

Los grupos de investigación en derecho ambiental de las universidades públicas españolas: caracterización y presencia en redes sociales

Environmental law research groups in Spanish public universities: Characterization and presence in social networks

David Mercadal-Cuesta

Universidad de Zaragoza; Centro Internacional de Estudios de Derecho Ambiental (CIEDA-CIEMAT), España.

Email: dmercadalc@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8228-9869>

Brenda Siso-Calvo

Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia, Universidad de Zaragoza, España.

Email: bsiso@unizar.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1376-4072>

RESUMEN

La investigación en Derecho ambiental es vital para el progreso científico y la protección del planeta, y los grupos de investigación universitarios son las unidades fundamentales de la generación y producción de conocimiento científico. La difusión del proceso investigador y de los resultados es importante para los grupos de investigación universitarios, puesto que facilita el acceso a la información y beneficia su imagen, incrementando su alcance. El objetivo principal de este estudio es realizar una caracterización de los grupos de investigación en Derecho ambiental de las universidades públicas españolas basada en las variables de tamaño, género y líneas de investigación, así como analizar la presencia digital de dichos grupos en las redes sociales X y ResearchGate. De los resultados principales, se destaca que la mayoría de estos grupos son pequeños (entre 3 y 11 miembros), con una igualdad de género moderada, y con unas líneas de investigación amplias e interdisciplinarias. También se observa que la presencia de estos grupos en redes sociales es aún anecdótica en X, e inexistente en ResearchGate. Se concluye que, aunque

se realizan esfuerzos para mantener una adecuada presencia digital, todavía queda trabajo por hacer en esta dirección de cara a alcanzar los objetivos relacionados con la difusión de la actividad investigadora y la producción científica, siendo necesaria la presencia en redes sociales.

Palabras clave: grupos de investigación, universidades, España, derecho ambiental, redes sociales

ABSTRACT

It is imperative that research in environmental law be conducted in order to facilitate scientific progress and the protection of the planet. University research groups are the fundamental units for the creation and generation of scientific knowledge. The dissemination of research processes and results is crucial for university research groups, as it facilitates access to information and enhances their reputation, thereby expanding their reach. This study's primary objective is to characterize environmental law research groups from Spanish public universities based on three key variables: size, gender, and lines of research. Additionally, it aims to assess the presence and activity of these groups on social networks "X" and "ResearchGate." The principal findings indicate that the majority of these groups are relatively small, comprising between three and 11 members. There is a moderate degree of gender equality within these groups, and their lines of research are broad and interdisciplinary in nature. Furthermore, it is evident that the visibility of these groups on social networks, particularly on X and ResearchGate, remains limited. Despite efforts to maintain an active digital presence, there is a clear need for continued work in this area to achieve the desired outcomes related to the dissemination of research activity and scientific production. The integration of social media into this process is a crucial element.

Keywords: research groups, university, Spain, environmental law, social networks

Como citar: Mercadal Cuesta, D., & Siso Calvo, B. (2024). Los grupos de investigación en derecho ambiental de las universidades públicas españolas: caracterización y presencia en redes sociales. In A. Angeluci, J. C. Morales, S. M. Cardama, & D. L. Arias (Eds.), *Spanish and Portuguese contributions to the iConference 2024*, Hybrid event, Changchun, China, 15-18/22-26 April 2024, Proceedings. *Advanced Notes in Information Science*, volume 7 (pp. 166–182). Tallinn, Estonia: Pro-Metrics. DOI: 10.47909/978-9916-9974-8-2.79

Copyright: © 2024, The author(s). This is an open-access work distributed under the terms of the CC BY-NC 4.0 license, which permits copying and redistributing

the material in any medium or format, adapting, transforming, and building upon the material as long as the license terms are followed.

1. INTRODUCCIÓN

La investigación es la base del progreso científico y social. Las universidades públicas deben ser promotoras del estudio y análisis académico, a través de grupos de investigación. Estos grupos no son más que agrupaciones de personas de trasfondos afines o similares, liderados por uno o dos responsables, que enfocan sus acciones a investigar sobre un ámbito concreto del saber, analizando diversos objetos de estudio y mejorando la calidad de la vida humana.

