guillén-Riquelme, A., Guglielmi, O., Ramiro, M. T., Castro, A., & Buela-Casal, G. (2010). Rendimiento en el doctorado de los becarios FPU y FPI en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y en las universidades públicas españolas [Comparative analysis of the performance in the doctorate of the FPU and FPI in the Superior Council of Scientific Research and Spanish universities]. *Aula Abierta*, 38, 75-82.
- Koerner, K. C., & Mahoney, M. J. (2005). Los orígenes del doctorado en Psicología [The origin of the doctoral degree in Psychology]. En G. Buela-Casal (dir.), *Manual práctico para hacer un doctorado [Practice manual to do a doctorate]* (pp. 19-39). Madrid: EOS.
- Musi-Lechuga, B., Olivas-Ávila, J. A., & Buela-Casal, G. (2009). Producción científica de los programas de doctorado en Psicología Clínica y de la Salud en España [Scientific productivity of the doctoral degree programs in Clinical and Health Psychology in Spain]. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9, 161-173.
- Musi-Lechuga, B., Olivas-Avila, J. A., & Castro, A. (2011a). Productividad de los programas de doctorado en Psicología con Mención de Calidad en artículos de revistas incluidas en el Journal Citation Reports [Productivity of doctoral programs in Psychology with Quality Mention in journal articles included in Journal Citation Reports]. *Psicothema*, 23, 243-343-348.
- Musi-Lechuga, B., Olivas-Avila, J. A., & Castro, A. (2011b). Productividad en tesis de los programas de doctorado en Psicología con Mención de Calidad [Productivity in doctoral dissertations of doctoral programs in Psychology with Quality Mention]. *Revista Mexicana de Psicología*, 28, 93-100.

Angel Castro is a PhD Assistant Professor in the Department of Psychology and Sociology of the University of Zaragoza (Teruel Campus), Spain. His main areas of research are the analysis of psychosocial variables related to HIV in adolescents and quality assessment of higher education and research conducted by teachers, graduate programs and universities in Spain.

Alejandro Guillén-Riquelme is Teaching and Research Academic Staff in the Department of Personality, Assessment and Psychological Treatment of the School of Psychology of the University of Granada, Spain. His research mainly focuses on the assessment of anxiety and the study of variables that influence the quality of higher education and research.

Raúl Quevedo-Blasco is Teaching and Research Academic Staff in the Department of Personality, Assessment and Psychological Treatment of the School of Psychology of the University of Granada, Spain. His areas of research include sleep apnea and the evaluation of higher education and research.

M.^a Paz Bermúdez is a Tenured Professor in the Department of Evolutionary and Educational Psychology of the University of Granada, Spain. Her main area of research is prevention of HIV in the adolescent population. She has published many scientific papers in prestigious national and international journals and books in Spain and abroad. She is the senior researcher in a number of research projects funded, among other organizations, by the Spanish Ministry of Foreign Affairs, the Spanish Ministry of Science and Innovation and the Spanish Directorate General for Universities.

Gualberto Buela-Casal is a Tenured Professor with a Chair in Psychology of Personality, Assessment and Psychological Treatment at the School of Psychology of the University of Granada, Spain. His areas of research include sleep apnea and its relation with other variables, HIV/AIDS, impulsiveness/reflectiveness and the evaluation of higher education and research, mainly focused on the evaluation of teaching staff, master's courses that have received quality awards and doctoral schools, among others.

Received date: 7-4-11

Review date: 17-5-11

Accepted date: 27-6-11

QUESTIONNAIRE ON DOCTORAL SCHOOLS

Sex:

Age:

Professional category:

UNESCO field of knowledge:

Below you will find a number of questions on Doctoral Schools. Please read them carefully before answering them:

Definition of Graduate and Doctoral School: Organizational structure that includes only PhD candidates and master’s students. Its duties include administration, admission, management of courses and seminars and responsibility on quality assurance processes. It may be organized around a specific discipline, a research field or a multidisciplinary area of research. It may involve one single institution or several partner institutions.

Definition based on the report “Trends V: Universities shaping the European Higher Education Area”, of the European University Association.

Please indicate how important you consider it is for a doctoral school to meet the following requirements. Please score each statement on a 1-5 scale, with 1 meaning *minimum importance* and 5 meaning *maximum importance*.

How important do you consider it is for a Doctoral School to meet the following requirements?:	Importance				
	Not important	Somewhat important	Medium importance	Quite important	Very important
<i>Structure</i>					
Having specialized administrative management with knowledge of domestic and European regulations	1	2	3	4	5
Specialized ongoing training provided to coordinators and management staff	1	2	3	4	5
Providing advice on grants, contracts and scholarships	1	2	3	4	5

How important do you consider it is for a Doctoral School to meet the following requirements?:	Importance				
	Not important	Somewhat important	Medium importance	Quite important	Very important
Having structures that facilitate cooperation between disciplines	1	2	3	4	5
Having quality assurance and monitoring mechanisms at all levels: students, teachers and administrative and management staff	1	2	3	4	5
Clear rules and regulations	1	2	3	4	5
Receiving external public and/or private funding	1	2	3	4	5
<i>Coordinator-Director</i>					
Accredited research experience (at least two officially approved research periods)	1	2	3	4	5
Obtaining teaching credits for coordinating the Doctoral School	1	2	3	4	5
<i>Coordination with other schools and institutions</i>					
Promoting international mobility of teachers, researchers and students	1	2	3	4	5
Being managed by several universities and research and teaching institutions	1	2	3	4	5
Having a joint network of activities for several Doctoral Schools	1	2	3	4	5
<i>Teaching staff</i>					
Accredited teaching experience	1	2	3	4	5
Accredited research experience	1	2	3	4	5
At least three publications in journals with impact factor on the area taught and the research supervised	1	2	3	4	5
No limit in the number of credits taught, which elicits greater dedication of qualified teachers	1	2	3	4	5
Teaching staff under exclusive contract with Doctoral Schools	1	2	3	4	5