El derecho ambiental es una rama del derecho administrativo y se encarga de la protección del medio ambiente (en sentido general). Es de vital importancia para todos los seres humanos y para el correcto desarrollo de la vida. Los grupos de investigación en derecho ambiental colaboran en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, dada la transversalidad de la materia, que afecta desde el urbanismo y la movilidad sostenible, hasta la biodiversidad, pasando por los ríos y mares o la energía.

La investigación no debe quedarse dentro del entorno académico. Resulta necesaria una correcta difusión de todo el proceso de investigación, más allá del clásico modelo centrado en compartir resultados a través de publicaciones, artículos, informes, etc. Esta correcta comunicación permite conocer todo el contexto de la investigación, saber quién está investigando, cuáles son sus ámbitos de actuación, y en qué se traduce ese trabajo. Las redes sociales juegan un papel fundamental para poder contactar tanto con el público objetivo (investigadores, estudiantes, profesores...), como el público potencial tangencial (ciudadano medio, usuario de las redes sociales).

1.1. Estado de la cuestión

Si bien no existen estudios sobre los grupos de investigación específicos de derecho ambiental en España, sí que hay estudios sobre otros grupos de investigación enfocados en su caracterización. Berbesí e Iregui (2002) realizan una caracterización de los grupos de investigación pertenecientes a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia. Pérez Angón (2004), por su parte, analiza los grupos de investigación de las universidades estatales mexicanas, a través del número de investigadores y del nivel de producción. Ardanche et al. (2014) estudian los grupos de investigación de la Universidad de la República (Uruguay), señalando los beneficios de la colaboración y la cooperación tanto entre los miembros del grupo como con agentes externos. En España, Altopiedi et al. (2015) realizan una caracterización de los 101 grupos localizados en la comunidad autónoma de Andalucía, dentro del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación, centrándose en sus características internas.

La relación entre comunicación e investigación científica también ha sido estudiada. Siso Calvo (2019) analiza las estrategias de difusión digital de la investigación en Ciencias de la Documentación, remarcando la idea de que la difusión de los grupos es un aspecto clave para mejorar la proyección y reputación de las instituciones. La utilización de redes sociales en entornos universitarios ha sido bastante estudiada, demostrando siempre que una presencia adecuada reporta beneficios. González et al. (2015) evalúan el uso de las redes sociales digitales científicas por parte de las universidades españolas, en especial ResearchGate y Academia.edu. Fernández y González (2015) analizan la promoción de la investigación y la identidad digital de la Universidade da Coruña, mientras que Campos Freire

y Rúas Araújo (2016) analizan el uso de redes sociales profesionales de las universidades públicas gallegas. ResearchGate es también el entorno de estudio para Pertuz et al. (2018), aplicado a las universidades colombianas.

Todos estos estudios confirman que una buena comunicación es fundamental para mantener una imagen y una proyección positiva por parte de las universidades y, por extensión, de los grupos de investigación a los que pertenecen. Aún más allá, esta comunicación fomenta el intercambio de conocimiento y la transferencia de resultados, puesto que una mayor parte de la población (investigadora o no) puede acceder al contenido de estas investigaciones y reutilizar esta información para sus propios proyectos. Es por ello por lo que las redes sociales son una herramienta a tener en cuenta en las estrategias de comunicación.

2. Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es realizar una caracterización de los grupos de investigación en Derecho ambiental de las universidades públicas españolas, así como analizar la difusión que realizan en las redes sociales X (anteriormente conocida como Twitter) y ResearchGate. Este objetivo se desglosa en los siguientes objetivos específico:

- Describir los grupos de acuerdo con las variables de tamaño, género y líneas de investigación.
- Identificar la presencia digital de los grupos en las redes sociales elegidas.
- Determinar el grado de actividad de los grupos en las redes sociales.
- Determinar la antigüedad de los grupos en las redes sociales.

3. METODOLOGÍA

La población está compuesta por 57 grupos de investigación en Derecho ambiental, pertenecientes a 35 universidades públicas españolas. Para seleccionar la población, en primer lugar, se han identificado todas las universidades públicas españolas a través del registro del CRUE.¹ Tras una exploración exhaustiva de las páginas web corporativas de dichas universidades, se han extraído los grupos pertinentes. Se han incluido en el estudio todos los grupos de investigación en Derecho ambiental que pertenezcan al Departamento de Derecho, Ciencias Sociales y Jurídicas, o análogos, de las universidades públicas españolas, quedando fuera del estudio los grupos de investigación dependientes de centros de investigación con entidad propia. Los grupos seleccionados tienen entre sus líneas de investigación al menos una relacionada con el medio ambiente en cualquiera de sus vertientes: urbanismo, biodiversidad, derecho de aguas, desarrollo sostenible, etc. El análisis se realiza sobre toda la población, sin hacer muestreo.

Para la caracterización de los grupos se han analizado tres variables: tamaño, género y líneas de investigación. Para el estudio del tamaño y el género, se han incluido tanto los miembros principales como los colaboradores habituales o miembros externos, distinguiendo únicamente el responsable o investigador principal del resto. Se han localizado un total de 634 miembros pertenecientes a 57 grupos de investigación.

El análisis de las variables de tamaño y género se ha realizado sobre 51 grupos y 629 miembros. Para evitar sesgos en los resultados, se han excluido de este análisis 6 de los grupos, debido a la falta de información completa sobre

1 <https://www.crue.org/universidades/>

su composición: o no incluían la información completa, o solo mencionaban al investigador principal, pero no a los miembros. Para analizar tamaño y género se ha utilizado una hoja de cálculo que aglutina todos los miembros de los grupos de investigación, indicando: universidad, grupo al que pertenecen, nombre, apellidos, género (1=Hombre, 2=Mujer), y cargo (0=Miembro, 1=Responsable). Se ha utilizado SPSS para analizar los datos, extraer los estadísticos descriptivos y las frecuencias.

El estudio de las líneas de investigación se realiza sobre 49 grupos, puesto que ocho de los grupos no incluyen información sobre las líneas en su página. Se ha elaborado un listado con todas las líneas de investigación explicitadas en las respectivas fuentes de información de los grupos. Debido a la disparidad de términos utilizados por los grupos, se han normalizado con un lenguaje natural, para facilitar su estudio. El texto se ha convertido a formato .txt, separando cada palabra mediante virgulilla, y cada concepto con punto y coma. Se ha introducido el texto en las aplicaciones on-line “Lexicool” y “Nubedepalabras” para poder obtener el ranking de conceptos más frecuentes y la nube de etiquetas.

Para analizar la presencia en redes sociales, se han identificado los perfiles de los grupos en X y ResearchGate. La elección de X se basa en que es una de las redes sociales más extendidas entre la población general, que permite conjugar texto, imagen y fotografía, alzándose como una vía de comunicación con el ciudadano medio. Researchgate, por su parte, es una red social específica para el mundo de la investigación, por lo que su elección está justificada. Se consideran estas redes sociales como dos de las mejores para la difusión de la investigación y la comunicación de estos grupos. Para la búsqueda de los grupos, se ha introducido el nombre del grupo directamente

en el cajetín de búsqueda de la red social. En el caso de ResearchGate, se han comprobado las pestañas correspondientes a “Research”, “People”, “Questions”, “Job” e “Instituciones”. Finalmente, se ha contrastado con una búsqueda en Google.

Una vez recopilados los grupos, para el estudio de la presencia en X se ha confeccionado una tabla para la recopilación de los siguientes datos:

- Nombre del grupo
- @ del grupo
- Número de seguidores
- Número de seguidos
- Actualización
- Fecha de creación

Estos datos han sido tomados en el mes de octubre de 2023. La frecuencia de actualización es especialmente importante para comprobar el estado de vigencia o inactividad del grupo. Se considerará como 0=Inactivo aquellos grupos que no hayan puesto ninguna publicación o republicación en el último mes, y como 1=Activo en el caso de que haya, al menos, una publicación en el último mes. Se recoge, asimismo, la fecha de creación del perfil, para estudiar su antigüedad. Por otro lado, en ResearchGate ha resultado imposible estudiar la actividad de los grupos, puesto que no se ha encontrado ningún grupo de investigación con perfil en esta red.