How important do you consider it is for a Doctoral School to meet the following requirements?:	Importance				
	Not important	Somewhat important	Medium importance	Quite important	Very important
Doctoral dissertations assessed by jury panel selected by draw	1	2	3	4	5
<i>Students</i>					
Limited number of students	1	2	3	4	5
Selecting students on the basis of their CV (focusing on their academic records) and a personal interview	1	2	3	4	5
Student success rate (master's courses completed, successful master's research projects and dissertations, etc.)	1	2	3	4	5
Students with previous studies in other universities and countries	1	2	3	4	5
<i>Teaching program</i>					
Clearly defined objectives and skills	1	2	3	4	5
Correspondence between the admission profile and the studies taught	1	2	3	4	5
Education organized according to the training needs of researchers	1	2	3	4	5
Teaching in English	1	2	3	4	5
<i>Labor market (internships, agreements with companies...)</i>					
Teaching and training aimed at the acquisition of transferable skills	1	2	3	4	5
Internship agreements with companies	1	2	3	4	5
Seminars taught by professionals from institutions and companies	1	2	3	4	5
<i>Infrastructure</i>					
Having dedicated premises and independent resources	1	2	3	4	5
Cooperation between experienced and novice researchers	1	2	3	4	5
Extracurricular activities offered (cultural field trips, city tour, etc.)	1	2	3	4	5

How important do you consider it is for a Doctoral School to meet the following requirements?:	Importance				
	Not important	Somewhat important	Medium importance	Quite important	Very important
Having a website with external quality assessment	1	2	3	4	5
Being advertised internationally	1	2	3	4	5

Other important criteria not listed above (open response)

THANK YOU VERY MUCH FOR YOUR COOPERATION

Las Escuelas Doctorales en España: sugerencias para su implantación a partir de la opinión de profesores funcionarios

Doctoral Schools in Spain: Suggestions of the Professors for it Implementation

Ángel Castro*, Alejandro Guillén-Riquelme**, Raúl Quevedo-Blasco**,
M.^a Paz Bermúdez**, y Gualberto Buela-Casal**

*Universidad de Zaragoza, **Universidad de Granada

Resumen

El objetivo principal de esta investigación es ofrecer una serie de sugerencias y propuestas para la implantación de las Escuelas Doctorales en España, extraídas de la opinión de una muestra representativa de profesores funcionarios de todas las áreas de conocimiento de las universidades españolas. Se elaboró un cuestionario, que fue respondido por 790 profesores, sobre qué aspectos consideraban más relevantes de la formación en Escuelas Doctorales. Los ítems más valorados por los profesores fueron los que hacen referencia a la experiencia investigadora acreditada de los participantes y del coordinador de la Escuela, a la necesidad de ofrecer asesoramiento a los alumnos sobre becas y ayudas, a la coordinación y movilidad con otros centros y a la transparencia en la gestión de las Escuelas Doctorales. Con estos resultados, se pretende ofrecer una guía práctica sobre qué aspectos son los más relevantes a la hora de implantar Escuelas Doctorales en España.

Palabras clave: Escuelas doctorales, profesores funcionarios, universidad española, EEES.

Abstract

The main objective of this research is to provide a number of suggestions and proposals for the implementation of Doctoral Schools in Spain, drawn from the views of a representative sample of faculty members from all areas of knowledge in Spanish universities. We developed a questionnaire that was answered by 790 professors, about what they considered most important aspects of Doctoral Schools. The items most valued by the professors were referring to the experience of accredited research participants and the coordinator of the School, the need to offer advice to students on scholarships and grants, coordination and mobility between national and foreign and transparency in the management of the Doctoral School. With these results, it aims to provide practical guidance on what aspects are most relevant when implementing Doctoral Schools in Spain.

Keywords: Doctoral schools, professors, Spanish university, EHEA.

Correspondencia: Ángel Castro. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Zaragoza, Campus Universitario de Teruel. Campus Ciudad Escolar, s/n. 44003. Teruel. E-mail: castroa@unizar.es.

Introducción

A lo largo del proceso de creación e implementación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se ha puesto de manifiesto la relevancia del doctorado, pues se entiende que es el nexo de unión entre la educación universitaria y la investigación y entre la universidad y la sociedad, en todos los países del EEES. Esta primera referencia a la importancia de los estudios de doctorado aparece en la Declaración de Berlín (2003), en la que se recalcó la necesidad de adaptarlos a la nueva realidad común y competitiva que se avecinaba para el año 2010.

En esa misma declaración se propuso la creación del Espacio Europeo de Investigación (EEI), formado por los mismos países que componen el EEES y que partía con los objetivos fundamentales de: a) aumentar la movilidad en el doctorado y postdoctorado, mejorando así la formación de jóvenes investigadores; b) estructurar los programas de doctorado ajustándolos al modelo propuesto para los estudios de grado y c) mejorar la supervisión, evaluación y garantía de la calidad y, en definitiva, mejorar la calidad de la educación de tercer ciclo que se ofrece. Para cumplir esos objetivos, en el informe de tendencias (Trends) de 2003 (European University Association, 2003) aparece la primera referencia a las Escuelas Doctorales como centros que deben aglutinar la formación doctoral

de una o varias universidades. En los dos *Trends* posteriores (European University Association, 2005, 2007), se propugna la necesidad de instaurar las Escuelas Doctorales para mejorar la comunicación y el intercambio entre las facultades y grupos de investigación, siempre manteniendo las peculiaridades de los distintos contextos y países.

En función de lo recogido en los distintos informes de tendencias elaborados por la *European University Association* (2003, 2005, 2007) y por diversas investigaciones en las que se analizó en qué consisten las Escuelas Doctorales (Castro et al., 2010; Gómez, Alfonso, y Pardo, 2009), éstas se pueden definir como la agrupación física –o no– de los diversos cursos o estudios –de formación académica y de investigación– que conducen a la defensa de la tesis doctoral. Las Escuelas Doctorales suelen organizarse alrededor de una disciplina particular o de una línea de investigación determinada y pueden implicar a una o varias instituciones, fomentando así la cooperación entre ellas. Se supone, por tanto, que las Escuelas Doctorales representan un entorno privilegiado de coordinación entre los distintos elementos que constituyen la formación doctoral (alumnos, profesores, investigadores, personal de administración y servicios) que, en última instancia, ofrecen a los alumnos las herramientas necesarias para culminar con éxito el proceso de realización de una tesis doctoral (Gómez et al., 2009).