4. RESULTADOS

4.1. Caracterización de los grupos

La caracterización de los grupos se basa en tres aspectos: tamaño, género y líneas de investigación. Para el estudio

del tamaño y género se han incluido 51 grupos y 629 miembros, mientras que, para el de las líneas de investigación, se han incluido 49 grupos. Empezando por el tamaño, la media de componentes es de 12,33, con un error estándar de la media de 1,025, y una mediana de 11. El grupo más grande está compuesto por 31 miembros, mientras que el grupo más pequeño tiene 3 miembros. Comparando con los grupos de la Universidad de la República de Uruguay, con una media de seis personas para los grupos del área social (Ardanche et al, 2014) se percibe que los grupos estudiados tienen una media del doble de personas, demostrando un crecimiento en el tamaño. Tomando como base la media de 12 personas, se establece la siguiente clasificación:

1. Grupos pequeños (3-11 miembros)
2. Grupos medianos (12-24 miembros)
3. Grupos grandes (25 o más miembros)

Hay 27 grupos pequeños (53%) que acumulan 190 miembros (30%); 20 grupos medianos (39%) que suman 320 miembros (51%); y 4 grupos grandes (8%) con 119 miembros (19%). Se puede afirmar que la mayoría de grupos son pequeños, si bien la mayoría de miembros están en grupos medianos. Este resultado coincide con el de Ardanche et al. (2015) y Altopiedi et al. (2014), quienes observaron que los grupos de investigación pequeños y medianos son mayoritarios. Se ha detectado que algunas de las personas forman parte de dos grupos, si bien el porcentaje es residual (0,6%).

Respecto al género, de los 629 miembros recogidos, hay un total de 336 hombres (53,4%) y 293 mujeres (46,6%). En los 51 grupos incluidos se han localizado un total de 54 responsables (puesto que hay 3 grupos que

tienen dos responsables: Transporte, infraestructura y territorio (940077), Bio-derecho ambiental: derecho, ética y ciencia (BIDA, E076-03) y Área de Derecho Administrativo (UCLM)), repartidos en 35 hombres (64,8%) y 19 mujeres (35,2%).

De esto se puede afirmar que la participación en los grupos es medianamente equitativa, con una diferencia de 6,8%. No obstante, la diferencia en los puestos de responsabilidad es más amplia, puesto que hay casi un 30% más de hombres que de mujeres. Una vez analizadas las características físicas de los grupos (género y tamaño), se procede a describir las líneas de investigación principales.

En la tabla 1 se muestran los diez temas más estudiados por los grupos, con el número de veces que aparecen. Se observa que algunos grupos indican “Derecho ambiental” como la temática más generalizada. Cabe destacar que la mayoría de los grupos tienen más de una línea de investigación, por lo que esta especificación podría resultar redundante en los casos que el grupo sea jurídico-ambiental en su origen, e insuficiente en los grupos generalistas que no especifican qué aspectos del Derecho ambiental estudian.

Tabla 1. Ranking de los diez temas más estudiados (Fuente: elaboración propia).

MATERIA	APARICIONES
Derecho ambiental	19
Derechos fundamentales	14
Organismos públicos	13
Urbanismo	12

(Continued)

Tabla 1. Continued

MATERIA	APARICIONES
Derecho internacional	12
Impuesto ambiental	12
Derecho comunitario	11
Desarrollo sostenible	11
Aguas	10
Cambio climático	9

La Figura 1 muestra la nube de etiquetas creada, con las líneas de investigación. El tamaño representa la popularidad del tema, siendo esta mayor cuanto más grande sea el tamaño de la palabra. Destaca la aparición de temas menores como Inteligencia Artificial, Biotecnología o Economía circular, remarcando la transversalidad del derecho ambiental.



Figura 1. Nube de etiquetas con las líneas de investigación. (Fuente: elaboración propia).

4.2. Presencia en redes sociales

a) X

En X se han encontrado cinco grupos de investigación con un perfil propio. La tabla 2 muestra los datos recopilados, ordenados alfabéticamente por el nombre del grupo. Las características de seguidores y seguidos de cada uno de los perfiles son ligeramente dispares. El de menos seguidores (47) es el más nuevo, si bien el de más seguidores tiene (1143) no es el más antiguo. En cuanto a seguidos, el más antiguo sí que es el que más gente sigue, y el que menos tiene es el más nuevo. La media de seguidores es de 406, mientras que la de seguidos es de 280.

La ratio media entre seguidores y seguidos es de 1,47:1, es decir, 1,47 seguidores por cada seguidor. Toni dandel (2023) indica que una proporción adecuada es de 3:1, es decir, tres seguidores por cada cuenta seguida. En este sentido, el grupo de Transporte, Infraestructura y Territorio (Universidad Complutense de Madrid) es el único que cuenta con una ratio superior a la media, indicada, con 4,24:1. Los motivos por los que un grupo dispone de más o menos seguidores y seguidos son diversos, pero se recomienda a estos grupos aumentar el número de seguidores para subir esta ratio, a través de campañas de marketing, llamadas a la acción y mayor interacción con los usuarios.

La media de antigüedad del perfil de estos grupos es de 5 años. El grupo con mayor antigüedad en X es ARMELA (Universidade de Santiago de Compostela), con 10 años. Mientras que el perfil más reciente es el de Territori, Ciutadania y Sostenibilitat (Universitat Rovira i Virgili), creado en junio de 2023. Todos los grupos están actualizados y postean contenido relevante y pertinente,

Tabla 2. Análisis de la presencia en redes sociales (Fuente: elaboración propia).

GRUPO	USUARIO	SEGUIDORES	SEGUIDOS	ACTUALIZADO	FECHA DE CREACIÓN
Compra Pública Verde	cpvuah	243	173	Sí	01/06/2019
Grupo de investigación de alto rendimiento en transición energética y acción por el clima global y local (GLOCALRES)	Glocal_Res	112	375	Sí	01/05/2017
Rede de investigación en Igualdade, Dereitos e Estado Social (ARMELA)	RedeArmela	488	429	Sí	01/06/2013
Territori, Ciutadania i Sostenibilitat	tcsURV	47	156	Sí	23/06/2023
Transporte, Infraestructura y Territorio	tGIS_ucm	1143	269	Sí	01/02/2017

ya sea creado por ellos mismos, o por otras personas, instituciones, etc., fomentando la interactividad. Además de estos perfiles propios, se han localizado publicaciones sobre otros seis grupos, escritas por la universidad a la que pertenecen, miembros, u otras instituciones relacionadas.

Las publicaciones encontradas hacen referencia a alguna actividad organizada por el grupo en cuestión, o mencionan a algún miembro de este. Si bien todas las publicaciones son positivas, sin ninguna crítica negativa, los grupos no tienen el control sobre estas publicaciones. Respecto al total de grupos (57), sólo el 19,29% (11) tienen presencia en X, de los cuales un 8,77% (5) cuentan con un perfil propio, y el 10,52% (6) aparecen mencionados por terceros. Por universidades, llama la atención que cada grupo es de una universidad distinta, teniendo los grupos de 11 universidades (el 31,4% del total) presencia en X.

b) ResearchGate

Tras una búsqueda exhaustiva en ResearchGate, no se ha encontrado ninguno de los grupos de investigación en esta red social. Esto es, sin duda, un hecho negativo, puesto que se trata de una de las redes sociales académicas y científicas más utilizadas por el público investigador, y es necesario que los grupos se interesen por tener presencia allí. Además de no contar con un perfil específico para el grupo de investigación (lo que otorgaría de entidad propia al grupo facilitando su identificación y contacto, entre otros), tampoco se han encontrado menciones a estos grupos por parte de los miembros, que pueden tener un perfil y mencionar al grupo al que pertenecen, ni por parte de terceros (otros grupos, instituciones, etc.).