El origen de las Escuelas Doctorales se encuentra en los *Gymnasien* de las universidades alemanas del siglo XIX, que eran centros en los que se llevaba a cabo la formación doctoral de los alumnos (Castro et al., 2010). Este modelo fue rápidamente copiado y mejorado por las universidades estadounidenses, comenzando por la John Hopkins que, a mediados del siglo XIX, se distanció del resto de instituciones norteamericanas al desarrollar un sistema para enseñar a los alumnos cómo realizar una investigación productiva (Brubacher y Rudy, 2004). Esa experiencia fue tan satisfactoria que años después, alrededor de 1875, la universidad comenzó a instaurar programas estructurados para graduados, que fueron exportados a otras universidades estadounidenses, como las de Yale, Harvard o Columbia (Koerner y Mahoney, 2005). En ellas, los estudiantes no sólo llevaban a cabo sus investigaciones, sino que también convivían, entre ellos y con sus profesores y, por ello, se transformó la manera de enseñar, incluyendo laboratorios, bibliotecas, grupos de investigación y departamentos (Brubacher y Rudy, 2004).

Este es el modelo que se comenzó a instaurar en algunos países europeos, como Francia, los Países Bajos o Alemania, a finales del siglo XX y que se desea extender a todos los países que forman parte del EEES. España se incorporó en 2001 a esta ambiciosa iniciativa y, a partir de ese momento, comenzó a in-

troducir una serie de reformas en la educación superior para adaptarla a los requisitos establecidos por la Declaración de Bolonia (1999) y las sucesivas revisiones. El tercer ciclo de las universidades españolas está regulado en función de una serie de normativas que suponen un marco común que han de cumplir todas las instituciones, pero en el estudio de Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Ramiro y Castro (2011), se pone de manifiesto que existen importantes diferencias en la formación doctoral ofertada por las universidades públicas españolas, lo que tiene consecuencias en la productividad científica de esas universidades.

En los últimos años se están llevando a cabo acciones encaminadas a crear Escuelas Doctorales en distintas universidades españolas, encuadrando esta medida en las que se dirigen a potenciar la educación superior española y prepararla para el nuevo contexto competitivo que surge en el EEES. Por eso, algunas Escuelas Doctorales se incluyen dentro de los Campus de Excelencia que están surgiendo en España, casi todos interuniversitarios y especializados en un campo científico determinado, para favorecer y potenciar la investigación.

A la vez que se toman medidas de este tipo, se llevan a cabo muchas investigaciones encaminadas a conocer la productividad científica de los programas de doctorado (Buela-Casal y Castro, 2008b; Buela-Casal, Guillén-Riquelme, Guglielmi, Quevedo-Blasco, y Ra-

miro, 2011; Musi-Lechuga, Olivas-Ávila, y Buela-Casal, 2009; Musi-Lechuga, Olivas-Ávila, y Castro, 2011a, 2011b) y de las universidades españolas (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco, y Castro, 2009, 2010; Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco, Guillén-Riquelme et al., 2010), así como de la docencia (García-Berro et al., 2010) y de los criterios y requisitos de calidad que se piden a profesores, programas y universidades (Betz, 2010; Buela-Casal, 2010; Buela-Casal y Castro, 2008a; Buela-Casal, Vadillo et al., 2009; Delgado López-Cózar, Ruiz Pérez y Jiménez Contreras, 2010; Guillén-Riquelme, Guglielmi, Ramiro, Castro, y Buela-Casal, 2010). Una de esas investigaciones, realizada por Bermúdez, Castro, Sierra y Buela-Casal (2009) ofrece una panorámica de cómo es la situación de los estudios de doctorado en todos los países del EEES, lo que puede facilitar la comprensión de las diferencias existentes entre los distintos países.

En este contexto, debido a la relevancia que las Escuelas Doctorales van a tener en el futuro de la formación de tercer ciclo en España y en el resto de países del EEES y en función de una serie de sugerencias extraídas del trabajo de Buela-Casal y Castro (2008a) y de Castro et al. (2010), surgió esta investigación. El principal objetivo de la misma es destacar los aspectos más relevantes que han de ser incluidos en las Escuelas Doctorales que se instauran en España, a través de la opinión de

una muestra representativa de profesores funcionarios de la universidad española.

Método

Participantes

En esta investigación participaron 790 profesores funcionarios de universidad española, de los que el 39.7% eran Catedráticos de Universidades (CU) y el 60.3% Profesores Titulares de Universidad (PTU). Dado que la población de estos cuerpos docentes era, en el momento de la selección, de 28.770, el tamaño de la muestra obtenida supone un nivel de confianza del 97%, con un error de estimación del 5%. La edad media de los participantes fue de 51.5 años ($DT = 12.01$). El 66.5% de los participantes fueron varones y el 33.5% mujeres. En cuanto a los campos de conocimiento UNESCO, el 31.9% de los profesores se adscribía a Ciencias, el 18.9% a Humanidades y Arte, el 18.0% a Ciencias Sociales y el 12.4% a Ingenierías. El 18.8% restante lo componen los profesores adscritos a Salud y asistencia social (6.5%), Educación (5.2%), Agricultura (4.1%), Negocios y leyes (2.8%) y Manufactura y construcción (0.2%).

Instrumentos

Se utilizó el *Cuestionario sobre Escuelas Doctorales* propuesto por Castro et al. (2010), a partir de las

ideas obtenidas del informe de tendencias *Trends V* (European University Association, 2007) y de las opiniones de un grupo de expertos consultados. Así, se obtuvo un cuestionario compuesto por 34 ítems, repartidos en ocho bloques (estructura de los estudios, coordinador/director, coordinación con otros centros, profesorado, alumnos, programa docente, mundo laboral e infraestructura). El cuestionario se encuentra disponible en el Anexo de este artículo. A los participantes se les consultaba sobre la importancia (de 1 a 5, que se corresponden con *Nada importante* a *Muy importante*) que dan a cada uno de los enunciados que se les proponen y que hacen referencia a aspectos a tener en cuenta en la formación doctoral.

Procedimiento

Los participantes se seleccionaron al azar a partir del listado de profesores funcionarios de universidad sorteables para la habilitación nacional. La población constaba de 28.770 profesores funcionarios. Posteriormente, se realizó un muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional. Los estratos utilizados para el muestreo fueron los cuerpos de profesores funcionarios (CU y PTU) y las áreas de conocimiento. El tamaño de la muestra se calculó en función del nivel de confianza de un 97%. Para ello, se seleccionó una muestra cuatro veces superior a la establecida, dado que la encuesta se realizaba por correo electrónico,

considerando una tasa esperada de una respuesta por cada cuatro correos enviados. Según este procedimiento, no se puede establecer cuál es la tasa de no respuesta, ya que se desconoce el número de profesores que recibieron el correo electrónico y decidieron no contestar.

El sistema de selección de los profesores encuestados se realizó al azar (utilizando una aplicación informática para generar números aleatorios, elaborada por el Profesor José María Salinas, disponible en <http://www.ugr.es/~jsalinas/Aleatorios.htm>), en cada área de conocimiento. Así, se seleccionó un 20% de los CU y un 20% de los PTU o Catedráticos de Escuela Universitaria (CEU), lo que corresponde con una muestra de 5.754 profesores. Posteriormente, se buscaron las direcciones de correo electrónico de cada uno de los profesores seleccionados y se envió por correo electrónico una breve justificación del estudio, la identificación del director del proyecto y una invitación a participar en la encuesta. A los participantes se les suministraba un enlace a una página *web* de acceso a la encuesta y un código único de acceso, de manera que se garantizaba el anonimato de los encuestados, así como el acceso único y privado de los receptores de los correos. El cuestionario se elaboró, como ya se ha afirmado, a partir de las ideas fundamentales del informe de progreso *Trends V* (European University Association, 2007) y de las opiniones de un grupo de expertos. Las

respuestas se almacenaron de manera automática y de forma ordenada en una hoja de datos *Excel*.

Resultados

Los resultados son presentados por bloques, ordenando los ítems en función de la puntuación media otorgada por los profesores funcionarios encuestados.

Bloque 1. Estructura de los estudios

Es el bloque más amplio, compuesto por siete ítems. Como se puede observar en la Tabla 1, los aspectos más valorados son el asesoramiento sobre becas, contratos y ayudas, que se cuente con reglamentos y regulaciones transparentes y que exista una gestión administrativa especializada.

Tabla 1

Media (DT) de los Resultados Obtenidos en los Ítems del Bloque 1 (Estructura de los Estudios)

Ítems	Media (DT)
Poseer una gestión administrativa especializada, con conocimiento de las normativas nacionales y europeas	4.21 (0.97)
Ofrecer una formación especializada y continuada para coordinadores y personal de gestión	3.87 (1.06)
Asesorar sobre becas, contratos y ayudas	4.33 (0.89)
Poseer estructuras que faciliten la cooperación entre disciplinas	4.02 (1.02)
Poseer mecanismos de garantía y supervisión de la calidad, que incluyan a todos los niveles: estudiantes, profesores y personal de administración y gestión	4.05 (1.05)
Poseer reglamentos y regulaciones claras	4.24 (0.89)
Recibir financiación externa, pública y/o privada	3.90 (1.08)

Bloque 2. Coordinador/Director de las Escuelas Doctorales

Este apartado está formado únicamente por dos ítems, que hacen

referencia al papel del coordinador/director de las Escuelas Doctorales. Lo más valorado por los profesores encuestados es la experiencia investigadora acreditada (al menos dos tramos de investigación recono-

Tabla 2

Media (DT) de los Resultados Obtenidos en los Ítems del Bloque 2 (Coordinador)

Ítems	Media (DT)
Experiencia investigadora acreditada (al menos dos tramos de investigación reconocidos)	4.20 (1.04)
Recibir reconocimiento docente por la coordinación de la Escuela Doctoral	4.07 (1.06)

cidos), para poder ser coordinador de una escuela. Estos resultados se pueden observar en la Tabla 2.

Bloque 3. Coordinación con otros centros

Está formado por tres ítems, que hacen referencia a la coordinación con otros centros. El enunciado más valorado es el que hace referencia a la promoción de la movilidad internacional de profesores, investigadores y alumnos, como se puede ver en la Tabla 3.

Bloque 4. Profesorado

Está formado por seis ítems, acerca del profesorado que debe im-

partir docencia en las Escuelas Doctorales. El más valorado, como se puede observar en la Tabla 4, es el que hace referencia a la experiencia investigadora acreditada de los profesores.

Bloque 5. Alumnos

Como se puede observar en la Tabla 5, este bloque está compuesto por cuatro ítems, sobre las características más relevantes que deben cumplirse en relación a los alumnos en las Escuelas Doctorales. La opción más valorada por los participantes fue que la selección de los alumnos debe realizarse por sus méritos (Currículum Vitae), además de por una entrevista personal con el candidato.