5. CONCLUSIONES

La investigación en Derecho ambiental tiene presencia en 35 de las 50 universidades públicas españolas, y hay un total de 57 grupos repartidos por toda la geografía española. Respecto a la caracterización de los grupos, la mayoría de los investigadores forman parte de grupos medianos entre 12 y 24 componentes, si bien la mayoría de los grupos son pequeños (entre 3 y 11 componentes). Su composición es más o menos equitativa en cuanto al género; aunque los puestos de responsabilidad pertenecen en un porcentaje ligeramente mayor al género masculino. En cuanto a las líneas de investigación de estos grupos, estas son amplias y generales (Derecho ambiental, Derechos fundamentales, o Derecho internacional). No obstante, se destacan enfoques concretos en temas como urbanismo, economía o desarrollo sostenible, y se descubren temas punteros como inteligencia artificial.

Se concluye que, de momento, la presencia en redes sociales es anecdótica. En X, sólo el 19,29% de los grupos tienen presencia, y tan sólo el 8,77% dispone de un perfil específico para ello. A pesar de ello, los grupos que tienen perfil en X son activos, y utilizan la red social de una manera correcta. En ResearchGate, no se ha encontrado ningún grupo, ni ninguna mención a ellos por parte de los miembros que pudieran tener un perfil individual, lo cual resulta perjudicial para la imagen del grupo y dificulta la comunicación y difusión de su actividad académica e investigadora. Las redes académicas son fundamentales para la difusión y los grupos deberían orientar sus esfuerzos en tener una presencia digital adecuada.

6. REFERENCIAS

- Altopiedi, M., López-Yáñez, J., & Hernández de la Torre, E. (2015). Características relevantes de los grupos de investigación destacados en Andalucía. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 6(16), 126-142. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2015.16.155>
- Ardanche, M., Bianco, M., & Tomassini, C. (2014). Grupos de investigación universitarios: cambios y permanencias. En M. Bianco y J. Sutz (Coords.), *Veinte años de políticas de investigación en la Universidad de la República: Aciertos, dudas y aprendizajes* (pp. 165-186). Trilce. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/4149>
- Berbesí Chacón, J. M., & Iregui, G. (2002). Caracterización de grupos de investigación de la facultad de ingeniería. *Ingeniería e investigación*, (49), 30-40. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4902474>
- Campos Freire, F., & Rúas Araújo, J. (2016). Uso de las redes sociales digitales profesionales y científicas: el caso de las 3 universidades gallegas. *Profesional de la Información*, 25(3), 431-440. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.may.13>
- Fernández Marcial, V., & González Solar, Ll. (2015). Promoción de la investigación e identidad digital: el caso de la Universidade da Coruña. *Profesional de la Información*, 24(5). <https://doi.org/10.3145/epi.2015.sep.14>
- González Díaz, C., Iglesias García, M., & Codina, L. (2015). Presencia de las universidades españolas en las redes sociales digitales científicas: caso de los estudios de comunicación. *Profesional de la Información*, 24(5), 640-647. <https://doi.org/10.3145/epi.2015.sep.12>
- Pérez Angón, M. A. (2004). Grupos de investigación en universidades estatales. *Ciencia ergo sum*, 11(2), 12-15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10411215>
- Pertuz, V. P., Pérez, A. B., & Vega, A. L. (2018). Visibilidad Científica de las Universidades Colombianas en ResearchGate. *Formación Universitaria*, 11(6), 17-28. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000600017>
- Siso Calvo, B. (2019). *Análisis de las estrategias de difusión y marketing digital de la investigación académica: aplicación en el área de biblioteconomía y documentación* [Tesis doctoral, Universidad

Complutense de Madrid] <https://eprints.ucm.es/id/eprint/56846/1/T41386.pdf>

Tonidandel, R. (2023). ¿Cuál es una buena proporción de seguidores y seguidos?. Hype-Journal. <https://hypeauditor.com/blog/es/cual-es-una-buena-proporcion-de-seguidores-y-seguidos/>