Tabla 3

Media (DT) de los Resultados Obtenidos en los Ítems del Bloque 3 (Coordinación con Otros Centros)

Ítems	Media (DT)
Promover la movilidad internacional de profesores, investigadores y alumnos	4.26 (0.85)
Estar gestionadas por varias universidades y centros de investigación y enseñanza	3.27 (1.09)
Contar con una red conjunta de actividades entre diversas Escuelas Doctorales	3.69 (1.03)

Tabla 4

Media (DT) de los Resultados Obtenidos en los Ítems del Bloque 4 (Profesorado)

Ítems	Media (DT)
Experiencia docente acreditada	4.18 (0.91)
Experiencia investigadora acreditada	4.56 (0.73)
Al menos, tres publicaciones de impacto sobre el tema que imparte y las investigaciones que dirige	4.09 (1.06)
No contar con máximos de docencia, favoreciendo la mayor dedicación del profesorado cualificado	4.33 (0.89)
Dedicación exclusiva a la docencia en las Escuelas Doctorales	2.47 (1.16)
Elección por sorteo de los miembros del tribunal evaluador de las tesis doctorales	2.89 (1.34)

Tabla 5

Media (DT) de los Resultados Obtenidos en los Ítems del Bloque 5 (Alumnado)

Ítems	Media (DT)
Limitar el número de alumnos	3.47 (1.15)
Seleccionar a los alumnos por currículum (primando expediente académico) y entrevista personalizada	3.92 (1.05)
Porcentaje de éxito del alumnado (másteres concluidos, proyectos fin de máster superados, tesis aprobadas, etc.)	3.67 (0.98)
Alumnado con estudios previos en otras universidades y países	3.11 (1.04)

Bloque 6. Programa docente

El sexto bloque hace referencia al programa docente que se debe seguir en las Escuelas Doctorales. Está formado por cuatro ítems y el más valorado es el que se refiere a la importancia de definir de antemano los objetivos y competencias que se deseen cumplir con la formación doctoral.

Bloque 7. Mundo laboral

En la Tabla 7 se pueden observar los resultados obtenidos en el bloque que hace referencia a las relaciones que se han de establecer entre las Escuelas Doctorales y el mundo laboral. En este apartado el aspecto más valorado es que sería conveniente que expertos profesionales impartieran seminarios en las Escuelas Doctorales.

Tabla 6

Media (DT) de los Resultados Obtenidos en los Ítems del Bloque 6 (Programa Docente)

Ítems	Media (DT)
Objetivos y competencias claramente definidos	4.12 (0.94)
Perfil de ingreso acorde a los estudios impartidos	3.84 (0.91)
Organización de la formación en función de las necesidades de formación de investigadores	3.71 (0.98)
Docencia en inglés	3.13 (1.15)

Tabla 7

Media (DT) de los Resultados Obtenidos en los Ítems del Bloque 7 (Mundo Laboral)

Ítems	Media (DT)
Enseñanza y formación orientadas a la adquisición de destrezas transferibles	3.45 (1.07)
Disponer de convenios de prácticas con empresas	3.51 (1.16)
Seminarios impartidos por profesionales de instituciones y empresas	3.59 (1.09)

Tabla 8

Media (DT) de los Resultados Obtenidos en los Ítems del Bloque 8 (Infraestructuras)

Ítems	Media (DT)
Disponer de espacios físicos y medios propios	3.74 (1.14)
Trabajo conjunto de investigadores con experiencia y noveles	4.09 (0.89)
Oferta de actividades extracurriculares (viajes culturales, conocimiento de la ciudad, etc.)	2.57 (1.14)
Disponer de página web cuya calidad sea evaluada externamente	3.44 (1.15)
Contar con publicidad internacional	3.69 (1.05)

Bloque 8. Infraestructura

El último bloque, compuesto por cinco ítems, se centra en la infraestructura con que deben contar las Escuelas Doctorales. El enunciado más valorado por los partici-

pantes es el que hace referencia a que las Escuelas Doctorales han de coordinar el trabajo de investigadores noveles con el de otros investigadores con experiencia.

Además, se debe hacer referencia a que al final del cuestionario

Tabla 9

Resultados Globales por Bloques

Bloques	Media
Estructura de los estudios	4.09
Coordinador/director	4.13
Coordinación con otros centros	3.74
Profesorado	3.74
Alumnos	3.54
Programa docente	3.70
Mundo laboral	3.52
Infraestructura	3.51

Tabla 10

Indicadores Mejor Evaluados en Esta Investigación

Ítems	Media
Experiencia investigadora acreditada	4.56
Asesoramiento sobre becas, contratos y ayudas	4.33
Coordinación con otros centros	4.33
Promover la movilidad internacional de profesores, investigadores y alumnos	4.26
Reglamentos y regulaciones transparentes	4.24
Gestión administrativa especializada, con conocimiento de las normativas nacionales y europeas	4.21
Experiencia investigadora acreditada (con al menos dos tramos de investigación reconocidos)	4.20
Experiencia docente acreditada	4.18
Objetivos y competencias claramente definidas	4.12
Al menos tres publicaciones de impacto sobre el tema que imparte y las investigaciones que dirige	4.09
Trabajo conjunto de investigadores con experiencia y noveles	4.09
Recibir reconocimiento docente por la coordinación de la Escuela Doctoral	4.07
Mecanismos de garantía y supervisión de la calidad que incluyan todos los niveles: estudiantes, profesorado y gestión	4.05
Estructuras que faciliten la cooperación entre disciplinas	4.02

se ofrecía la posibilidad de que los profesores encuestados incluyeran algún otro criterio que consideraran relevante, en una pregunta de

respuesta abierta. Los resultados no son muy relevantes, puesto que las respuestas obtenidas fueron muy pocas, menos de diez y en todas se

hacía referencia a la importancia de evaluar correctamente algunos de los criterios ya incluidos en el cuestionario, sobre todo los relacionados con la selección del profesorado y de los alumnos de las Escuelas Doctorales. No se propusieron nuevos criterios.

Para ofrecer una información global relevante, a continuación se presentan las Tablas 9 y 10. En la Tabla 9 se puede observar la media obtenida para cada uno de los bloques que conforman el cuestionario utilizado en esta investigación. Los más valorados han sido los que se refieren al coordinador/director de la Escuela Doctoral y a la estructura de los estudios. Y en la Tabla 10 se recogen los catorce indicadores que han obtenido una valoración media por encima de cuatro puntos, siendo los mejor valorados de todo el cuestionario.

Discusión

La opinión de los profesores funcionarios de la universidad española acerca de las Escuelas Doctorales y de los aspectos más relevantes de éstas puede tener una gran relevancia a la hora de llevar a cabo su implantación en España. Como se ha observado en la Tabla 9, el bloque al que dan más importancia los profesores encuestados es el que hace referencia a los requisitos que ha de tener el coordinador/director de la Escuela Doctoral, destacando que el profesor que ocupe ese

puesto ha de tener experiencia investigadora acreditada, a través de, al menos, dos sexenios de investigación, lo que demostraría que dicho profesor es un experto en el campo científico en el que trabaje.

En general, se ha obtenido una valoración muy positiva de los ítems recogidos en la escala. Excepto uno, la puntuación obtenida en cada ítem ha sido superior al punto medio de la escala (2,5) y en muchos casos la evaluación supera los cuatro puntos sobre cinco. La media total de los 34 ítems evaluados es de 3,74, una puntuación muy elevada en una escala que va de uno a cinco. Con los catorce indicadores más valorados, presentados en la Tabla 10, se puede perfilar cómo sería el modelo de Escuela Doctoral que valoren más los profesores encuestados. En cuanto a la estructura de los estudios que en ella se impartieran, sería fundamental el asesoramiento que los alumnos —y profesores— deberían tener sobre becas, contratos y ayudas, con el objetivo de disponer de recursos económicos suficientes como para dedicarse a tiempo completo a la realización de su tesis doctoral. Además, las Escuelas Doctorales deberían poseer reglamentos y regulaciones claras, una gestión administrativa especializada, con funcionarios que dominaran las normativas nacionales y europeas, mecanismos de garantía y supervisión de la calidad que incluyeran a todos los actores que participan en la Escuela Doctoral (alumnos, profesores y personal

de administración y gestión) y, por último, deberían poseer estructuras que facilitaran la cooperación entre disciplinas. Además, en el bloque relativo a la coordinación con otros centros, los profesores destacan que las Escuelas Doctorales han de promover la movilidad de profesores, investigadores y alumnos. Este es uno de los objetivos fundamentales del EEES, eliminar las fronteras existentes entre los países miembros en materias de educación superior, favoreciendo la movilidad y cooperación entre centros, sean cuales sean sus países de origen.

En cuando al coordinador/director de la Escuela Doctoral, ya se ha resaltado que debería tener experiencia investigadora acreditada, además de, opinan los profesores, un reconocimiento docente por la labor de coordinación que desempeña. También se destaca que el profesorado participante ha de tener una experiencia investigadora acreditada; de la misma forma, los encuestados también resaltan que los profesores que impartan docencia y/o dirijan investigaciones en estos centros han de acreditar, por lo menos, tres artículos publicados en revistas incluidas en el *Journal Citation Reports* (JCR). También consideran relevante la experiencia docente acreditada y un aspecto polémico, que es el no contar con máximos de docencia, favoreciendo así la mayor dedicación del profesorado más cualificado.

Los últimos requisitos más valorados hacen referencia al programa

docente en las Escuelas Doctorales y a las infraestructuras. Sobre el primero, se destaca la importancia de definir y publicitar claramente los objetivos que se persiguen con la formación que se dará en estos centros y las competencias, tanto con las que se ha de contar para acceder a ellos, como las que se adquirirán a través de ellos. Sobre las infraestructuras, lo más relevante es la importancia que dan los profesores encuestados a que exista un trabajo conjunto entre investigadores con experiencia e investigadores noveles, para mejorar la formación de estos últimos.

Si se cumplieran todos estos aspectos parece claro que la formación doctoral que se ofertara en España sería de mayor calidad y que, de esta forma, la universidad española estaría en disposición de competir con el resto de universidades europeas, algunas de las cuales llevan varias décadas de ventaja en cuanto a la formación en Escuelas Doctorales. Las bases que se están poniendo son bastante positivas y pueden llevar a que, en un futuro no muy lejano, estos centros sean una realidad y los próximos estudiantes de doctorado lleven a cabo su formación en las mejores condiciones posibles, no sólo para ellos, sino también para los profesores e investigadores que los dirigirán, quienes tendrán más facilidades para desempeñar sus trabajos e investigaciones, de manera exclusiva y sin perder parte de su tiempo en otras actividades burocráticas y de gestión.

Para terminar, al igual que lo hacen Castro et al. (2010), se ha de hacer referencia a las recomendaciones de Austin (2002), quien afirma que se debe mejorar la formación doctoral que se ofrece, modificando los planes de estudios para que se adecuen a las demandas sociales actuales y a las habilidades y capacidades que se vayan a requerir en un futuro, como las relacionadas con los entornos de aprendizaje, el uso de las nuevas tecnologías o la relevancia del trabajo en equipo. Además, se debe ofrecer una formación más orientada a la docencia, para conseguir

doctorandos mejor preparados a la hora de dar respuesta a las nuevas demandas de los alumnos (Díez et al., 2009). Todas estas medidas, si se llevaran a cabo en el entorno de Escuelas Doctorales, podrían contribuir a la mejora de la calidad de la formación y la investigación que ofrecen las universidades españolas, pudiendo hacer frente a las mejores universidades europeas.

Nota

Investigación financiada por la Secretaría General de Universidades (Referencia: EA2009-0142).

Referencias

- Austin, A. E. (2002). Creating a bridge to the future: Preparing new faculty to face changing expectations in a shifting context. *The Review of Higher Education*, 26, 119-144.
- Bermúdez, M. P., Castro, A., Sierra, J. C., y Buela-Casal, G. (2009). Análisis descriptivo transnacional de los estudios de doctorado en el EEES. *Revista de Psicodidáctica*, 14, 193-210.
- Betz, B. (2010). Análisis de las fortalezas institucionales para la contratación de investigadores. *Aula Abierta*, 38, 65-74.
- Brubacher, J. S., y Rudy, W. (2004). *Higher Education: A history of American colleges and universities*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Buela-Casal, G. (2010). Índices de impacto de las revistas científicas e indicadores para medir el rendimiento de los investigadores. *Revista de Psicodidáctica*, 15, 3-19.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., y Castro, A. (2009). Ranking de 2008 en productividad en investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 21, 309-317.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., y Castro, A. (2010). Ranking de 2009 en investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 22, 171-179.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., Guillén-Riquelme, A., y Castro, A.

- (2010). Relación de la productividad científica y eficiencia en investigación con la financiación de las comunidades autónomas españolas. *Psicothema*, 22, 924-931.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Ramiro, M. T., y Castro, A. (2011). Análisis del rendimiento en el doctorado en función de las normativas de los estudios de doctorado en las universidades españolas. *Cultura y Educación*, 23, 285-296.
- Buela-Casal, G., y Castro, A. (2008a). Análisis de la evolución de los Programas de Doctorado con Mención de Calidad y propuestas de mejora. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 49-60.
- Buela-Casal, G., y Castro, A. (2008b). Criterios y estándares para la obtención de la Mención de Calidad en Programas de Doctorado: evolución a través de las convocatorias. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8, 127-136.
- Buela-Casal, G., Guillén-Riquelme, A., Guglielmi, O., Quevedo-Blasco, R., y Ramiro, M. T. (2011). Rendimiento en el doctorado en función del área de conocimiento. *Revista de Psicodidáctica*, 16, 181-192.
- Buela-Casal, G., Vadillo, O., Pagani, R., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Zych, I. et al. (2009). A comparison of indicators of the quality of universities. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6(2), 1-13.
- Castro, A., Guillén-Riquelme, A., Quevedo-Blasco, R., Ramiro, M. T., Bermúdez, M. P., y Buela-Casal, G. (2010). Las Escuelas Doctorales: evolución histórica, características y aspectos relevantes para su consolidación en España. *Aula Abierta*, 38, 17-28.
- Declaración de Berlín (2003). *Realizando el Espacio Europeo de Educación Superior*. Recuperado el 30 de abril de 2010 de [http://www.mec.es/universidades/ees/files/030919_Berlin_Communi que.pdf](http://www.mec.es/universidades/ees/files/030919_Berlin_Communi%20que.pdf).
- Declaración de Bolonia (1999). *Declaración conjunta de los Ministros de Educación sobre el Espacio Europeo de Educación Superior*. Recuperada el 30 de abril de 2010 de http://www.mec.es/universidades/ees/files/Declaracion_Bolonia.pdf.
- Delgado López-Cózar, E., Ruiz Pérez, R., y Jiménez Contreras, E. (2010). Qué es y cómo utilizar el Índice de Impacto de Revistas Españolas de Ciencias Jurídicas. *Aula Abierta*, 38, 3-16.
- Díez, M. C., Pacheco, D. I., García, J. N., Martínez, B., Robledo, P., Álvarez, M. L. et al. (2009). Percepción de los estudiantes universitarios de educación respecto al uso de metodologías docentes y el desarrollo de competencias ante la adaptación al EEES: datos de la Universidad de Valladolid.
- European University Association (2003). *Progreso hacia el Espacio Europeo de Educación Superior*. Recuperado el 30 de abril de 2010 de <http://ees.universia.es/documentos/tendencias/index.htm>.
- European University Association (2005). *Universidades europeas: puesta en práctica de Bolonia*. Recuperado el 30 de abril de 2010 de <http://ees.universia.es/documentos/tendencias/index.htm>.
- European University Association (2007). *Universidades compartiendo el Espacio Europeo de Educación Superior*. Recuperado el 30 de abril de 2010 de <http://ees.universia.es/documentos/tendencias/index.htm>.

- García-Berro, E., Roca, S., Amblàs, G., Murcia, F., Sallarés, J., y Bugada, G. (2010). La evaluación de la actividad docente del profesorado en el marco del EEES. *Aula Abierta*, 38, 29-40.
- Gómez, M. F., Alfonso, R., y Pardo, M. M. (2009, septiembre). Las Escuelas Doctorales: potenciando la investigación y la docencia de calidad en el EEES. Ponencia presentada en el *III Congreso Nacional de Innovación Docente en Ciencias Jurídicas*. Sevilla, España.
- Guillén-Riquelme, A., Guglielmi, O., Ramiro, M. T., Castro, A., y Buela-Casal, G. (2010). Rendimiento en el doctorado de los becarios FPU y FPI en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y en las universidades públicas españolas. *Aula Abierta*, 38, 75-82.
- Koerner, K.C., y Mahoney, M. J. (2005). Los orígenes del doctorado en Psicología. En G. Buela-Casal (dir.), *Manual práctico para hacer un doctorado* (pp. 19-39). Madrid: EOS.
- Musi-Lechuga, B., Olivás-Ávila, J. A., y Buela-Casal, G. (2009). Producción científica de los programas de doctorado en Psicología Clínica y de la Salud en España. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9, 161-173.
- Musi-Lechuga, B., Olivás-Ávila, J. A., y Castro, A. (2011a). Productividad de los programas de doctorado en Psicología con Mención de Calidad en artículos de revistas incluidas en el Journal Citation Reports. *Psicothema*, 23, 343-348.
- Musi-Lechuga, B., Olivás-Ávila, J. A., y Castro, A. (2011b). Productividad en tesis de los programas de doctorado en Psicología con Mención de Calidad. *Revista Mexicana de Psicología*, 28, 93-100.

Departamento de Psicología y Somnolencia (Campus de Teruel). Sus principales líneas de investigación se centran en el estudio de las variables psicosociales relacionadas con la evaluación de la calidad de la docencia que realizan profesores, programas

de Investigación del Departamento de Psicología, en la Facultad de Psicología. Sus principales líneas de investigación se centran en el estudio de variables que influyen en el aprendizaje y la investigación.

Investigador del Departamento de Psicología, en la Facultad de Psicología. Sus principales líneas de estudio son, entre otros, la evaluación de la calidad de la docencia superior y la investigación.

Departamento de Psicología Evolutiva y Psicopatología. Su principal línea de investigación es el estudio de la prevención del VIH con población adolescente. Sus publicaciones científicas en revistas nacionales e internacionales, así como libros nacionales e internacionales, así como varios proyectos de investigación financiados por el Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación y la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica.

Departamento de Psicología Evolutiva y Psicopatología, Evaluación de la Personalidad, Evaluación de la Calidad de la Docencia. Su principal línea de investigación destaca la apnea del sueño, la impulsividad/reflexividad y la investigación, en lo que respecta a la evaluación de la calidad de la docencia. Mención de Calidad y Escuelas

-11 Fecha de aceptación: 27-6-11

CUESTIONARIO SOBRE ESCUELAS DOCTORALES

Sexo:

Edad:

Categoría profesional:

Área de conocimiento UNESCO:

A continuación se le formula una serie de cuestiones sobre las Escuelas Doctorales. Por favor, lea atentamente su definición para poder contestar a las preguntas:

Definición de Escuela de Post-graduados y Escuela Doctoral: Estructura organizativa que incluye exclusivamente a candidatos doctorales y estudiantes de máster. Sus funciones son administración, admisión, gestión de cursos y seminarios y la responsabilidad sobre los procesos de garantía de calidad. Puede estar organizada en torno a una disciplina en particular, a una línea de investigación o a un área de investigación interdisciplinar. Puede consistir en una única institución o varias instituciones cooperantes.

Definición en base al informe «Trends V: Universities shaping the European Higher Education Area», de la European University Association.

Por favor indique qué importancia tiene para usted que una escuela doctoral cumpla los siguientes requisitos. Puntúe de 1 a 5 cada enunciado, siendo el uno *mínima importancia* y el cinco *máxima importancia*.

Qué importancia tiene para usted que una Escuela Doctoral cumpla los siguientes requisitos:	Importancia				
	Nada importante	Algo importante	Importancia media	Bastante importante	Muy importante
<i>Estructura</i>					
Gestión administrativa especializada, con conocimiento de las normativas nacionales y europeas.	1	2	3	4	5
Formación especializada y continuada para coordinadores y personal de gestión.	1	2	3	4	5

Qué importancia tiene para usted que una Escuela Doctoral cumpla los siguientes requisitos:	Importancia				
	Nada importante	Algo importante	Importancia media	Bastante importante	Muy importante
Asesoramiento sobre becas, contratos y ayudas.	1	2	3	4	5
Estructuras que faciliten la cooperación entre disciplinas.	1	2	3	4	5
Mecanismos de garantía y supervisión de la calidad que incluyan todos los niveles: estudiantes, profesorado y gestión.	1	2	3	4	5
Reglamentos y regulaciones transparentes.	1	2	3	4	5
Financiación externa, pública o privada.	1	2	3	4	5
<i>Coordinador-Director</i>					
Experiencia investigadora acreditada (al menos dos tramos de investigación reconocidos).	1	2	3	4	5
Recibir reconocimiento docente por la coordinación de la Escuela Doctoral.	1	2	3	4	5
<i>Coordinación con otros centros</i>					
Promover la movilidad internacional de profesores, investigadores y alumnos.	1	2	3	4	5
Estar gestionadas por varias universidades y centros de investigación y enseñanza.	1	2	3	4	5
Contar con una red conjunta de actividades entre diversas escuelas doctorales y universidades.	1	2	3	4	5
<i>Profesorado</i>					
Experiencia docente acreditada.	1	2	3	4	5
Experiencia investigadora acreditada.	1	2	3	4	5
Al menos, tres publicaciones de impacto sobre el tema que imparte y las investigaciones que dirige.	1	2	3	4	5
No contar con máximos de docencia, favoreciendo la mayor dedicación del profesorado cualificado.	1	2	3	4	5
Dedicación exclusiva a la docencia en las Escuelas Doctorales.	1	2	3	4	5

Qué importancia tiene para usted que una Escuela Doctoral cumpla los siguientes requisitos:	Importancia				
	Nada importante	Algo importante	Importancia media	Bastante importante	Muy importante
Elección por sorteo de los miembros del tribunal evaluador de las tesis doctorales.	1	2	3	4	5
<i>Alumnos</i>					
Limitar el número de alumnos.	1	2	3	4	5
Seleccionar a los alumnos por currículum (primando expediente académico) y entrevista personalizada.	1	2	3	4	5
Porcentaje de éxito del alumnado (máster concluidos, proyectos de fin de máster aprobado, tesis aprobadas...).	1	2	3	4	5
Alumnado con estudios previos en otras universidades y países.	1	2	3	4	5
<i>Programa docente</i>					
Objetivos y competencias claramente delimitados.	1	2	3	4	5
Perfil de ingreso acorde a los estudios impartidos.	1	2	3	4	5
Organización de la formación en función de las necesidades de formación de investigadores.	1	2	3	4	5
Docencia en inglés.	1	2	3	4	5
<i>Mundo laboral (prácticas, convenios empresas...)</i>					
Enseñanza y formación orientadas a la adquisición de destrezas transferibles.	1	2	3	4	5
Disponer de convenios de prácticas con empresas.	1	2	3	4	5
Seminarios impartidos por profesionales de instituciones y empresas.	1	2	3	4	5
<i>Infraestructura</i>					
Disponer de espacios físicos y medios propios.	1	2	3	4	5
Trabajo conjunto de investigadores con experiencia y novatos.	1	2	3	4	5
Oferta de actividades extracurriculares (viajes culturales, conocimiento de la ciudad...).	1	2	3	4	5

Qué importancia tiene para usted que una Escuela Doctoral cumpla los siguientes requisitos:	Importancia				
	Nada importante	Algo importante	Importancia media	Bastante importante	Muy importante
Disponer de página web cuya calidad sea evaluada externamente.	1	2	3	4	5
Contar con publicidad internacional.	1	2	3	4	5

Otros criterios importantes que no hayan sido señalados (respuesta abierta).

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN