Asociación Española de Geografía

INFORME SOBRE LA INVESTIGACIÓN GEOGRÁFICA EN ESPAÑA: 2013-2020

Vocalía de investigación – Junta Directiva AGE
Diciembre 2021

CC BY NC SA

INDICE - INFORME SOBRE LA INVESTIGACIÓN GEOGRÁFICA EN ESPAÑA: 2013-2020

1. **Presentación**
2. **Material y métodos: toma de la muestra y metodología empleada**
3. **Características generales de los grupos de investigación**
   - *3.1. Grupos analizados: sexo y edad de los/as responsables*
   - *3.2. Tamaño, sexo y edad de los componentes, representación de geógrafos/as, estabilidad*
   - *3.3. Áreas de conocimiento de adscripción*
   - *3.4. Líneas temáticas desarrolladas*
4. **Líneas temáticas y proyección/producción**
   - *4.1. Producción escrita*
   - *4.2. Proyectos y contratos*
   - *4.3. Tesis doctorales elaboradas y/o dirigidas*
   - *4.4. Redes de investigación*
5. **Ámbitos de transferencia de la investigación.**
   - *5.1. Transferencia a través de la formación de investigadores/as (cultura emprendedora, start-up, spin off)*
   - *5.2. Transferencia a través de actividades con otras instituciones (servicios especiales, otros)*
   - *5.3. Transferencia generadora de valor económico (convenios y/o contratos): empresa privada (tipo/sector de actividad); organismos y empresas públicas (Administración Local; Autonómica; Central; Universidad)*
   - *5.4. Transferencia generadora de valor social: asesoría científica a colectivos ciudadanos; divulgación y cultura científica*
   - *5.5. Divulgación/difusión: Redes Sociales*
6. **Nivel de interdisciplinariedad de los grupos de investigación.**
   - *6.1. Participación en equipos de trabajo interdisciplinares: marco de trabajo, disciplinas, nivel de participación*
   - 6.2. *Participación en equipos conformados por geógrafos de otras áreas de conocimiento geográfico*
7. **Capacidades/fortalezas y necesidades/debilidades de los grupos de investigación.**
   - *7.1. Competencias que puede ofrecer el grupo a otros*
   - *7.2. Competencias desarrolladas por otros grupos que pueden complementar o beneficiar la actividad del grupo*
   - *7.3. Competencias y necesidades*
8. **Retos a abordar en horizontes próximos**
   - *8.1. Temas de investigación y de transferencia a desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años*
   - *8.2. Líneas temáticas nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico*
   - *8.3. Agentes estratégicos para articular la transferencia*
9. **Conclusiones y recomendaciones**
10. **ANEXOS**

1. Presentación

Siguiendo el mandato normativo de la Asociación Española de Geografía (en adelante, AGE), en su Junta Directiva se planteó la necesidad de elaborar un Informe sobre la Investigación Geográfica en España, tomando como referencia iniciativas previas, en concreto, la publicación sobre *La Investigación Geográfica en España (1990-2012)*, coordinada por Teodoro Lasanta y Javier Martín Vide[1].

Ocho años después de aquella publicación, se presenta este informe que no pretende mostrar con el mismo nivel de exhaustividad la información, pero sí actualizar y dar continuidad a los datos de la actividad científica desarrollada por los Grupos de Investigación participados por geógrafos/as, desde 2013 hasta la actualidad.

El trabajo de campo se llevó a cabo entre los meses de junio y octubre de 2020, en dos fases: una primera para identificar los Grupos de Investigación registrados en entidades universitarias o investigadoras; y una segunda en la que los grupos identificados pudieron completar mediante un cuestionario en línea la información sobre su grupo. El resultado de la primera fase fue la identificación de 113 grupos y la elaboración de un *Catálogo de Grupos de Investigación* que fue publicado en la web de la Asociación (https://www.age-geografia.es/site/wp-content/uploads/2020/12/catalogo-grupos-diciembre-2020-1.pdf) en diciembre de 2020.

El informe que se presenta a continuación es el resultado de la segunda fase: el análisis de la información aportada por los Grupos de Investigación. A estos, a sus directores/as, queremos agradecer desde aquí su colaboración y esfuerzo realizado en unas circunstancias muy poco propicias para ello.

Esperamos que este informe resulte de utilidad y sirva a la comunidad geográfica para reflexionar y debatir sobre el presente y el futuro de nuestra disciplina.

Vocalía de Investigación
Junta Directiva de la AGE
Diciembre 2021

[1] Esta publicación revisa un periodo de 22 años, consta de 21 capítulos temáticos, junto con otros 14 más correspondientes a grupos de trabajo, e implica a 60 autores. El trabajo fue financiado por un proyecto del Ministerio y publicado en el marco de la Acción Complementaria: Análisis y valoración de la producción científica reciente de la Geografía española (CSO2010-11751-E), concedida por la Secretaría de Estado de Investigación.

2. Material y métodos: toma de la muestra y metodología empleada

Durante el primer trimestre de 2020 se diseñó un cuestionario sobre la actividad científica en el ámbito de la disciplina geográfica[2]. La unidad de análisis consistió en el Grupo de Investigación participado por geógrafos y geógrafas.

El 2 de junio de 2020 se envió un correo general a asociados y asociadas a la AGE, con el fin de elaborar un catálogo de grupos de investigación, por universidades y centros, recogiendo sus responsables y direcciones de correo para el contacto. El cuestionario se dirigió a las direcciones de los grupos o personas delegadas para que fuera respondido en línea, y se mantuvo activo entre el 8 de julio y el 2 de octubre de 2020. Durante este plazo, se recibieron respuestas de 58 grupos, algo más del 51% de los 113 grupos de investigación consultados.

Los grandes temas a investigar fueron: las características generales de los grupos de investigación; las líneas temáticas de investigación; los ámbitos de transferencia; el nivel de contacto y relaciones del grupo: interdisciplinar y entre áreas de conocimiento; sus capacidades/fortalezas y necesidades/debilidades; y los retos a abordar en el futuro próximo. La mayor parte de las preguntas para obtener esta información fue de carácter cuantitativo, algunas abiertas y numéricas (número de investigadores, número de sexenios obtenidos, producción en distintos formatos en las líneas temáticas de investigación desarrolladas, etc…), otras cerradas y categóricas; otras preguntas se formularon para obtener información cualitativa (nombre del grupo, redes sociales, …), y, entre éstas, las tres preguntas finales fueron abiertas a la opinión del/a respondiente sobre el futuro de la disciplina en temas de investigación y transferencia, nichos de oportunidad y agentes estratégicos para articular la transferencia. El cuestionario se adjunta como Anexo 1.

La metodología ha sido descriptiva, usando técnicas univariadas y bivariadas, con cruces entre las variables cuantitativas investigadas y la edad y sexo de quienes componen los grupos, cuando se ha considerado necesario y mostrado

[2] La puesta en marcha y elaboración del cuestionario se llevó a cabo bajo el mandato de Jorge Olcina, presidente de la AGE, por un equipo responsable formado por Gloria Fernández-Mayoralas, Pilar Paneque y Mª Jesús Perles, con el apoyo de Nieves López Estébanez, secretaria de la AGE, la revisión de todos los miembros de la Junta Directiva de la Asociación, y la asistencia técnica de Marisol Rodríguez, secretaria de administración. La traslación del cuestionario a la plataforma Google Forms fue realizada por Cristina Gadea Autric Tamayo, bajo la supervisión de Gloria Fernández-Mayoralas. Agradecemos el apoyo de la Unidad de Análisis Estadístico del Centro de Ciencias Humanas y Sociales en el análisis de las variables cuantitativas del cuestionario.

diferencias comparables. Los resultados obtenidos de la información cuantitativa se muestran de forma agregada, mientras la información cualitativa se presenta en forma de nubes de palabras y diagramas de Sankey que recogen las relaciones coocurrentes, y selección de citas con las sugerencias y comentarios recibidos. Esta información completa, convenientemente anonimizada, se adjunta como Anexo 2[3].

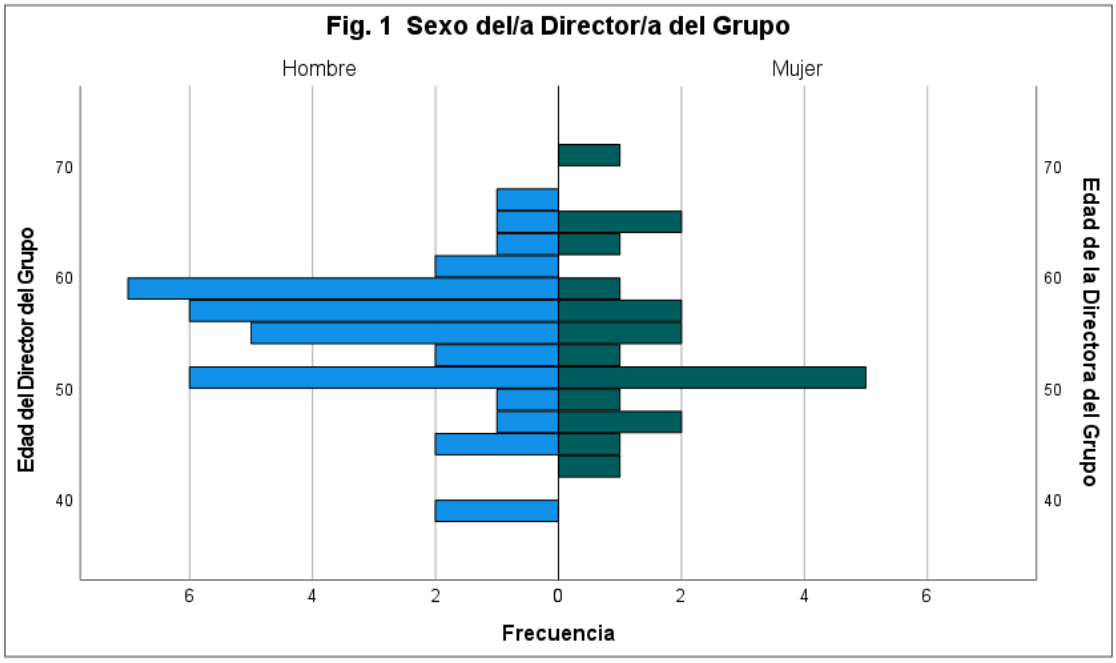
[3] Agradecemos la valiosa aportación de ideas, comentarios y sugerencias recibidas desde las direcciones y responsables de grupos.

3. Características generales de los Grupos de Investigación

3.1. Grupos analizados: sexo y edad de los/as responsables

Se recibieron respuestas de 58 grupos (51,3% del total de grupos identificados en el catálogo). Sólo en un grupo, la dirección no era ejercida por un/a geógrafo/a.

Poco más de un tercio de los grupos (34,5%) tiene como responsable en la dirección a una mujer; esta proporción es similar a la encontrada para el conjunto de los 113 grupos que conforman el catálogo. La edad media del/a responsable es de 54 años (SD = ± 6,6 años), siendo ligeramente más alta la edad mediana (55 años). Existe menor dispersión de edades entre las responsables mujeres. Los dos responsables más jóvenes tienen 39 años y son hombres; y el mayor tiene 70 años y es mujer (figura 1).



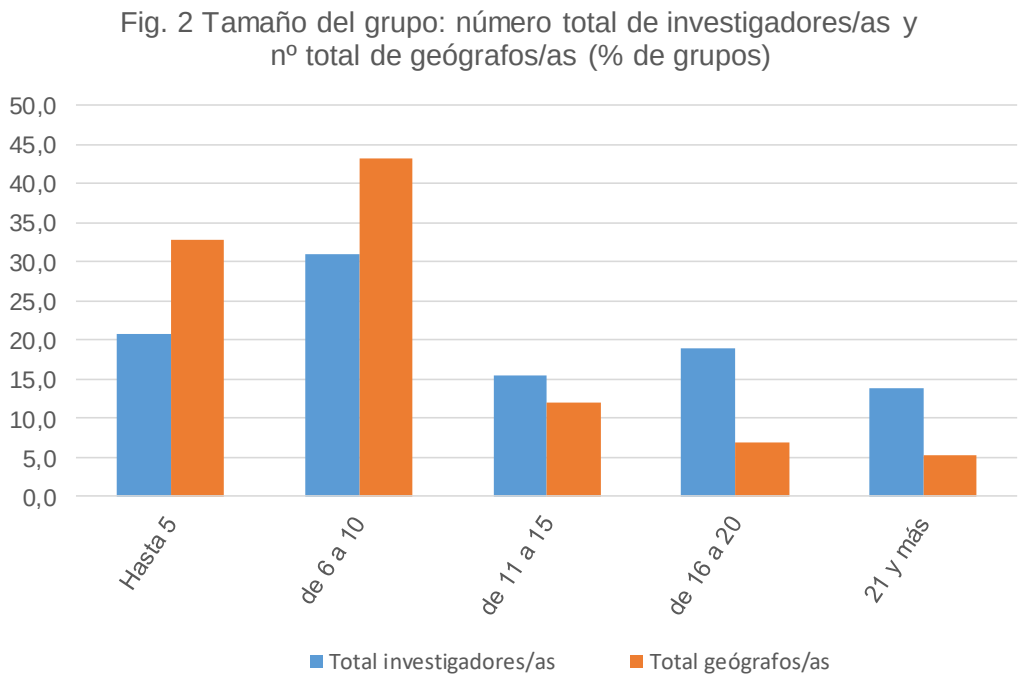
3.2. Tamaño, sexo y edad de los componentes, representación de geógrafos/as, estabilidad

Las características generales de los grupos se pueden ver en la tabla 1. El tamaño de los grupos varía entre un mínimo de 3 investigadores/as hasta un máximo de 39, con una media de poco más de 12, y una mediana de 9,5. Esto es resultado de que casi el 50% de los grupos tenga más de 10 investigadores/as y 1 de cada 5 grupos alcance menos de 5 (figura 2). El número total de investigadores/as en los 58 grupos analizados es de 718; el 68% (486

investigadores/as) son geógrafos/as (74,5% de cada grupo), con una media de 8,4 en cada grupo y una mediana de 7. Sólo una cuarta parte de los grupos tienen en su seno más de 10 geógrafos/as; esto es, cuantos más investigadores/as tiene el grupo, menor es la representación de los geógrafos/as.

Tabla 1. Características generales de los grupos

	Media	Mediana	Desviación Standard	Mínimo	Máximo	Total
Edad del/a responsable	54,1	55,0	6,6	39,0	70,0	No aplica
Tamaño: nº total investigadores/as	12,3	9,5	8,0	3	39	711-715-718
Nº geógrafos/as en el grupo	8,4	7,0	5,5	2	31	486
Nº inv. <35	2,7	2,0	3,5	0	20	157
Nº inv. 35-55	6,3	5,0	4,3	1	21	364
Nª inv. 56 y más	3,3	2,0	3,4	0	16	190
Nª investigadores	7,7	6,0	5,8	1	27	446
Nª investigadoras	4,7	4,0	3,5	0	15	272
Tamaño: nº inv. en centros extranjeros	1,1	0,0	2,7	0	14	62
Nª inv. con vinculación estable	6,8	5,0	4,6	1	30	394
Nª inv. Análisis Geográfico Regional	2,6	2,0	3,5	0	15	152
Nª inv. Geografía Física	1,8	0,0	3,0	0	11	104
Nª inv. Geografía Humana	3,6	2,5	4,3	0	21	209
Nº sexenios	11,8	10,5	7,8	0	39	685



El número total de sexenios obtenido por los geógrafos/as de los 58 grupos es 685, con una media de 11,8 sexenios por grupo, y un máximo de 39 sexenios por grupo. Cada geógrafo/a tiene en su haber un promedio de 1,4 sexenios, que son 1,5 por geógrafo/a en cada grupo.

Poco más del 51% de los investigadores/as tienen entre 35 y 55 años, pero un considerable 27% tiene 56 o más años y un 22% son menores de 35 (figura 3). La edad media de los investigadores/as de cada grupo es de poco más de 47 años. 15 grupos (26%) no tienen investigadores/as con menos de 35 años y otros

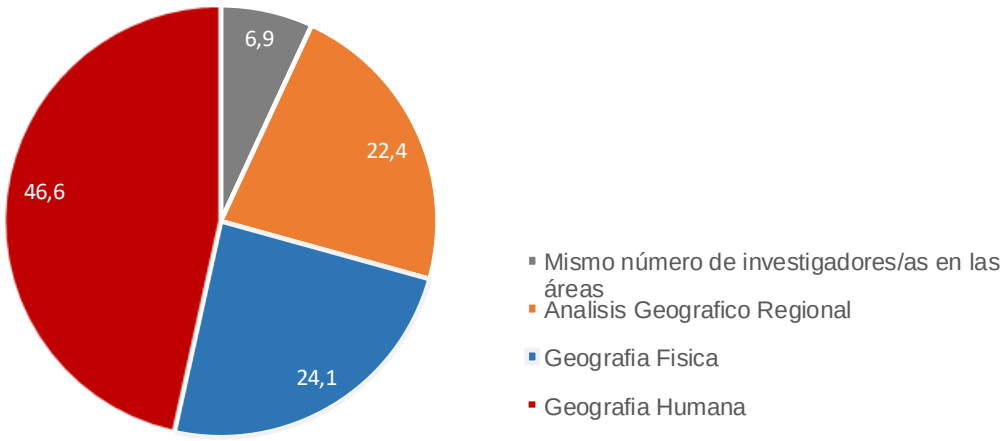
9 grupos (15,5%) no tienen investigadores/as con más de 55 años. De los 718 investigadores/as totales, el 62,1% son hombres (446), frente a 272 mujeres (37,9%). El promedio en cada grupo es de 61,3% hombres vs. el 38,7% de mujeres.

El 55% de los investigadores/as tienen vinculación estable con la universidad o centro (el 61,3% de los investigadores/as de cada grupo). Menos del 9% de los investigadores/as se encuentran en centros extranjeros (6,8% de los investigadores/as de cada grupo lo están); de hecho 7 de cada 10 grupos no tiene ningún investigador/a fuera de España.

3.3. Áreas de conocimiento de adscripción

Casi el 47% de los 58 grupos analizados tienen como área de conocimiento mayoritaria el área de Geografía Humana; para el 24% de los grupos su área principal es Geografía Física; un 22% se adscribe al área de conocimiento de Análisis Geográfico Regional como prioritaria; y, finalmente, 4 grupos (7%) indicaron más de un área con el mismo número de geógrafos/as (figura 4). Por número total de geógrafos/as, el área de Geografía Humana acogería más del 43%, seguida por el área de Análisis Geográfico Regional (31,3% de geógrafos/as) y el área de Geografía Física (21,4%). Los grupos de Geografía Humana tienen un promedio mayor de geógrafos/as en su seno (3,6 y hasta 21), que los grupos de Análisis Geográfico Regional (2,6 y hasta 15) y los de Geografía Física (1,8 y hasta 11).

Fig. 4 Proporción de grupos en área de conocimiento con más investigadores/as

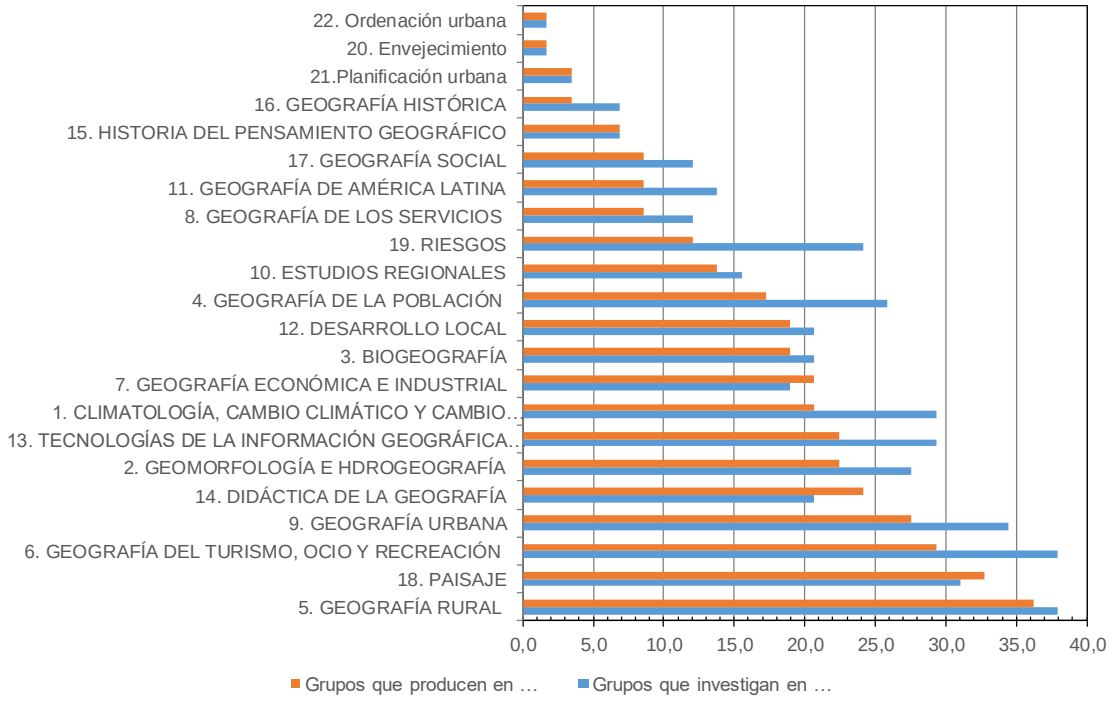


3.4. Líneas temáticas desarrolladas

El cuestionario ofrece la posibilidad de seleccionar las líneas de investigación en las que se investiga, de un total de 19, y apuntar, en cada una de ellas, la producción científica que se realiza de distinto tipo. Además, se puede anotar hasta 3 líneas más, que no se encontraran en el listado. A efectos de simplificar el análisis sobre la producción, sólo se han abierto líneas nuevas o emergentes cuando los grupos no han señalado otra del listado; éste ha sido el caso para 4 grupos: 2 de ellos anotaron “Planificación urbana”, un tercero “Envejecimiento” y el cuarto “Ordenación urbana”. El resto de las líneas nuevas propuestas (alrededor de 27) se han mantenido bajo la etiqueta “otras” en el análisis, pero un listado de las mismas puede consultarse en el Anexo 3.

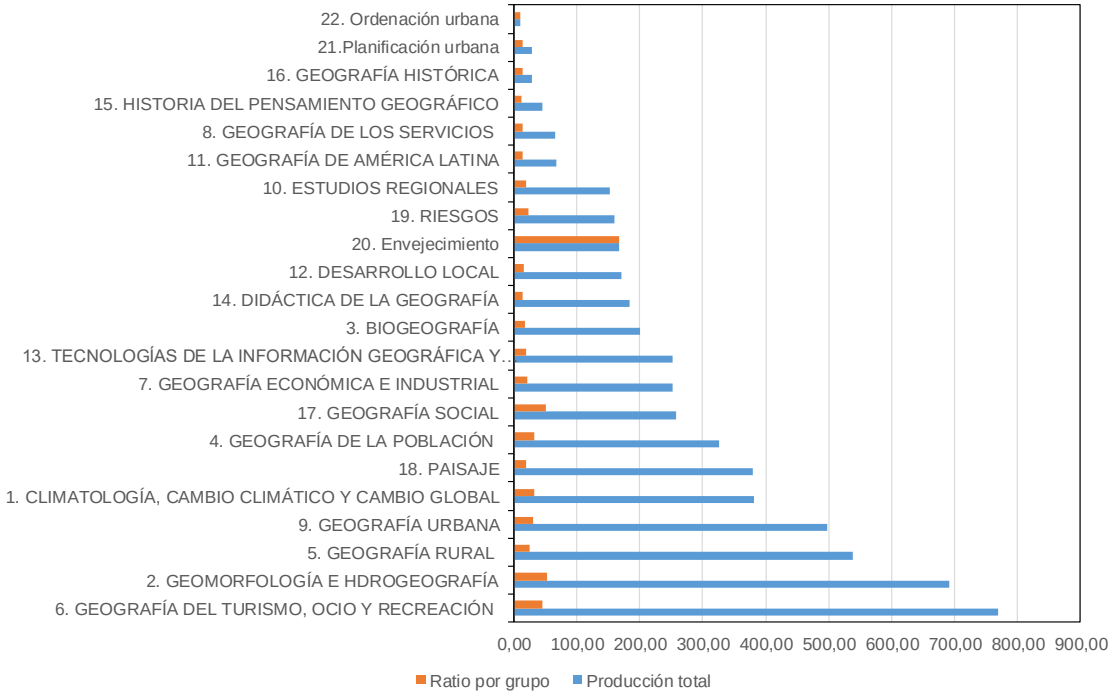
En la figura 5 se puede ver la comparación entre el número de grupos que investigan y/o producen según las líneas temáticas. Los grupos investigan en casi 5 líneas como promedio, pero producen en poco más de 4 líneas. A excepción de tres líneas temáticas (Geografía del Paisaje, Didáctica de la Geografía, y Geografía Económica e Industrial), la mayoría de las líneas tienen más grupos investigando en ellas que obteniendo producción, lo que posiblemente tenga que ver con la coincidencia de aspectos temáticos entre líneas.

Fig. 5 Proporción de grupos que investigan y/o producen en cada línea



Con más del 25% de los grupos en cada una, las líneas temáticas con mayor cantidad de grupos produciendo son: Geografía Rural (21 grupos), Paisaje (19 grupos), Gª del Turismo, Ocio y Recreación (17 grupos) y Gª Urbana (16 grupos). Entre el 20-25% de los grupos producen en: Didáctica (14 grupos), Geomorfología e Hidrología (13 grupos), Tecnologías de la Información Geográfica y Cartografía (13 grupos), Climatología, Cambio Climático y Cambio Global (12 grupos) y Geografía Económica e Industrial (12 grupos). Entre el 10-20% de los grupos producen en: Biogeografía (11 grupos), Desarrollo Local (11 grupos), Geografía de la Población (10 grupos), Estudios Regionales (8 grupos), y Riesgos (7 grupos). Entre el 5-10% de los grupos producen en Geografía de los Servicios (5 grupos), Geografía de América Latina (5 grupos), Geografía Social (5 grupos) e Historia del Pensamiento Geográfico (4 grupos). Finalmente, menos del 5% de los grupos producen en: Geografía Histórica (2 grupos), Planificación Urbana (2 grupos), Envejecimiento (1 grupo) y Ordenación Urbana (1 grupo).

Fig. 6 Producción total y ratio por grupo en cada línea de investigación



En la figura 6 puede verse la producción total y la ratio por grupo en cada línea de investigación[4]. Las 5 líneas con mayor producción total son: Geografía del

[4] La producción total es un indicador bruto que se ha calculado mediante la suma de todos los ítems aportados: producción escrita, proyectos y contratos, tesis doctorales y redes de investigación. La ratio por grupo se ha calculado dividiendo la producción total por el número de grupos que producen en esa línea.

Turismo, Ocio y Recreación (770 ítems), Geomorfología e Hidrogeografía (691 ítems), Geografía Rural (538 ítems), Geografía Urbana (498 ítems), y Climatología, Cambio Climático y Cambio Global (381 ítems). Sin embargo, considerando la ratio por grupo[5], las 5 líneas con mayor producción son: Geomorfología e Hidrogeografía (53,2 ítems/grupo), Geografía Social (51,6 i/g), Geografía del Turismo, Ocio y Recreación (45,3 i/g), Geografía de la Población (32,6 i/g), y Climatología, Cambio Climático y Cambio Global (31,8 i/g).

En la tabla 2 se muestra la producción según ítem, por grupo.

Tabla 2. Producción por grupo, según ítem

	Número de grupos	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desviación estándar	Nº grupos sin producción en el item	% grupos sin producción en el item
Producción escrita								
Artículos JCR	58	0,00	272,00	1326,00	22,9	37,8	10	17,2
Artículos SCOPUS	58	0,00	100,00	906,00	15,6	16,6	12	20,7
Artículos Otros	58	0,00	100,00	882,00	15,2	18,6	13	22,4
Libros/Cap. SPI Ed. Nacionales	58	0,00	74,00	790,00	13,6	16,9	14	24,1
Libros/Cap. SPI Ed. Internacionales	58	0,00	36,00	255,00	4,4	7,6	26	44,8
Participación y/o dirección de Proyectos o Contratos de investigación financiados								
Financiación Internacional No EU	58	0,00	13,00	63,00	1,1	2,4	40	69,0
Financiación Internacional EU	58	0,00	12,00	102,00	1,8	2,8	30	51,7
Financiación Nacional	58	0,00	16,00	292,00	5,0	4,5	12	20,7
Financiación Autonómica	58	0,00	44,00	350,00	6,0	9,2	17	29,3
Proyectos Universidad (Plan Propio)	58	0,00	15,00	120,00	2,1	3,4	32	55,2
Total de Proyectos dirigidos por investigadores/as del grupo	58	0,00	57,00	557,00	9,6	10,3	11	19,0
Tesis dirigidas o desarrolladas en el grupo								
Tesis: Normal	58	0,00	39,00	293,00	5,1	6,3	15	25,9
Tesis: Mención EU o Internacional	58	0,00	10,00	70,00	1,2	2,0	32	55,2
Tesis: Cotutela con otra universidad	58	0,00	6,00	38,00	0,7	1,3	41	70,7
Tesis: Mención industrial (empresa)	58	0,00	1,00	1,00	0,0	0,1	57	98,3

Los artículos son los ítems más producidos, con una media de casi 54 artículos por grupo, frente a 18 libros o capítulos de libro. Entre los artículos, destacan los JCR. Sin embargo, casi la mitad de los grupos consultados (n= 26; 45%) refieren no tener en su haber capítulos o libros en editoriales internacionales, y esta

[5] No se consideran aquí las líneas emergentes que, por tener produciendo sólo 1 ó 2 grupos, pueden distorsionar la ratio y no permitir una comparación fiable.

proporción oscila entre 17% y 24% de los grupos que no han producido artículos de cualquier tipo o libros en editoriales nacionales.

Por lo que se refiere a la participación y/o dirección de proyectos o contratos de investigación, desde la mayor parte de los grupos (81%) se ha dirigido proyectos, con una media de casi 10 proyectos por grupo. Lo más habitual es haber obtenido financiación autonómica o nacional (70% u 80%, respectivamente). Sin embargo, menos de la mitad de los grupos han participado o dirigido proyectos con financiación internacional, en el ámbito europeo o no europeo (48% o 31%, respectivamente).

En el mismo sentido, sólo en una cuarta parte de los grupos no se han dirigido o desarrollado tesis doctorales en su seno, pero esta proporción alcanza a más de la mitad de los grupos cuando se trata de tesis doctorales con mención europea o internacional. Se trata, por tanto, de tesis normales, con una media de poco más de 5 tesis por grupo. Tampoco parece habitual la cotutela de tesis entre universidades, pues menos de un tercio de los grupos reportan alguna tesis cotutelada. Y sólo un grupo refiere el desarrollo de una tesis mención industrial (empresa).

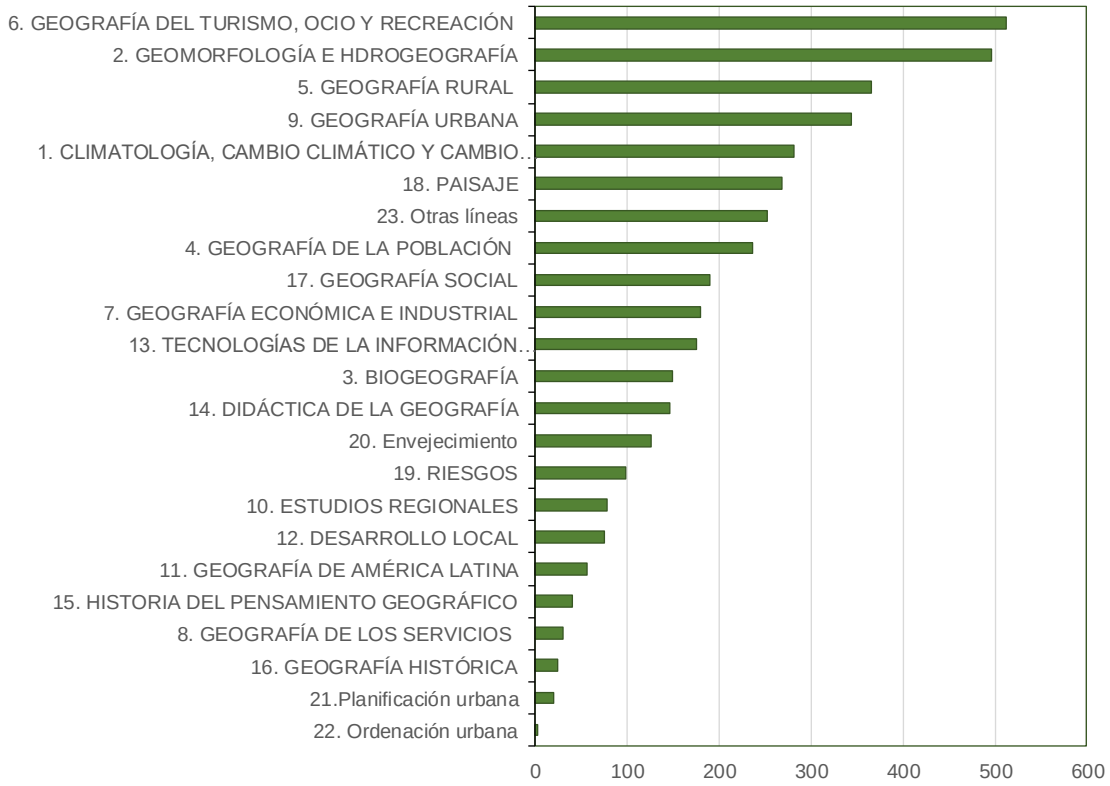
4. Líneas temáticas y proyección/producción

Además del número de grupos que siguen unas líneas temáticas u otras, la producción en cada línea puede ofrecer una imagen de la proyección que tiene en el escenario geográfico. A continuación, se muestran los distintos tipos de producción escrita, proyectos, tesis y redes de investigación en torno a las 19 líneas temáticas propuestas en el cuestionario y las líneas emergentes.

4.1. Producción escrita

Como puede verse en la figura 7, las líneas temáticas con mayor producción total escrita coinciden con aquellas que poseen mayor producción total en general: Geografía del Turismo, Ocio y Recreación (513 ítems), Geomorfología e Hidrogeografía (497 ítems), Geografía Rural (366 ítems), Geografía Urbana (344 ítems), Climatología, Cambio Climático y Cambio Global (281 ítems) y Paisaje (269).

Fig. 7 Producción escrita (total)



En la tabla 3 se recogen las ratios de producción escrita en cada línea temática, por grupo y tipo. Se han sombreado aquellas con las ratios mayores. Los

resultados de las líneas emergentes, aquellas que pueden tener un solo grupo en su desarrollo, han de tomarse con precaución en la comparativa entre líneas.

Al margen de las líneas emergentes, las líneas temáticas con una ratio mayor de artículos JCR son Geomorfología e Hidrogeografía (25,4 artículos JCR/grupo) y Climatología, Cambio Climático y Cambio Global (16,9 artículos JCR/grupo). Sin embargo, las líneas temáticas Geografía Social y Geografía de la Población destacan en artículos Scopus (12,8 y 8,1 artículos Scopus/grupo, respectivamente) y otro tipo de artículos (12,4 y 7,4, respectivamente).

Por lo que se refiere a la ratio de libros, predominan las líneas temáticas Paisaje, Geografía del Turismo, Ocio y Recreación, y Geografía Rural (6,2, 6,1 y 5,8, libros SPI Editorial Nacional/grupo, respectivamente) y Geografía del Turismo, Ocio y Recreación, Geografía Histórica, y Geografía Social (3,7, 2,5 y 1,6, libros SPI Editorial Internacional/grupo, respectivamente).

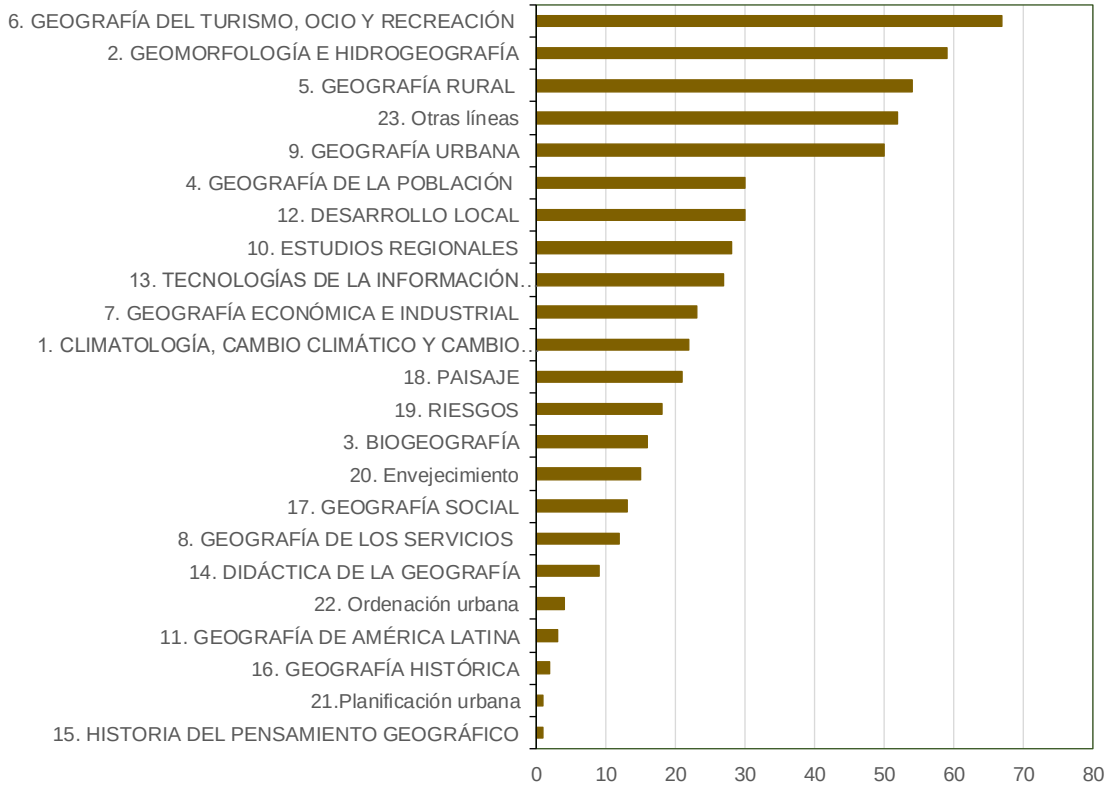
Tabla 3. Producción escrita (total) y ratios por grupo y tipo de producto

			Ratios de producción escrita, por grupo y tipo				
Nº grupos	Líneas	Producción escrita (total)	Articulos - JCR	Articulos - SCOPUS	Articulos - Otro tipo	Libros - SPI Ed. Nacional	Libros - SPI Ed. Internacional
12	1. CLIMATOLOGÍA, CAMBIO CLIMÁTICO Y CAMBIO GLOBAL	281	16,9	4,2	1,3	0,6	0,4
13	2. GEOMORFOLOGÍA E HIDROGEOGRAFÍA	497	25,4	5,7	4,8	1,5	0,8
11	3. BIOGEOGRAFÍA	150	4,1	2,0	4,6	2,4	0,5
10	4. GEOGRAFÍA DE LA POBLACIÓN	237	5,4	8,1	7,4	2,4	0,4
21	5. GEOGRAFÍA RURAL	366	3,9	4,1	2,1	5,8	1,6
17	6. GEOGRAFÍA DEL TURISMO, OCIO Y RECREACIÓN	513	7,1	6,9	6,4	6,1	3,7
12	7. GEOGRAFÍA ECONÓMICA E INDUSTRIAL	180	3,3	4,1	3,1	3,8	0,8
5	8. GEOGRAFÍA DE LOS SERVICIOS	31	2,0	2,0	0,8	1,0	0,4
16	9. GEOGRAFÍA URBANA	344	5,5	4,3	5,4	4,4	1,9
8	10. ESTUDIOS REGIONALES	78	2,4	3,0	1,9	2,4	0,1
5	11. GEOGRAFÍA DE AMÉRICA LATINA	56	1,0	2,0	5,2	1,6	1,4
11	12. DESARROLLO LOCAL	76	0,6	1,6	1,5	3,1	0,1
13	13. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRAFÍA	176	4,6	3,5	3,3	1,6	0,5
14	14. DIDÁCTICA DE LA GEOGRAFÍA	146	1,0	1,2	2,7	5,2	0,3
4	15. HISTORIA DEL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO	41	0,5	1,3	5,8	2,3	0,5
2	16. GEOGRAFÍA HISTÓRICA	25	2,5	1,0	5,5	1,0	2,5
5	17. GEOGRAFÍA SOCIAL	190	7,4	12,8	12,4	3,8	1,6
19	18. PAISAJE	269	2,0	3,1	2,5	6,2	0,5
7	19. RIESGOS	99	5,6	4,7	3,0	0,9	0,0
1	20. Envejecimiento	127	31,0	9,0	30,0	25,0	32,0
2	21. Planificación urbana	21	6,0	0,5	1,0	2,5	0,5
1	22. Ordenación urbana	3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	23. Otras líneas	253	4,4	3,3	3,3	1,7	0,7

4.2. Proyectos y contratos

Las líneas temáticas con mayor número de proyectos dirigidos (figura 8) son Geografía del Turismo, Ocio y Recreación (67 ítems), Geomorfología e Hidrogeografía (59 ítems), Geografía Rural (54 ítems), y Geografía Urbana (50 ítems).

Fig. 8 Proyectos dirigidos por geógrafos/as



En la tabla 4 se recoge la ratio por grupo del total de proyectos dirigidos y participados por geógrafos/as, y por tipo de financiación. Las mayores ratios de proyectos totales dirigidos, sin incluir a las líneas emergentes, se observan en las líneas temáticas Geomorfología e Hidrogeografía, Geografía del Turismo, Ocio y Recreación, y Estudios Regionales (4,5, 3,9 y 3,5 proyectos dirigidos por grupo, respectivamente).

Por lo que se refiere a los proyectos participados por geógrafos/as, la financiación internacional es más infrecuente que la nacional o autonómica. Los internacionales no europeos predominan en las líneas temáticas de América Latina, Geografía Social, Geografía de los Servicios, y Geomorfología e Hidrogeografía (1,0, 0,8, 0,6 y 0,6 proyectos dirigidos por grupo,

respectivamente), mientras que los internacionales financiados con fondos europeos se encuentran fundamentalmente en las líneas temáticas Geomorfología e Hidrogeografía, Riesgos y Didáctica de la Geografía (1,2, 1,0 y 0,9, respectivamente).

Tabla 4. Proyectos dirigidos y participados por geógrafos, por tipo de financiación y ratios por grupo

				Proyectos en los que participan geógrafos/as, por tipo de financiación y ratios por grupo				
Nº grupos	Líneas	Total proyectos dirigidos	Total proyectos dirigidos (ratio por grupo)	Internacional no europea	Internacional europea	Nacional	Autonomica	Universidad (Plan Propio)
12	1. CLIMATOLOGÍA, CAMBIO CLIMÁTICO Y CAMBIO GLOBAL	22	1,8	0,6	0,7	1,9	1,0	0,2
13	2. GEOMORFOLOGÍA E HIDROGEOGRAFÍA	59	4,5	0,6	1,2	3,1	3,3	0,5
11	3. BIOGEOGRAFÍA	16	1,5	0,3	0,0	1,1	0,9	0,1
10	4. GEOGRAFÍA DE LA POBLACIÓN	30	3,0	0,3	0,6	0,7	1,7	0,8
21	5. GEOGRAFÍA RURAL	54	2,6	0,1	0,6	1,5	1,1	0,3
17	6. GEOGRAFÍA DEL TURISMO, OCIO Y RECREACIÓN	67	3,9	0,2	0,2	1,5	4,4	1,3
12	7. GEOGRAFÍA ECONÓMICA E INDUSTRIAL	23	1,9	0,0	0,2	1,4	1,2	0,6
5	8. GEOGRAFÍA DE LOS SERVICIOS	12	2,4	0,6	0,0	0,8	1,8	0,2
16	9. GEOGRAFÍA URBANA	50	3,1	0,3	0,7	2,1	0,6	0,7
5	11. GEOGRAFÍA DE AMÉRICA LATINA	3	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0	0,2
11	12. DESARROLLO LOCAL	30	2,7	0,0	0,4	0,1	2,5	0,1
13	13. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRAFÍA	27	2,1	0,0	0,2	1,5	0,8	0,5
14	14. DIDÁCTICA DE LA GEOGRAFÍA	9	0,6	0,0	0,9	0,1	0,4	0,4
4	15. HISTORIA DEL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO	1	0,3	0,0	0,0	0,3	0,3	0,0
2	16. GEOGRAFÍA HISTÓRICA	2	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
5	17. GEOGRAFÍA SOCIAL	13	2,6	0,8	0,4	0,8	0,6	1,6
19	18. PAISAJE	21	1,1	0,3	0,2	1,2	1,1	0,5
7	19. RIESGOS	18	2,6	0,3	1,0	1,0	1,1	0,3
1	20. Envejecimiento	15	15,0	3,0	0,0	10,0	2,0	7,0
2	21. Planificación urbana	1	0,5	0,0	0,0	1,5	0,0	0,5
1	22. Ordenación urbana	4	4,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
19	23. Otras líneas	52	2,7	0,5	0,5	1,2	1,7	0,5

En contrapartida, la mayoría de las líneas temáticas incluyen grupos que han recibido financiación nacional y autonómica. Esta última es más probable encontrarla en líneas como Geografía del Turismo, Ocio y Recreación, Geomorfología e Hidrogeografía, y Estudios Regionales (4,4, 3,3 y 3,0, proyectos con financiación autonómica por grupo, respectivamente).

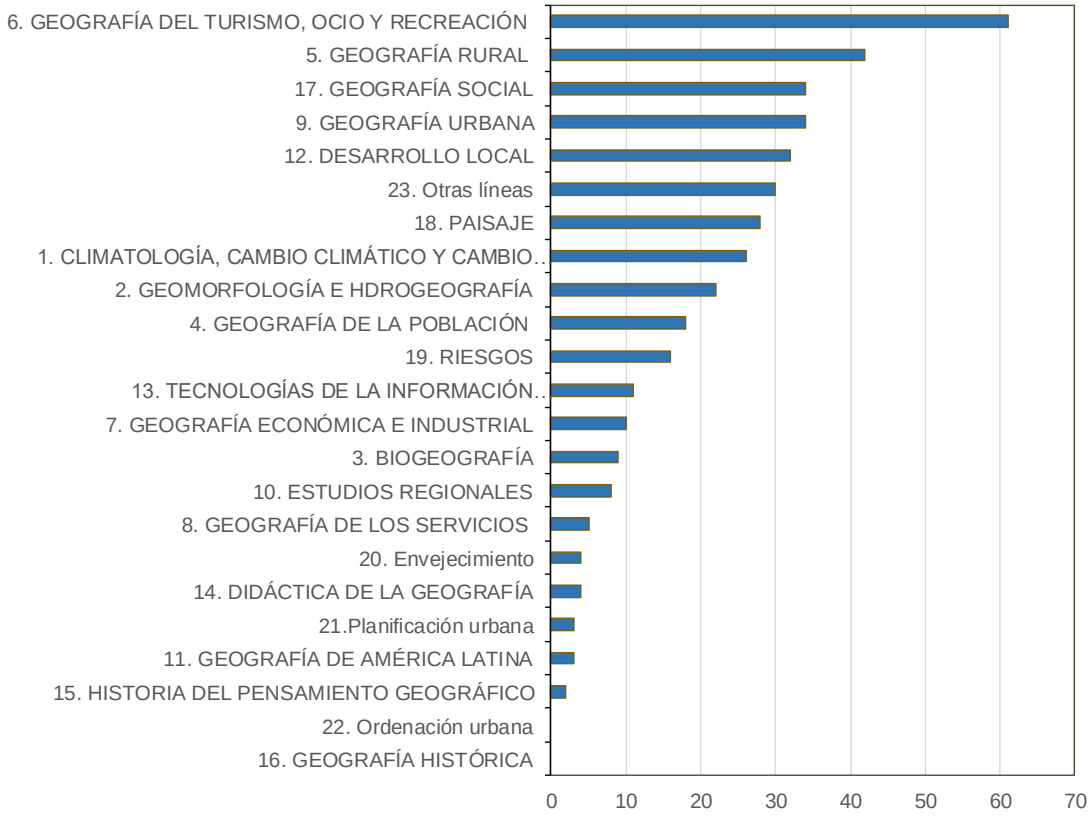
Finalmente, la mayor parte de las líneas temáticas contienen grupos que han recibido financiación de planes propios de la universidad o centro de investigación.

4.3. Tesis doctorales elaboradas y/o dirigidas

En la figura 9 pueden verse el número total de tesis doctorales elaboradas y/o dirigidas en el marco de los grupos de investigación adscritos a las líneas temáticas exploradas. La mayor producción en números absolutos se observa

en la línea Geografía del Turismo, Ocio y Recreación, con más de 60 tesis. 42 tesis se han elaborado o dirigido en la línea Geografía Rural. Mientras que más de una treintena se han producido en cada una de las líneas temáticas Geografía Social, Geografía Urbana y Desarrollo Local.

Fig. 9 Tesis elaboradas y/o dirigidas en los grupos



En la tabla 5 se muestran las ratios por grupo de las tesis producidas según su categoría. La mayoría de las tesis elaboradas y/o dirigidas son bajo la modalidad “normal”, con una ratio de 5 tesis por grupo en la línea temática Geografía Social, y 2,6 tesis/grupo en las líneas temáticas Geografía Regional y Geografía del Turismo, Ocio y Recreación.

Las tesis con mención europea no son muy frecuentes y apenas llegan a 1 tesis/grupo en la línea emergente Planificación Urbana, y en las líneas Geografía Social y Geografía del Turismo, Ocio y Recreación (0,8 tesis/grupo en cada una).

Aún más raras son las tesis bajo cotutela, 2 tesis/grupo en la línea emergente Envejecimiento y 1 tesis/grupo en la línea temática Geografía Social.

Finalmente, las tesis con mención industrial (empresa) sólo se han informado en la línea temática Geografía Urbana.

Tabla 5. Tesis doctorales elaboradas y/o dirigidas por miembros del grupo de investigación y vinculadas con su línea

			Tesis según categoría y ratios por grupo			
Nº grupos	Líneas	Total tesis	Normal	Mencion Europea o Internacional	Cotutela con otra Universidad	Mencion industrial (empresa)
12	1. CLIMATOLOGÍA, CAMBIO CLIMÁTICO Y CAMBIO GLOBAL	26	1,4	0,4	0,3	0,0
13	2. GEOMORFOLOGÍA E HIDROGEOGRAFÍA	22	1,0	0,5	0,2	0,0
11	3. BIOGEOGRAFÍA	9	0,8	0,0	0,0	0,0
10	4. GEOGRAFÍA DE LA POBLACIÓN	18	1,1	0,5	0,2	0,0
21	5. GEOGRAFÍA RURAL	42	1,6	0,2	0,2	0,0
17	6. GEOGRAFÍA DEL TURISMO, OCIO Y RECREACIÓN	61	2,6	0,7	0,2	0,0
12	7. GEOGRAFÍA ECONÓMICA E INDUSTRIAL	10	0,8	0,0	0,0	0,0
5	8. GEOGRAFÍA DE LOS SERVICIOS	5	1,0	0,0	0,0	0,0
16	9. GEOGRAFÍA URBANA	34	1,4	0,3	0,3	0,1
8	10. ESTUDIOS REGIONALES	8	1,0	0,0	0,0	0,0
5	11. GEOGRAFÍA DE AMÉRICA LATINA	3	0,6	0,0	0,0	0,0
11	12. DESARROLLO LOCAL	32	2,6	0,3	0,0	0,0
13	13. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRAFÍA	11	0,4	0,4	0,1	0,0
14	14. DIDÁCTICA DE LA GEOGRAFÍA	4	0,3	0,0	0,0	0,0
4	15. HISTORIA DEL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO	2	0,5	0,0	0,0	0,0
2	16. GEOGRAFÍA HISTÓRICA	0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	17. GEOGRAFÍA SOCIAL	34	5,0	0,8	1,0	0,0
19	18. PAISAJE	28	0,8	0,4	0,3	0,0
7	19. RIESGOS	16	1,4	0,4	0,4	0,0
1	20. Envejecimiento	4	2,0	0,0	2,0	0,0
2	21.Planificación urbana	3	0,5	1,0	0,0	0,0
1	22. Ordenación urbana	0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	23. Otras líneas	30	1,2	0,4	0,1	0,0

4.4. Redes de investigación

Casi el 60% de los grupos consultados (34 de los 58 grupos) han respondido afirmativamente a trabajar en alguna red sobre la línea temática a la que se han adscrito. De esta forma, con excepción de la línea temática de Geografía Social, todas las demás líneas temáticas tienen algún desarrollo en red.

Lo más habitual es que los grupos trabajen en redes internacionales (60,8%), más que sólo nacionales (19,6%), o en ambas (17,6%). Y apenas un 2% son redes de carácter autonómico; éste es el caso de los grupos en la línea temática de Desarrollo Local.

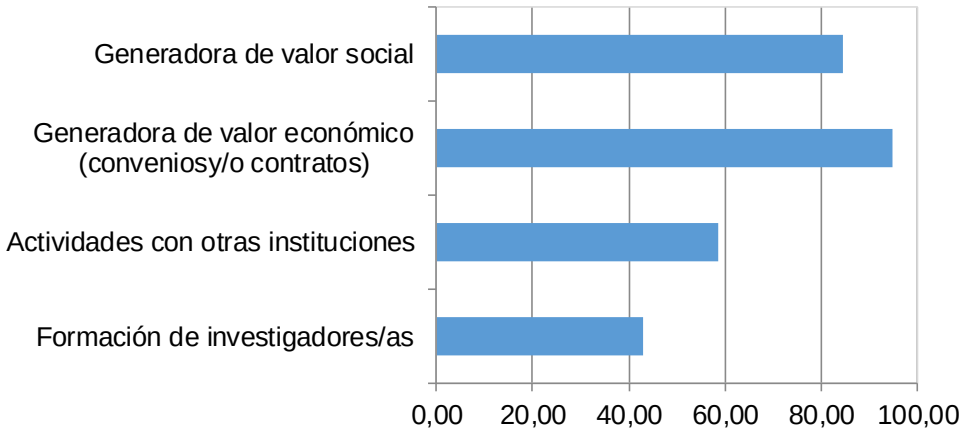
Los centros de investigación, nacionales e internacionales vinculados con estas redes, pueden verse en el Anexo 4.

5. Ámbitos de transferencia de la investigación

Un aspecto importante de la investigación, en particular para la Geografía como ciencia aplicada, es aquél que tiene que ver con la transferencia de conocimiento que realizan los grupos de investigación, y los ámbitos e instituciones, empresas u organismos a los que se dirige.

En la figura 10 se puede observar cómo casi la totalidad de los grupos realizan transferencia generadora de valor económico, a través de convenios y/o contratos, y también una mayoría generan valor social mediante asesorías y divulgación. Sin embargo, actividades con otras instituciones o transferencia mediante la formación de investigadores sólo implica a 6 de cada 10 grupos o apenas el 45% de los grupos, respectivamente.

Fig. 10 Transferencia de conocimiento



En el cuestionario se distingue entre transferencia a través de la formación de investigadores, a través de actividades con otras instituciones, aquella transferencia generadora de valor económico y la transferencia generadora de valor social.

5.1. Transferencia a través de la formación de investigadores/as (cultura emprendedora, start-up, spin off)

La transferencia a través de la formación de investigadores/as es informada por 25 grupos (43,1% de los grupos que completaron el cuestionario), la mayoría de los cuales (21 grupos) en el ámbito de la cultura emprendedora. Es destacable

que 4 y 6 grupos se han involucrado en el desarrollo de startups y spin-offs, respectivamente.

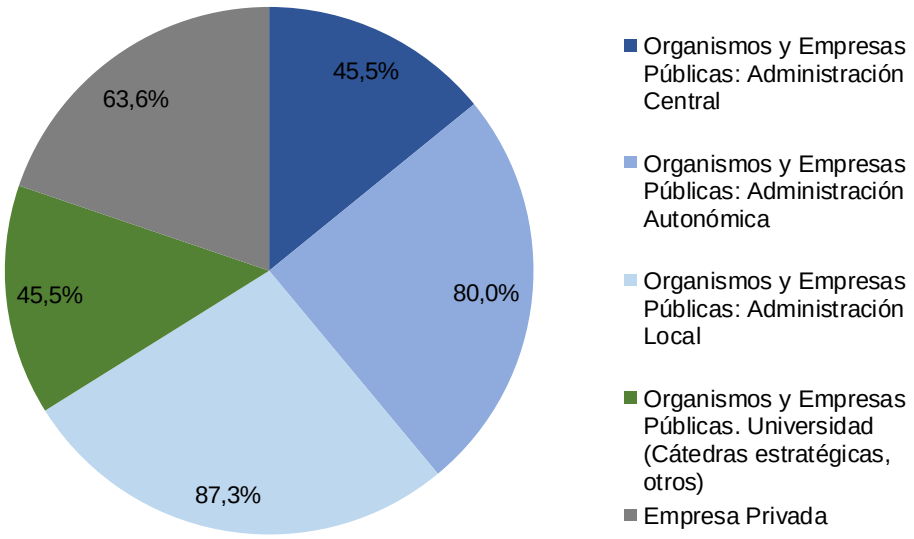
5.2. Transferencia a través de actividades con otras instituciones (servicios especiales, otros)

Casi 6 de cada 10 grupos encuestados realizan transferencia a través de actividades con otras instituciones, la mayoría (23 grupos), como asesoramiento y consultoría, pertenencia a comités científicos o elaboración de informes científico-técnicos, destinados sobre todo a instituciones autonómicas o locales, pero también de rango estatal e internacional.

5.3. Transferencia generadora de valor económico (convenios y/o contratos): empresa privada (tipo/sector de actividad); organismos y empresas públicas (Admon. Local; Autonómica; Central; Universidad)

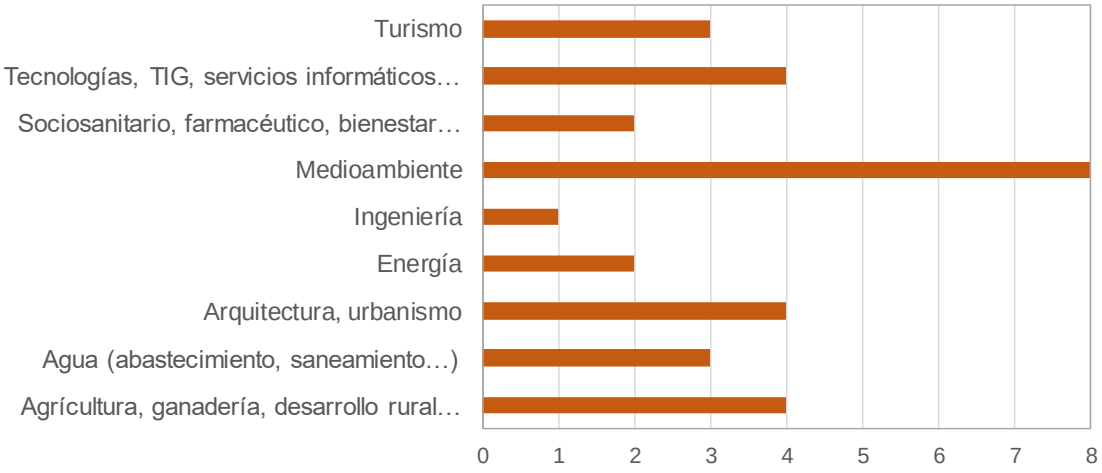
Éste es el tipo de transferencia de conocimiento más extendido, con 55 de los 58 grupos implicados (94,8%) mediante convenios y/o contratos, sobre todo con las administraciones públicas, ya sea local (87,3% de los grupos consultados), autonómica (80%) o central (45,5%), pero también con la empresa (6 de cada 10 grupos consultados) y con la universidad (casi la mitad de los grupos) (Figura 11).

Fig. 11 Transferencia generadora de valor económico y entidades destinatarias (% sobre total de grupos consultados)



El sector de actividad en la transferencia a empresas puede verse en la figura 12. Destaca Medioambiente (citado por 8 grupos), y otros sectores ligados al territorio como Agricultura, ganadería y desarrollo rural (4 grupos), arquitectura y urbanismo (4 grupos), Turismo (3 grupos) o Agua (3 grupos).

Fig. 12 Número de grupos que transfieren a empresas, por tipo/sector de actividad

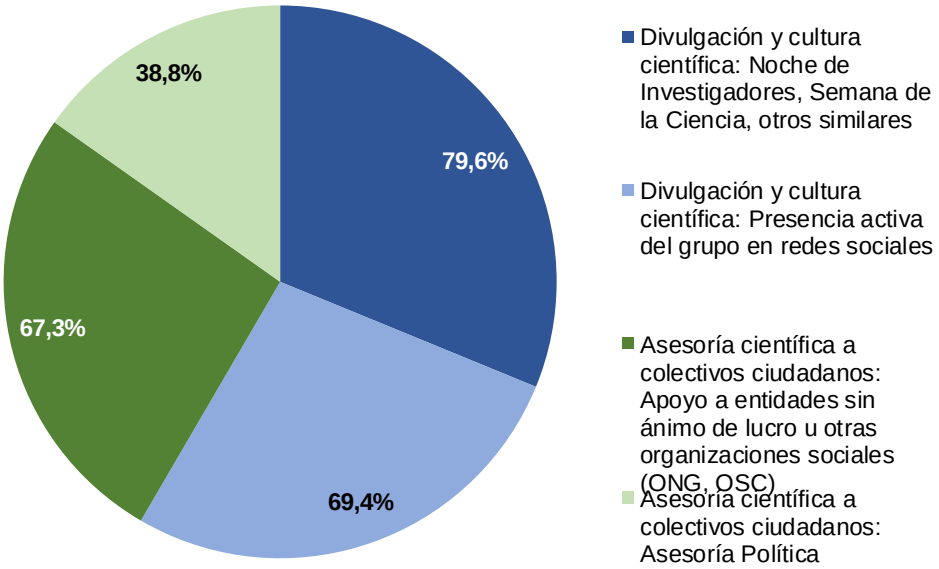


5.4. Transferencia generadora de valor social: asesoría científica a colectivos ciudadanos; divulgación y cultura científica

También está muy extendida la transferencia generadora de valor social, implicando a casi el 85% de los grupos consultados (Figura 13). Se trata sobre todo de actividades de divulgación y cultura científica, con la participación en la Noche de los Investigadores, la Semana de la Ciencia y otros eventos similares (8 de cada 10 grupos consultados) y presencia activa en redes sociales (7 de cada 10 grupos la tienen).

Asimismo, una buena parte de los grupos realiza asesoría científica a colectivos ciudadanos, mediante el apoyo a entidades sin ánimo de lucro y organizaciones sociales (No Gubernamentales, Sociedad Civil) (casi 7 de cada 10 grupos consultados) o asesoría científica a colectivos ciudadanos de carácter político (4 de cada 10 grupos.

Fig. 13 Transferencia generadora de valor social y entidades destinatarias (% sobre total de grupos consultados)



5.5. Divulgación/difusión: Redes Sociales

Un listado de las redes sociales de los grupos puede encontrarse en el Anexo 5.

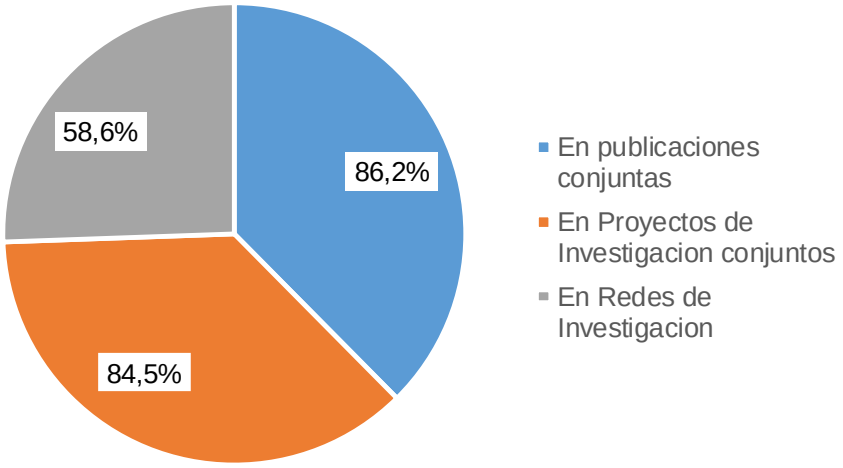
6. Nivel de interdisciplinariedad de los grupos de investigación

Nueve de cada diez de los grupos de investigación consultados participan en equipos de trabajo interdisciplinares, y ello es más común que el trabajo conjunto de investigadores/as de distintas áreas de conocimiento geográfico, pues menos del 75% de los grupos consultados confirma este último aspecto.

6.1. Participación en equipos de trabajo interdisciplinares: marco de trabajo, disciplinas, nivel de participación

La participación de geógrafos/as en equipos de trabajo interdisciplinares se manifiesta, sobre todo, en la publicación y en el desarrollo de proyectos de investigación conjuntos, con la implicación de 50 y 49 grupos (86% y el 84,5% de los grupos consultados, respectivamente) (Figura 14).

Fig. 14 Marco de trabajo interdisciplinar
(% sobre el total de grupos consultados)



Con una media de casi 20 publicaciones en equipos interdisciplinares (tabla 6), un 21% de los grupos afirman que los/as geógrafos/as han sido autores para correspondencia, firmantes complementarios (6,9% de los grupos) o, sobre todo, se han encontrado en ambas situaciones (72%). En este último caso, el protagonismo de la geografía ha sido relativamente alto, con un 68% de los grupos informando que los geógrafos/as habían sido autores para correspondencia en más del 50% de las publicaciones conjuntas (tabla 7).

Tabla 6. Marco de trabajo en el que los geógrafos/as participan en equipos interdisciplinares y nivel de participación

Marco de trabajo	Media	Mediana	Geógrafos/as protagonistas	Geo. Complementarios	Ambas situaciones
Nº publicaciones conjuntas	19,76	10,00	20,7	6,9	72,4
Nº Proyectos de Investigacion conjuntos	7,96	4,00	13,8	3,4	82,8
Nº Redes de Investigación	2,53	2,00	NA	NA	NA

Por lo que respecta a los proyectos de investigación, los grupos informan haber desarrollado una media de 8 proyectos interdisciplinares, en los que participaban tanto como investigadores principales como complementarios al equipo (83% de los grupos así lo afirman). En esta situación, casi 7 de cada 10 grupos refieren que los geógrafos/as han sido IPs. en más del 50% de los proyectos conjuntos.

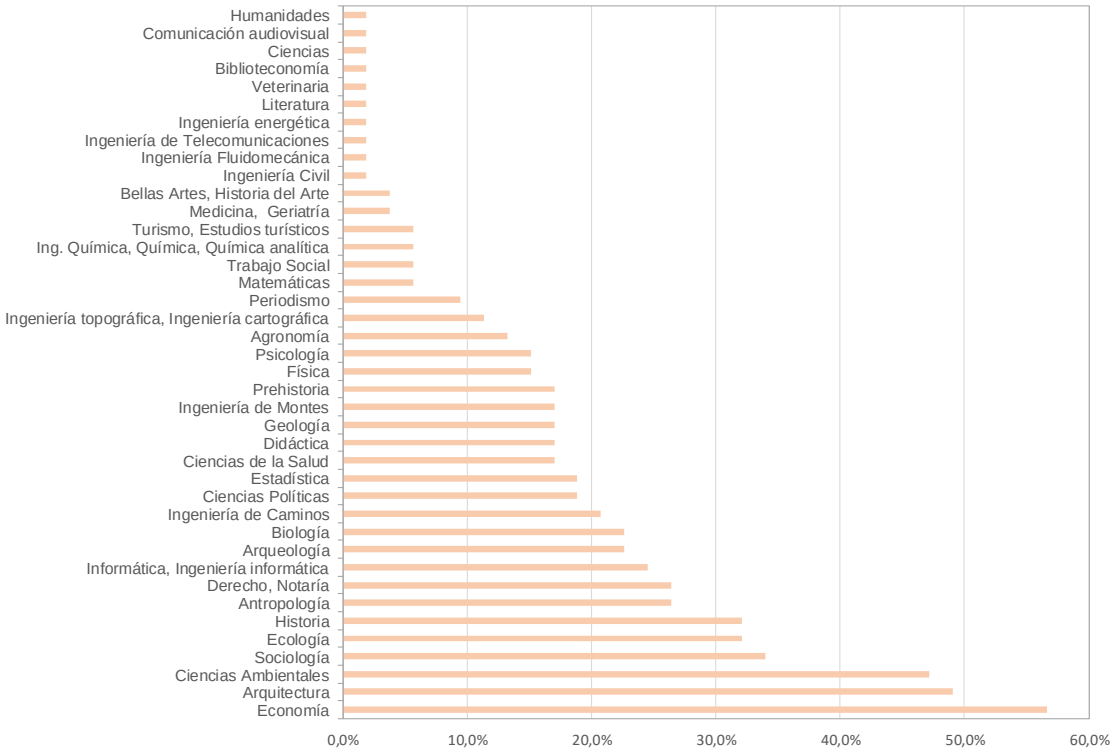
Asimismo, casi 6 de cada 10 grupos consultados participan en redes de investigación interdisciplinares, con una media de 2,5 redes.

Tabla 7. Proporción de participación protagonista en publicaciones y proyectos

% protagonismo en:	Publicaciones	Proyectos
menos de 25%	5,41	11,90
26%-50%	27,03	19,05
51%-75%	32,43	35,71
76% y más	35,14	33,33

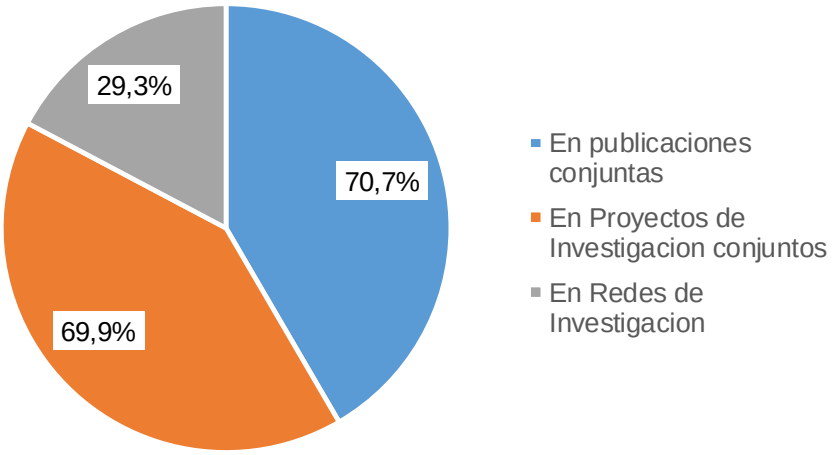
En la figura 15 se puede observar la diversidad disciplinar de los equipos interdisciplinares participados por geógrafos/as, destacando Economía, Arquitectura y Ciencias Ambientales, informadas, cada una, por más del 45% de los grupos consultados. Más del 25% de los grupos refieren disciplinas como Sociología, Ecología, Historia, Antropología o Derecho. Y más del 10% de los grupos han citado también Ingeniería Informática, Arqueología, Biología, Caminos, Ciencias Políticas, Estadística, Ciencias de la Salud, Didáctica, Geología, Montes, Prehistoria, Física, Psicología, Agronomía o Topografía y Cartografía.

Fig. 15 Disciplinas presentes en los equipos interdisciplinares en los que participan geógrafos/as



6.2. Participación en equipos conformados por geógrafos de otras áreas de conocimiento geográfico

Fig. 16 Marco de trabajo interárea geográfica (% sobre el total de grupos consultados)



La participación interárea de conocimiento geográfico es más inusual que la participación interdisciplinar. Así puede observarse en la figura 16, con sólo 7 de cada 10 grupos participando en publicaciones conjuntas con geógrafos/as de

otras áreas o en proyectos conjuntos, y apenas un 30% de los grupos colaborando en redes interáreas geográficas.

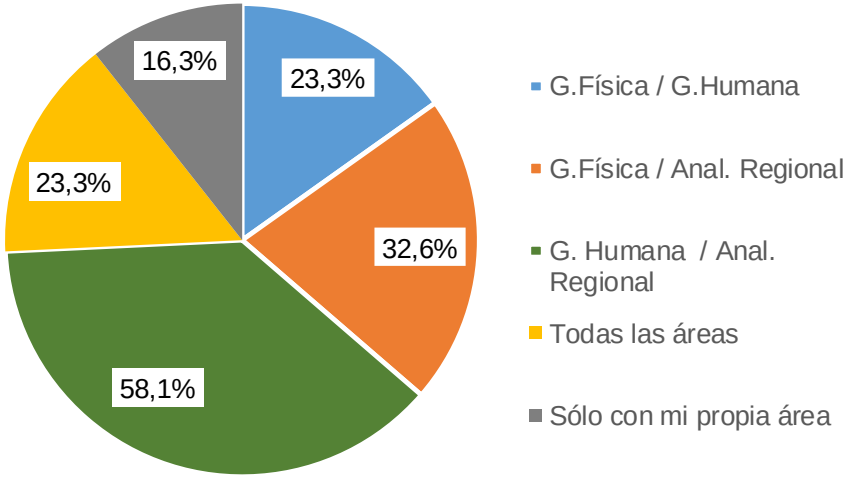
También la media de publicaciones, proyectos y redes conjuntas entre áreas de conocimiento es menor (17 publicaciones, 5 proyectos y 2 redes) (tabla 8).

Tabla 8. Marco de trabajo en el que los geógrafos/as participan en equipos con otras áreas geográficas

Marco de trabajo	Media	Mediana
Nº publicaciones conjuntas	17,34	8,00
Nº Proyectos de Investigacion conjuntos	4,88	3,00
Nº Redes de Investigación	2,18	1,00

En la figura 17 se muestran las combinaciones de áreas más comunes, de acuerdo con el trabajo conjunto interáreas. Las combinaciones más usuales son las que ligan Análisis Regional y Geografía Humana (58% de los grupos) y Análisis Regional con Geografía Física (casi un tercio de los grupos). Es más rara la combinación de Geografía Física y Geografía Humana (23%); y la misma proporción muestra la combinación de las tres áreas. Un 16% de los grupos informaron que sólo trabajan en su propia área.

Fig. 17 Combinación de áreas más común en el trabajo conjunto (% sobre el total de grupos consultados)



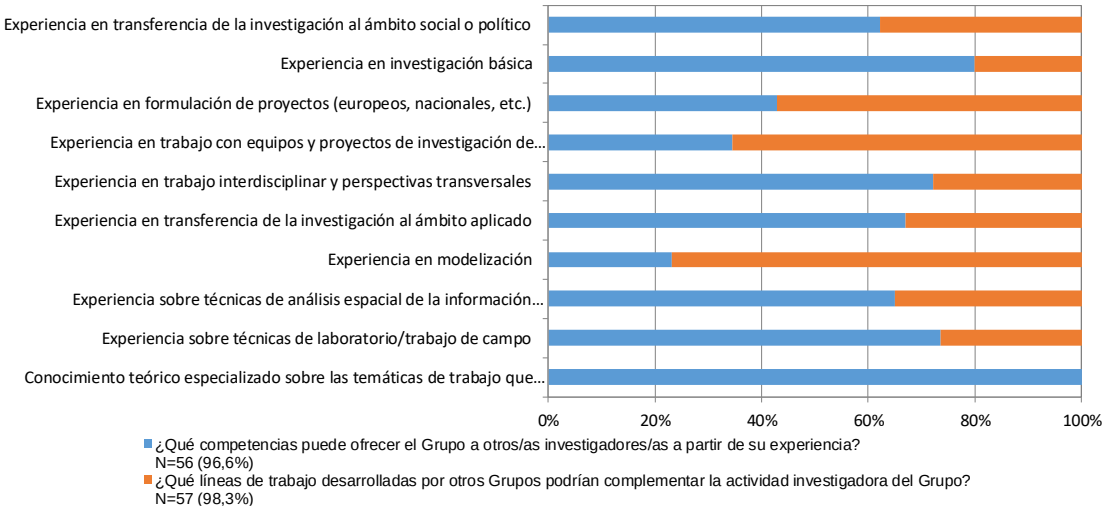
7. Capacidades/fortalezas y necesidades/debilidades de los Grupos

El cuestionario indaga sobre la percepción que tienen los grupos de sus propias competencias y de aquellas líneas de trabajo que podrían complementarles. Sobre estos aspectos han respondido casi la totalidad de los grupos (56 y 57 respectivamente). La información puede verse en la tabla 9 y en la figura 18.

Tabla 9. Líneas de trabajo en las que el Grupo presenta fortalezas y/o necesidades

	¿Qué competencias puede ofrecer el Grupo a otros/as investigadores/as a partir de su experiencia? N=56 (96,6%)	¿Qué líneas de trabajo desarrolladas por otros Grupos podrían complementar la actividad investigadora del Grupo? N=57 (98,3%)	Ofrecer y beneficiarse N=38 (65,5%)
Conocimiento teórico especializado sobre las temáticas de trabajo que desarrolla	62,5%	NA	60,5%
Experiencia sobre técnicas de laboratorio/trabajo de campo	53,6%	19,3%	44,7%
Experiencia sobre técnicas de análisis espacial de la información (cartografía, visores)	55,4%	29,8%	26,3%
Experiencia en modelización	19,6%	64,9%	26,3%
Experiencia en transferencia de la investigación al ámbito aplicado	57,1%	28,1%	26,3%
Experiencia en trabajo interdisciplinar y perspectivas transversales	58,9%	22,8%	31,6%
Experiencia en trabajo con equipos y proyectos de investigación de ámbito internacional	28,6%	54,4%	28,9%
Experiencia en formulación de proyectos (europeos, nacionales, etc.)	30,4%	40,4%	47,4%
Experiencia en investigación básica	69,6%	17,5%	23,7%
Experiencia en transferencia de la investigación al ámbito social o político	51,8%	31,6%	28,9%

Fig. 18 Líneas de trabajo en las que el grupo presenta fortalezas o debilidades



7.1. Competencias que puede ofrecer el grupo a otros

La mayor fortaleza es la experiencia en investigación básica, tal y como informan tener 7 de cada 10 grupos. También es considerable el conocimiento teórico especializado sobre las temáticas de trabajo desarrolladas (62,5%). En general, más del 50% de los grupos sitúan sus competencias en estos dos aspectos, junto con la experiencia en las técnicas de trabajo de campo y laboratorio (54%), de análisis espacial de la información (55%), en la transferencia al ámbito aplicado (57%) y al ámbito social y político (52%), y en la experiencia en trabajo interdisciplinar (59%).

Por el contrario, son menos los grupos que informan experiencia en modelización (20%), en trabajo en equipos y proyectos internacionales (29%) y en la formulación de proyectos (30%).

7.2. Competencias desarrolladas por otros grupos que pueden complementar o beneficiar la actividad del grupo

Precisamente, estos tres aspectos más débiles, modelización, equipos y proyectos internacionales y formulación de proyectos, son los más citados (65%, 54% y 40%) a la hora de reconocer las competencias de otros grupos que pudieran complementar al propio.

Pero también es notable el reconocimiento, por parte de un número significativo de grupos, de la necesidad de la experiencia de otros en materia de transferencia de la investigación al ámbitos social o político (32%) o al ámbito aplicado (28%), de técnicas de análisis espacial de la información (30%), de trabajo interdisciplinar y perspectivas transversales (23%)

7.3. Capacidades y necesidades

Aunque sólo 38 grupos respondieron a las mismas líneas de trabajo como fortaleza y debilidad, el análisis de la multirrespuesta sobre capacidades y necesidades muestra cómo 6 de cada 10 centraron su respuesta en el conocimiento teórico especializado sobre las temáticas del trabajo desarrollado y el 45% en la experiencia en técnicas de laboratorio y trabajo de campo, reconociendo de algún modo que cualquier temática puede requerir de enfoques teóricos y técnico-metodológicos diversos y complementarios desde otros grupos.

Otro aspecto a destacar es la capacidad y necesidad de intercambiar la experiencia en la formulación de proyectos (47%).

8. Retos a abordar en horizontes próximos

Los retos de la Geografía a abordar en el futuro se han investigado a través de preguntas abiertas. El análisis cualitativo de las respuestas de los grupos se ha llevado a cabo mediante la elaboración de nubes de palabras, que han servido para la creación de códigos (utilizando los términos explícitos y de proximidad semántica), y de tablas de coocurrencia entre códigos, que se representan a través de diagramas de Sankey. Estas coocurrencias o interrelaciones permiten, finalmente, la selección de citas ilustrativas.

8.1. Temas de investigación y de transferencia a desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años

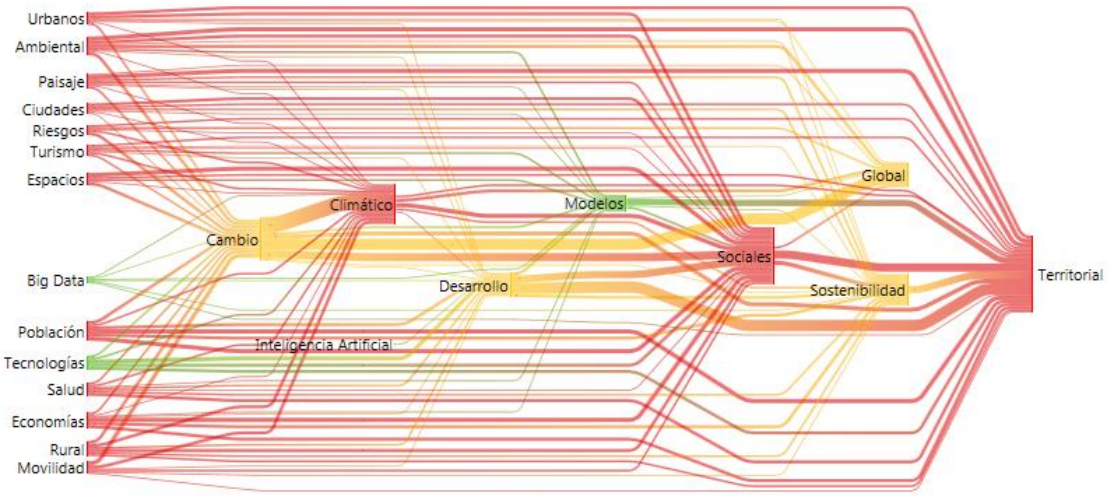
En la figura 19 pueden verse las palabras más frecuentes en las respuestas de los grupos sobre los temas de investigación y transferencia a desarrollar en los próximos 10 años. Destacan aquellas referencias al territorio y lo territorial, al cambio, lo social, el desarrollo, el clima, la sostenibilidad, lo global o los modelos (con más de 10 apariciones textuales o próximas semánticamente). Mientras, en el otro extremo se encuentran términos como ODS, digitales o Smart (con menos de 3 ocurrencias).

Fig. 19 Nube de palabras con los temas de investigación y de transferencia sugeridos por los grupos a desarrollar en los próximos años

El análisis de los códigos más frecuentes, con más de 10 apariciones, en coocurrencia con el resto, se muestra en la figura 20.

Efectivamente, en el diagrama de Sankey se comprueba cómo, desde la opinión de los grupos, el territorio continuará siendo el eje temático central para la Geografía en los próximos 10 años, tanto en investigación como en transferencia, con una vinculación relevante con la sostenibilidad, lo global y lo social y, a partir de estos términos, mediados por los modelos, con el desarrollo y el cambio, y, en particular, con el cambio climático. Aunque el cambio se vincula, final y directamente, con todos los aspectos temáticos y metodológicos considerados más frecuentemente: movilidad (y migraciones), salud, economía, rural, urbano, Big Data, nuevas tecnologías, paisaje, población, riesgos, turismo, espacios, ambiental o ciudades.

Fig. 20 Diagrama de Sankey con la relación entre los temas a desarrollar en los próximos diez años



Algunas citas seleccionadas muestran bien esta interrelación temática:

> "Cambio climático; migraciones; salud; cadenas globales de valor; corporaciones multinacionales; transición ecológica; digitalización y robotización; desigualdad social y territorial; patrimonio territorial; democracia participativa; industria 4.0; economías comunitarias; movilidad sostenible; ciudad inclusiva."

> "Aplicaciones de las Tecnologías de la Información Geográfica, Estudios de Desarrollo económico y social, ordenación del territorio, lucha contra el despoblamiento..."

> "Sostenibilidad y justicia socioterritorial: geogobernanza."

> "En investigación: líneas de trabajo que se están desarrollando, complementadas con cuestiones relacionadas con las ciudades sostenibles,

la industria 4.0, el paisaje, la despoblación, las nuevas funciones en el mundo rural, etc. En transferencia: valor del conocimiento del territorio como elemento esencial para la intervención y la gestión."

"Los problemas socio-territoriales más acuciantes. Problemas del mundo rural (despoblación, envejecimiento, déficits de infraestructuras y servicios) y ayuda para conseguir los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)."

8.2. Líneas temáticas nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico

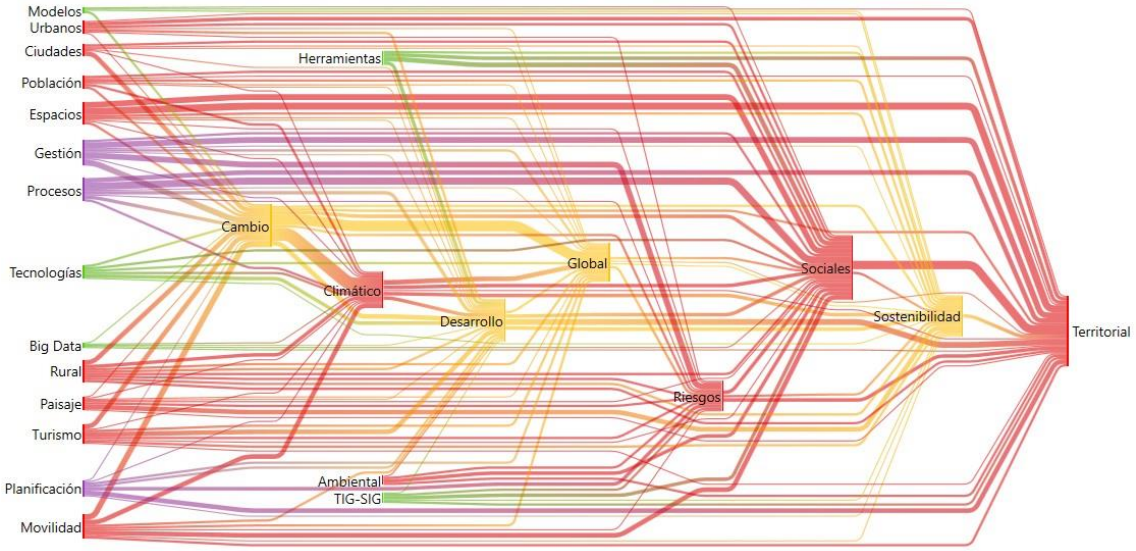
Una buena parte de las respuestas sitúan los temas de investigación y transferencia a desarrollar en los próximos 10 años también como nichos de oportunidad (figura 21). Éste es el caso del cambio, el territorio, el espacio, el desarrollo, lo social y lo climático. Pero se incorporan visiblemente otros elementos que tienen que ver con los riesgos (naturales), los procesos y la metodología, y el papel de la Geografía en el análisis, gestión, planificación, ordenación, estrategias, así como la importancia de la información, las herramientas, la cartografía, y las (nuevas) tecnologías.

Fig. 21 Nube de palabras con líneas temáticas constituyentes de nichos de oportunidad sugeridas por los grupos

El análisis de los códigos más frecuentes, con más de 10 apariciones, en coocurrencia con el resto, se muestra en la figura 22, en la que puede apreciarse cómo lo territorial emana hacia la sostenibilidad, lo social y los riesgos, que, a su vez, intermedian hacia el resto de los elementos: ambiental, población, gestión,

procesos, planificación, movilidad… y herramientas, incluyendo modelos, (nuevas) tecnologías, Big Data, TIG-SIG.

Fig. 22 Diagrama de Sankey que muestra la relación entre los aspectos destacados por los grupos como nichos de oportunidad



Las citas a continuación son expresivas de las interrelaciones temáticas y tecnológicas que los grupos establecen:

> "Nichos de oportunidad: TIC; energías renovables; agroalimentación; patrimonio territorial; riesgos naturales y humanos; clima, medio ambiente y sociedad; paisaje; patrimonio; género y jóvenes; sostenibilidad turística."

> "Climatología, cambio climático y cambio global; geografía de la población; geografía del turismo, ocio y recreación; estudios regionales; desarrollo local; tecnologías de la información geográfica y cartografía; paisaje; sostenibilidad."

> "Soberanía alimentaria y gestión territorial para un desarrollo del bienestar social. La geopolítica y la cartografía como herramienta e instrumento de análisis y aprendizaje. Despoblamiento, envejecimiento y desigualdades sociales. Reto demográfico, cambio climático y desarrollo sostenible. Turismo, geografía económica y desarrollo local."

> "Tecnologías de información geográfica, ordenación del territorio, gestión y planificación de riesgos naturales, conservación de la biodiversidad".

> "La ciencia geográfica ha de proponer nuevas habilidades analíticas, herramientas e indicadores que ayuden a su conocimiento e interpretación. También procesos continuos de negociación, intermediación, colaboración y aprendizaje entre diversos agentes que demandan herramientas TIG u otros

> instrumentos de la sociedad de la información capaces de relacionar los componentes críticos y detectar aquellas áreas prioritarias de intervención que guíen la toma de decisiones bajo los parámetros del bien común, la justicia social y el equilibrio de unos sistemas territoriales cada vez más abiertos, dinámicos, expuestos a múltiples fuerzas y copartícipes de nuevos fenómenos que se deforman en el tiempo y en el espacio."

Un aspecto significativo, no tanto por su presencia cuantitativa sino por la oportunidad cualitativa que representa, tiene que ver con el riesgo asociado al cambio climático y la aparición de pandemias, como la ocurrida por COVID-19, en plena emergencia cuando se desarrolló el cuestionario.

En este sentido, algunos grupos han destacado lo siguiente:

> "Impacto Covid-19 y otras posibles pandemias; impacto del cambio climático en la sociedad; impacto de los cambios demográficos (envejecimiento, superpoblación en países en desarrollo, migraciones internacionales, pero también internas, despoblamiento rural, "brain drain" y concentración del capital humano en las grandes metrópolis globales); impacto de nuevas tecnologías geoespaciales, tanto en los propios procesos sociales como en las nuevas fuentes de datos para analizar dichos procesos."

> "Pandemias, ODS, urbanismo sostenible, desglobalización, reindustrialización."

> "Estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático (desde una perspectiva geográfica); Geografía de la salud; Turismo postpandemia; Potenciación del mundo rural en el escenario postpandemia."

8.3. Agentes estratégicos para articular la transferencia

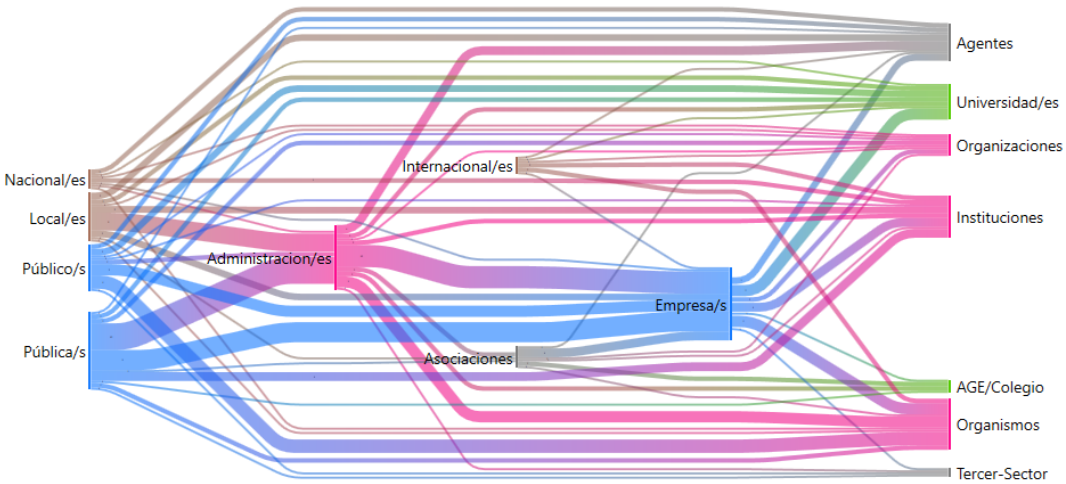
En la figura 23 se muestra la nube de palabras que forman parte de las respuestas de los grupos sobre los agentes estratégicos que han de articular la transferencia del conocimiento geográfico.

Como era de esperar, en los primeros lugares de frecuencia se encuentran las administraciones, las empresas y la Universidad, con otros términos visibles como las instituciones, agentes, organismos y asociaciones. Entre las escalas, la local es la más destacada, después la internacional, y, ya en menor medida, la nacional. El papel del tercer sector y de la AGE o el Colegio de Geógrafos resulta menos frecuente entre las respuestas.

Fig. 23 Nube de palabras con la relación de agentes estratégicos sugeridos por los grupos

El diagrama de Sankey (figura 24) confirma el papel equilibrado de los distintos agentes (organismos, instituciones, universidades, otros) en las respuestas, convergiendo en el nodo de la/s administración/es o relacionándolos con el ámbito empresarial.

Fig. 24 Diagrama de Sankey con la relación entre los agentes estratégicos para la transferencia mencionados por los grupos de investigación



Del mismo modo, la presencia de lo público envuelve a todos los agentes estratégicos para la transferencia, ya sea por la caracterización de la institución como de la empresa, ya sea por la confluencia de lo público con lo privado. El tercer sector, junto con asociaciones como la AGE y en conjunción con el Colegio

de Geógrafos, ejerce también un papel relevante en la transferencia conectada tanto con las empresas como con la esfera pública. Por lo que se refiere a las escalas, la local es la más prevalente en las respuestas en relación con las administraciones y los agentes, pero las escalas nacional e internacional son también muy visibles.

Las siguientes citas sirven para ilustrar los vínculos diversos entre los agentes estratégicos y las escalas para la transferencia:

> "Las instituciones públicas en sus distintas escalas (internacionales, nacionales, regionales, locales) y las organizaciones sociales (con especial relevancia de las de escala local) y las económicas (ídem)."

> "Universidad, empresa, administraciones públicas, organismos públicos de investigación, sociedad civil/tercer sector/ONG, Unión Europea."

> "Universidades, centros de investigación, acción política y presencia en puestos de decisión institucional de primer nivel tanto nacionales como internacionales, medios de comunicación, asociaciones como la AGE o el Colegio de Geógrafos, desarrollo de políticas de apoyo mutuo como en otras ciencias."

Algunas respuestas, poco frecuentes porque no se cuestionaba de forma explícita en la encuesta, abundan en los escenarios más proclives a la transferencia del conocimiento:

> "Una nueva Ley de Ciencia que desbloquee las dificultades económico-administrativas que interpone la Ley de Contratos del Sector Público permitiría realmente la articulación efectiva de la transferencia de conocimiento."

Finalmente, otras citas, también pocas, lo hacen describiendo las iniciativas que deberían desplegarse:

> "Proporcionar la adquisición de las cualificaciones demandadas por el sistema productivo y el sector público, y la adaptabilidad entre los cambios económicos y sociales; promover la calidad, la competitividad e internacionalización de ciencia geográfica; impulsar la productividad científica, la transferencia de conocimiento, el desarrollo tecnológico y la innovación; fomentar la captación de talento, la movilidad internacional y la colaboración entre departamentos de Geografía; impulsar las medidas de atracción de capital privado nacional e internacional."

9. Conclusiones y recomendaciones

El desequilibrio por sexo, tanto al interior de los grupos de investigación como en la responsabilidad de los mismos, sugiere el interés de promover la Geografía entre las estudiantes desde ciclos tempranos, visibilizando el papel de las mujeres en el ámbito disciplinar.

Por lo que se refiere a la edad, si más del 22% de los investigadores/as en los grupos son menores de 35 años, la AGE tiene aún mucho por hacer para conseguir la afiliación de estos jóvenes geógrafos/as. En esta actuación, la asociación no debería olvidar tampoco a ese considerable 27% de mayores de 55 años en los grupos, y establecer un plan anticipado de fidelización para prevenir la salida y pérdida de investigadores/as sénior.

Otro aspecto para el seguimiento es la elevada proporción de inestabilidad laboral (45%) de los investigadores/as en los grupos. Así como que 7 de cada 10 grupos no tengan ningún investigador/a en centros extranjeros.

La edad, relativamente joven, junto con la elevada proporción de inestabilidad, quizá se encuentren detrás de la explicación para el número de sexenios, que, en promedio, es de apenas 1,5 sexenios por geógrafo/a en cada grupo.

También para su seguimiento y promoción se encuentra la producción de los grupos. Una parte significativa de los grupos consultados no tienen (o no han informado) producción escrita, entre un 17% para artículos JCR o 21% para artículos Scopus, hasta un 24% y 45%, respectivamente, cuando se trata de capítulos/libros SPI Ed. Nacionales o SPI Ed. Internacionales. Mayor es la proporción de grupos que no han dirigido o participado en proyectos con financiación internacional (69% internacional no EU o 52% internacional EU), aspecto que ha de ser propiciado. En cuanto a la dirección o realización de tesis doctorales en el seno de los grupos, sería conveniente promover la cotutela buscando la interdisciplinariedad, así como las tesis con mención internacional.

Precisamente, el trabajo en red parece estar bastante extendido entre los grupos consultados (un 60% así lo afirma), lo que vendría a confirmar el interés por la producción colaborativa (que habría de incluir la cotutela de tesis doctorales).

Por otro lado, un aspecto con elevado desempeño entre los grupos es el de la transferencia, siendo la más habitual la generadora de valor económico,

mediante convenios y/o contratos con el sector público y empresarial, pero igualmente la generadora de valor social, a través sobre todo de la divulgación, aunque una buena parte de los grupos también se involucra en la asesoría a colectivos ciudadanos. En este punto, es de destacar el significativo papel de algunos grupos en el desarrollo de startups y spin-offs.

La colaboración interáreas de conocimiento geográfico es relativamente inusual, siendo el área de Análisis Regional la más proclive a colaborar con las otras dos áreas, Geografía Humana y Geografía Física. Por el contrario, la colaboración interdisciplinar involucra al 90% de los grupos consultados, con una amplia diversidad de disciplinas.

Precisamente, la interdependencia se muestra clara a partir de las respuestas sobre capacidades y necesidades de los grupos, sobre todo en lo que tiene que ver con el reconocimiento de precisar de enfoques teóricos y técnico-metodológicos diversos y complementarios desde otros grupos.

Temas de investigación y transferencia, así como nichos de oportunidad, coinciden en poner en el centro de la Geografía futura el territorio, el cambio y la sociedad, particularmente el cambio climático, el cambio social, los riesgos naturales y humanos sobrevenidos (como la pandemia por COVID-19), la sostenibilidad, la globalización, y las nuevas tecnologías aplicadas al espacio y la información (Big Data, TIG).

Los agentes estratégicos para articular la transferencia se apoyan, como era esperable, en las administraciones públicas, la empresa y la universidad, destacando la escala local y la internacional.

10. A N E X O S

A N E X O 1

Cuestionario Informe Investigación 2013-2020

INFORME INVESTIGACIÓN GEOGRAFÍA ESPAÑOLA (2013-2020)

ITEMS/ INDICE:

- Características generales de los Grupos de Investigación.
- Líneas temáticas de investigación.
- Ámbitos de transferencia de la investigación.
- Nivel de interdisciplinariedad de los Grupos.
- Capacidades/fortalezas y necesidades/debilidades de los Grupos
- Retos a abordar en horizontes próximos.

¿Qué pretende aportar el informe?

Conocer las características generales de los Grupos de Investigación españoles que cuenten con la participación de geógrafos/as.

Conocer cuáles son los Grupos y/o Centros de Investigación que trabajan en un determinado tema y dónde se ubican.

Conocer cuáles son los Grupos y/o Centros que transfieren resultados de investigación y a qué ámbitos e instituciones las transfieren.

Conocer las relaciones del Grupo con otras disciplinas y áreas de conocimiento.

Conocer cuáles son las principales capacidades que el Grupo, en razón de su experiencia, puede ofrecer a otros/as investigadores/as, así como los aspectos desarrollados por otros/as investigadores/as que podrían complementar su labor.

Conocer cuáles son los retos y líneas de investigación a abordar en horizontes próximos.

¿Cuál es la fuente de información utilizada en el informe?

La información se obtiene a partir de un cuestionario online dirigido a los Directores/as de los Grupos de Investigación participados por geógrafos/as. Estos podrán delegar responder el cuestionario en la persona del Grupo que consideren más oportuna.

1) CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Principal pregunta a responder: Cuáles son las características generales de los Grupos de Investigación (antigüedad, edad media de los/as investigadores/as, distribución por sexo y áreas de conocimiento, estabilidad laboral, sexenios totales del grupo, etc.).

Preguntas en la encuesta:

NOMBRE DEL GRUPO:	*POR FAVOR, ESPECIFICAR TAL Y COMO APARECE EN EL REGISTRO DE SU INSTITUCIÓN*		
Director/a del Grupo:			
- Año de creación del Grupo			
- ¿El/la director/a del Grupo es geógrafo/a?		*SÍ*	*NO*
- Número total de investigadores/as			
- Número de investigadores/as en centros extranjeros			
- Nº de geógrafos/as en el Grupo			
- Nº de investigadores/as por tramos de edad	*< 35 años*		
	35-55		
	55 y más		
- Número de investigadores/as por sexo		*H*	*M*
- Número de investigadores/as con vinculación estable al Centro o Universidad (PTU, otras figuras)			
- Número de investigadores/as según las áreas de conocimiento (sólo geógrafos/as)	*Análisis Geográfico Regional*		
	Geografía Física		
	Geografía Humana		
- Nº total de sexenios obtenidos por los/as geógrafos/as miembros del Grupo			

2) LINEAS DE INVESTIGACIÓN. TEMAS:

Principales preguntas a responder: Qué grupos trabajan en un determinado tema y con qué nivel de proyección lo hacen. Dónde se trabaja sobre un determinado tema de forma especializada.

Procedimiento:

Para la definición del listado de líneas temáticas se ha partido de la clasificación propuesta por Martín-Lou et al. (En Lasanta y Martín Vide (coord.), 2013), y complementado por el índice de ejes temáticos propuestos en los dos últimos Congresos de la AGE y la aportación de los miembros de la Junta de la AGE. El epígrafe OTROS garantiza que se puedan añadir otras líneas emergentes en estos últimos años que pudieran no estar incluidas en el listado. La vinculación efectiva del Grupo a una línea temática se constata por la existencia de aportaciones en la misma por parte de los miembros del Grupo (publicaciones, proyectos y contratos I+d, tesis doctorales, y/o participación en Redes sobre la temática)

Para cumplimentar este apartado, por favor introduzca progresivamente cada una de las líneas temáticas vinculadas al Grupo, e informe sobre las aportaciones del Grupo en cada una de ellas (nº de publicaciones, nº de proyectos y contratos I+d, nº de tesis doctorales, y participación en Redes sobre la materia). Puede seleccionar tantas líneas temáticas como vea necesarias.

El número de publicaciones en el tema, el número de proyectos de investigación vinculados o el número de tesis doctorales relacionadas se utilizan en este apartado como estimadores cuantitativos garantes del desarrollo efectivo de la línea temática en el Grupo.

LÍNEAS TEMÁTICAS (Anotar todas las que considere que se desarrollan en el grupo)

El Director/a del Grupo puede especificar en OTRAS alguna línea/sublínea que no se encuentre en el listado.

LISTADO	
1. CLIMATOLOGÍA, CAMBIO CLIMÁTICO Y CAMBIO GLOBAL	
2. GEOMORFOLOGÍA E HDROGEOGRAFÍA	
3. BIOGEOGRAFÍA	
4. GEOGRAFÍA DE LA POBLACIÓN	
5. GEOGRAFÍA RURAL	
6. GEOGRAFÍA DEL TURISMO, OCIO Y RECREACIÓN	
7. GEOGRAFÍA ECONÓMICA E INDUSTRIAL	
8. GEOGRAFÍA DE LOS SERVICIOS	
9. GEOGRAFÍA URBANA	
10. ESTUDIOS REGIONALES	
11. GEOGRAFÍA DE AMÉRICA LATINA	
12. DESARROLLO LOCAL	
13. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRAFÍA	
14. DIDÁCTICA DE LA GEOGRAFÍA	
15. HISTORIA DEL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO	
16. GEOGRAFÍA HISTÓRICA	
17. GEOGRAFÍA SOCIAL	
18. PAISAJE	
19. RIESGOS	
99. OTRAS (especificar)……	

VER TABLA GENERAL CON LOS ITEMS AL FINAL DEL CUESTIONARIO (2013-2020)

3) TRANSFERENCIA

Principales preguntas a responder: Actividades de los Grupos en transferencia de investigación; en qué ámbito se realiza, en qué marco y con qué instituciones, empresas u organismos.

POR FAVOR, MARCAR UNA X SI EL GRUPO LA REALIZA O HA REALIZADO (2013-2020)

ÁMBITO DE TRANSFERENCIA		**Tipo de empresa, institución u otra organización a la que se transfiere los resultados de investigación ***
Transferencia a través de la formación de investigadores/as		Cultura emprendedora
		Start-up
		Spin off
Transferencia a través de actividades con otras instituciones		Servicios especiales
		Otros
Transferencia generadora de valor económico (convenios y/o contratos)	**Empresa privada**	Tipo/sector de actividad de la empresa
	Organismos y Empresas Públicas	Organismos de la Administración local
		Organismos de la Administración autonómica (especificar Consejería o empresa pública)
		Organismos de la Administración central (especificar Ministerio)
		Universidad (Cátedras estratégicas, otros)
Transferencia generadora de valor social	**Asesoría científica a colectivos ciudadanos**	Asesoría a entidades sin ánimo de lucro u otras organizaciones sociales (ONG, OSC)
		Asesoría política
	Divulgación y cultura científica	Noche de los Investigadores, Semana de la Ciencia, otros similares
		Presencia activa del Grupo en redes sociales

En caso de contestar Presencia activa del Grupo en redes sociales, ¿desde qué tipo de red(es) social(es) realiza el Grupo la divulgación? (Marcar todas las que proceda)

Twitter
Facebook
Instagram
TikTok
Página web
Otra

Escriba el nombre de la(s) cuenta(s) junto a la red social en la está presente
……..

4) RELACIONES DEL GRUPO CON OTRAS DISCIPLINAS Y ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Principales preguntas a responder: ¿es común la investigación interdisciplinar participada por la Geografía? ¿Cuál es el papel de los geógrafos/as en los proyectos interdisciplinares? ¿Dónde se trabaja más en proyectos interdisciplinares? ¿Es común la colaboración entre distintas áreas de conocimiento de la propia Geografía en publicaciones y/o proyectos conjuntos?

Ámbito temporal: 2013-2020

Preguntas en la encuesta

¿Participa el Grupo en equipos de trabajo interdisciplinares? En caso de respuesta afirmativa, ¿en qué marco de trabajo?

Marco de trabajo	Nº de casos
Publicaciones conjuntas	
Proyectos de Investigación conjuntos	
Redes de Investigación	
Otros (especificar)	

¿Qué disciplinas conforman los equipos de trabajo interdisciplinar? (Seleccionar con X todas las que correspondan)

Geología		Antropología		Arquitectura	
Biología		Sociología		Ingeniería de Montes,	
Ciencias de la Salud		Derecho		Agronomía	
Matemáticas		Psicología		Ingeniería topográfica	
Estadística		Didáctica		Ecología	
Informática		Periodismo		Física	
Historia		Economía		Ciencias Ambientales	
Arqueología		Ciencias Políticas		Ingeniería de Caminos	
Prehistoria		Trabajo Social		Otras (especificar)	

¿Cuál es el papel de la Geografía en el equipo? Si ambas opciones se cumplen, expresar en forma de porcentaje aproximado el número de casos en cada opción.

En proyectos de investigación

Protagonista (el/aIP de proyecto es geógrafo/a)	
Complementario (el/la geógrafo/a forma parte del equipo de investigación)	

En publicaciones

Protagonista (el/a autor/a principal/ para correspondencia, es geógrafo/a)	
Complementario (el/la geógrafo/a forma parte del equipo de autores/as de la investigación)	

¿Es común el trabajo conjunto de investigadores/as de distintas áreas de conocimiento geográficas en su grupo? En caso de respuesta afirmativa, ¿en qué marco de trabajo?

Marco de trabajo	**Nº de casos**
Publicaciones conjuntas	
Proyectos de Investigación conjuntos	
Redes de Investigación	
Otros (especificar)	

¿Cuál es la combinación de áreas más común? *Si varias opciones se cumplen, expresar en forma de porcentaje aproximado el número de casos en cada opción*

G. Física /Humana	
G. Física/ Anal. Regional	
G. Humana/Anal. Regional	
Todas las áreas	
Sólo con mi propia área	

5) PRINCIPALES CAPACIDADES Y NECESIDADES DEL GRUPO

Capacidades y necesidades del Grupo:

Principales preguntas a responder:

a) Fortalezas del Grupo:
¿Qué puede ofrecer el Grupo, a partir de su experiencia, a otros investigadores/as? ¿Cuáles son las líneas de trabajo en las que el Grupo muestra competencias y capacidades más reseñables, y puede exportar a otros Grupos interesados en el marco de estancias de investigación, proyectos conjuntos, etc.?

b) Necesidades del Grupo
¿Cuáles son las líneas de trabajo que complementarían la labor investigadora del Grupo?

Preguntas en la encuesta

a) ¿Qué competencias puede ofrecer el Grupo a otros/as investigadores/as a partir de su experiencia? (MARCAR CON X TODAS LAS QUE CORRESPONDAN)

b) ¿Qué líneas de trabajo desarrolladas por otros Grupos de Investigación podrían complementar la actividad investigadora del Grupo? (MARCAR CON X TODAS LAS QUE CORRESPONDAN)

Líneas de trabajo en las que el Grupo presenta fortalezas y/o necesidades	*¿Qué competencias puede ofrecer el Grupo a otros/as investigadores/as a partir de su experiencia?*	*¿Qué líneas de trabajo desarrolladas por otros Grupos podrían complementar la actividad investigadora del Grupo?*
Conocimiento teórico especializado sobre las temáticas de trabajo que desarrolla		
Experiencia sobre técnicas de laboratorio/trabajo de campo		
Experiencia sobre técnicas de análisis espacial de la información (cartografía, visores)		
Experiencia en modelización		
Experiencia en transferencia de la investigación al ámbito aplicado		
Experiencia en trabajo interdisciplinar y perspectivas transversales		
Experiencia en trabajo con equipos y proyectos de investigación de ámbito internacional		
Experiencia en formulación de proyectos (europeos, nacionales, etc.)		
Experiencia en investigación básica		
Experiencia en transferencia de la investigación al ámbito social o político		
Otros (especificar)		

6) RETOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN A ABORDAR DESDE LA GEOGRAFÍA EN LOS PRÓXIMOS AÑOS

Principal pregunta a responder: Conocer cuáles son los retos de investigación a abordar en horizontes próximos

Preguntas en la encuesta

En su opinión,

a) *¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?*

……

……

……

b) *¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?*

……

……

……

c) *¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?*

……

……

……

Ámbito temporal: 2013-2020

LINEA TEMÁTICA	Nº de PUBLICACIONES asociados a la línea temática SEGÚN INDEXACIÓN			Nª de PROYECTOS Y CONTRATOS de Investigación asociados a la línea temática SEGÚN procedencia de la FINANCIACIÓN		Nº de TESIS DOCTORALES elaboradas y/o dirigidas por miembros del Grupo vinculadas a la temática SEGÚN CATEGORÍA		¿Trabaja el Grupo en alguna RED sobre esta temática? Especificar el carácter nacional o internacional, y centros de investigación vinculados (nombre, ciudad, país)		
Ejemplo: L14. Didáctica de la Geografía			**Nº**		**Nº**		**Nº**	**Nac.**	**Intern.**	**Centro (nombre / ciudad / país)**
	Artículos	JCR		Internacional no europea		Normal				
		SCOPUS								
		Otras		Europea		Mención Europea o Internacional				
				Nacional						
	Libros	SPI Ed. nacional		Autonómica		Cotutela con otra Universidad				
				Universidad (Plan Propio)						
		SPI Ed. internacional		Total de Proyectos dirigidos por investigadores del Grupo		Mención industrial (empresa)				

A N E X O 2

Temas de investigación y transferencia, nichos de oportunidad y agentes estratégicos

Retos y líneas de investigación a abordar desde la geografía en los próximos años

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
En mi opinión (considerando que investigación y transferencia deberían de ir unidos) cualquier temática relacionada con la profundización en el análisis de las variables relacionadas con el cambio climático y sus medidas de mitigación y prevención asociadas.	Cualquiera de las derivadas de la sensibilización socioambiental	Universidad, Estado y empresa
En materia de recursos hídricos, aspectos vinculados con la gobernanza del agua, ciclo hidrosocial, percepción de los usuarios sobre recursos convencionales y no convencionales, riesgos naturales y ordenación del territorio, etc.	Opciones y/o soluciones de adaptación a sequías, inundaciones, ec, en los distintos escenarios de cambio climático.	Administraciones Públicas, Entidades de Usuarios del Agua, Empresas de Abastecimiento y Universidades.
Temas investigación: desarrollo territorial; cooperación al desarrollo; cooperativismo social agrario; jóvenes y empleo. Transferencia: humanidades digitales; turismo sostenible; economías solidarias. Investigación en patrimonio territorial y transferencia del conocimiento hacia la sociedad y la empresa	Nichos de oportunidad: TIC; energías renovables; agroalimentación; patrimonio territorial; riesgos naturales y humanos; clima, medio ambiente y sociedad. Paisaje / patrimonio / riesgos / género y jóvenes / sostenibilidad turística	Universidad (interrelación y conexión de grupos de investigación a niveles nacionales e internacionales); empresas privadas; instituciones y organismos públicos y todos los agentes sociales implicados en cualquier temática geográfica. En resumidas cuentas, para articular una transferencia adecuada los agentes sociales deben estar presentes en la toma de decisiones y no ser meros "objetos" de observación en equipos que deben ser participativos, solidarios y colaborativos. La universidad es parte de la sociedad luego como se debe a ella debe hacerla partícipe de una transferencia cada vez más aplicada socialmente.

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
		Empresas, administración, grupos de acción local, agentes sociales en general
Reindustrialización de países y territorios desarrollados	Pasaje y desarrollo local; movilidad y calidad de los entornos productivos	investigadores y responsables públicos
Ciencia de base en multitud de temas: cambio climático, cambio global, impactos, extremos, riesgos, conexión entre cambios socioeconómicos y ambientales, etc.	Climatología, hidrología, geomorfología, etc.	Organismos internacionales (e.g., IPCC, ONU), Unión Europea.
Análisis de los datos del internet of things, para lo que será necesario luchar para tener los datos...	Análisis de los datos del internet of things, para lo que será necesario luchar para tener los datos...	Empresas de telecomunicaciones
Inteligencia Artificial	Modelización y Técnicas estadísticas Multivariantes Avanzadas	No lo sé
Todos. La geografía española se mueve en un contexto de conservadurismo un poco trasnochado (en comparación con la geografía latinoamericana y de muchos otros países europeos) e importante desconexión con la ciudadanía.	El cambio climático, el estudio de conflictos y movimientos sociales, la despoblación del medio rural, la movilidad, entre muchos otros	Docentes, investigadores y asociaciones de geógraf@s
Desarrollo territorial / Sostenibilidad / Paisaje	Sostenibilidad / Paisaje	Administración local y regional
Investigación: líneas de trabajo que se están desarrollando, complementadas con cuestiones relacionadas con las ciudades sostenibles, la industria 4.0, el paisaje, la despoblación, las nuevas funciones en el mundo rural, etc.. Transferencia: valor del conocimiento del territorio	Ciudades sostenibles, Patrimonio, Cultura, Despoblación, Funcionalidad medio rural, transportes, movilidad...	Administraciones públicas y empresas

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
como elemento esencial para la intervención y la gestión.		
Geografía Social, Urbanismo, Crisis climática	Migraciones/movilidad, salud, vivienda, planificación territorial, emergencia climática y medioambiental	Administración pública. Empresas competentes en dichas temáticas
Big Data Espacial e Inteligencia Geográfica Avanzada	Teledetección y SIG	Las empresas
Efectos eco-geomorfológicos y sociales del cambio climático	Mitigación y adaptación al cambio climático; Gestión de recursos hídricos	Administraciones públicas y empresas.
Cambio climático, Biodiversidad, Ordenación de Recursos Naturales	Cambio global, Ordenación del Territorio	Universidad y Organismos públicos
Agricultura e industria	Agroecología	Administraciones públicas
ODS, Salud, Smart Cities, Smart Villages, Ordenación Territorial Inteligente, Cartografía de Big Data, Didáctica de la Geografía, Éxodo urbano, agricultura sostenible	Pandemias, ODS, urbanismo sostenible, desglobalización, reindustrialización	Ayuntamientos, AGE, Colegio de Geógrafos
Agricultura urbana Desigualdades sociales Nuevos modelos económicos Reactivación y desarrollo de las actividades productivas (sectores primario y secundario) IV Revolución tecnológica Cohesión rural/urbana Movilidad, transición energética y nuevos retos ambientales. Gestión de la ciudad y de los espacios y recursos urbanos más allá de la planificación física.	Agricultura urbana Desigualdades sociales Nuevos modelos económicos Reactivación y desarrollo de las actividades productivas (sectores primario y secundario) IV Revolución tecnológica Cohesión rural/urbana Movilidad, transición energética y nuevos retos ambientales. Gestión de la ciudad y de los espacios y recursos urbanos más allá de la planificación física.	Las instituciones públicas en sus distintas escalas (internacionales, nacionales, regionales, locales) y las organizaciones sociales (con especial relevancia de las de escala local) y las económicas (ídem).

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
Estrategias de desarrollo de los hábitats urbanos desde lecturas integrales de la realidad. Cooperación y desarrollo. Estrategias de equilibrio territorial y poblacional. Paisaje y patrimonio como procesos y recursos sociales. Cambio climático Grandes movimientos de migrantes desde países desfavorecidos al primer mundo y sus consecuencias Desajustes y reajustes socioeconómicos derivados de la globalización en distintas escalas (continentales, estatales, regionales, urbanas, etc.). Cultura, territorio y globalización	Estrategias de desarrollo de los hábitats urbanos desde lecturas integrales de la realidad. Cooperación y desarrollo. Estrategias de equilibrio territorial y poblacional. Paisaje y patrimonio como procesos y recursos sociales. Cambio climático Grandes movimientos de migrantes desde países desfavorecidos al primer mundo y sus consecuencias Desajustes y reajustes socioeconómicos derivados de la globalización en distintas escalas (continentales, estatales, regionales, urbanas, etc.). Cultura, territorio y globalización	
Gestión y planificación de riesgos naturales, Big data y sistemas de información geográfica Cambio climático, Sostenibilidad	Riesgos naturales, gestión y planificación sostenible de recursos, paisaje	agentes sociales,
1.Estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático (desde una perspectiva geográfica); 2. Geografía de la salud; 3. Turismo postpandemia; 4. Potenciación del mundo rural en el escenario postpandemia.	Todas	-
Cambio climático; migraciones; salud; cadenas globales de valor; corporaciones multinacionales; transición ecológica; digitalización y robotización; desigualdad social y territorial; patrimonio territorial; democracia participativa; industria 4.0 ;	El estudio de los fundamentos e implicaciones territoriales de los procesos y temas enumerados en el apartado anterior.	Universidad, empresa, administraciones públicas, organismos públicos de investigación, sociedad civil/tercer sector/ONG, Unión Europea.

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
economías comunitarias; movilidad sostenible; ciudad inclusiva		
Nuevo modelo de desarrollo turístico-territorial para España, Geografía de la salud (epidemias...)	Captura y tratamiento de datos masivos para la toma de decisiones / modelización de procesos clave para el desarrollo territorial a distintas escalas	Administración pública
Crisis Climática, Sostenibilidad, Despoblación	Actividades agrarias y cambió climático. Espacios rurales y sostenibilidad	Administraciones públicas, Sociedad Civil
Situamos la movilidad humana en el centro del análisis. Desde este grupo consideramos que la investigación cualitativa debe siempre adaptarse a los retos que la sociedad del siglo XXI requerirá durante la próxima década.	La movilidad humana vinculada a la cuestión generacional; a la movilidad real y virtual; a la salud de la población; al aspecto laboral; al tema afectivo.	Los agentes estatales, sin duda alguna
Cambios en los usos del suelo, cambios en los regímenes de movilidad, cambio climático, efectos de la transición energética, cambios demográficos, efectos territoriales de la transformación digital, crisis geopolíticas y transformación de las estructuras de organización política, gestión de recursos escasos.	Gestión y planificación urbana y regional, gestión y minimización de riesgos, gestión y planificación de espacios rurales a escala global y regional, gestión y planificación de espacios con valores naturales, gestión integrada de costas, gestión y planificación de regiones turísticas, alteración de dinámicas naturales, gestión y planificación de sistemas de transporte y comunicación.	Administraciones públicas, instituciones no gubernamentales, organismos multilaterales, organizaciones sociales, asociaciones empresariales, corporaciones empresariales.
Big Data	Análisis y visualización de la componente espacial en Big Data	
Amenazas naturales e inducidas relacionadas con el cambio global Vulnerabilidad, resiliencia y patrones de distribución de los ecosistemas ante el cambio	Diagnóstico territorial con su plasmación cartográfica Desarrollo y aplicación de herramientas geomáticas en la planificación ambiental	Conocimiento en las diferentes escalas administrativas de la labor geográfica, gestores territoriales Visibilidad social de la labor del/a geógrafo/a

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
global Transformación y capacidad de acogida del territorio y el paisaje en el marco normativo actual	Análisis de elementos geográficos como diagnóstico del cambio global y propuestas de planificación Restauración de ecosistemas	
Transición ecológica, cambio global, riesgos ambientales, sensibilización ambiental	cambio global, gestión de riesgos, hidromorfología fluvial	administración local y autonómica, organismos de cuenca
Sería recomendable impulsar líneas temáticas relacionadas con los problemas actuales de la sociedad: conflictos y procesos urbanos, con especial atención a las ciudades intermedias; plurifuncionalidad de los espacios rurales interiores; turismo rural y paisaje; Geografía de América Latina; efectos de la revolución de las comunicaciones a distintas escalas; transformaciones socioespaciales asociadas a Covid-19.	Procesos urbano-regionales y transformaciones de la ciudad; turismo en sus diferentes modalidades; desarrollo local-rural; Internacionalización de la Geografía, con especial atención a América Latina.	Los actores públicos en sus diferentes escalas (administración nacional, regional y local), los agentes sociales y el tercer poder, incluyendo redes sociales e internet. Hacia ellos deber realizarse un esfuerzo de transferencia del conocimiento, ya que la Geografía como disciplina tiene un claro componente social.
Los problemas socio-territoriales más acuciantes. Problemas del mundo rural (despoblación, envejecimiento, déficits de infraestructuras y servicios) y ayuda para conseguir los Objetivos de Desarrollo Sostenible	Mundo rural	Grupos de Desarrollo Rural, Ayuntamientos, Diputaciones, grupos desfavorecidos.
Lógica del proyecto territorial. Planificación estratégica. Geografía y ambiente marino.	Cambio estructural. El papel del medio rural. Metropolización. Movilidad. Formación en gestión de proyectos territoriales. Riesgos- Geopolítica	Universidad, Centro e institutos de transferencia temática institucionalmente establecidos con una estructura facilitadora de la cooperación.
Población (envejecimiento, dependencia, migraciones...)	Población.	Investigadores, administraciones locales, etc.

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
- Mejorar, por un lado, las bases teóricas de la Geografía en el análisis espacial y territorial. Por otro, las técnicas y modelos para realizar documentos de ordenación territorial, ambiental y paisajística. - Reforzar el componente interdisciplinar de las Ciencias Sociales. - Transferir nuevos modelos e sistemas de análisis territorial, fundamentalmente a partir de SIG	Ordenación y planificación territorial, ambiental y paisajística; sistemas de información geográfica y Big Data; y reflexión y análisis teórica del espacio y el territorio a diferentes escalas.	Instituciones públicas; instituciones y agencias de investigación tanto autonómicas, estatales como europeas; y una serie de líderes de la empresa privada y la Administración local.
Cambio climático y cambio global. Adaptaciones y estrategias	Cambio climático y cambio global. Adaptaciones y estrategias	0
La geografía es demasiado amplia para dar una respuesta, y me inclinaría por mi parcela. El Cambio Global en su parte física o social debe ser prioritaria para la geografía, así como la capacidad de seguimiento cartográfico de los procesos físicos y sociales actuales.	Patrimonio natural en ENP y territorios con figuras de promoción territorial Procesos y riesgos asociados a los usos del territorio, ya sean naturales o sociales. Escenarios y modelización de procesos sociales o físicos plasmados territorialmente.	Universidad OPI´s
Aplicaciones de las Tecnologías de la Información Geográfica, Estudios de Desarrollo económico y social, ordenación del territorio, lucha contra el despoblamiento...	Demografía, Geografía Rural, Tecnologías de la Información Geográfica, Turismo, Educación...	investigadores en colaboración con empresas y administración
Ordenación territorial y urbana para la resiliencia ambiental y social en un contexto de cambio global	Geografía física: recursos naturales y cambio global Geografía política: geopolítica del cambio climático y de los recursos naturales en relación a migraciones y conflictos (a todas las escalas) Geografía social y de la población: el espacio	Administración pública Tercer sector y sociedad civil Sector privado Fomento de las empresas de base tecnológica en la propia universidad

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
	geográfico en las desigualdades y transiciones presentes y pasadas Geografía económica: análisis territorializado del ciclo de vida de productos y servicios (contribución a la trazabilidad y la comunicación socioambiental eficaz para la transición hacia la sostenibilidad) Geografía aplicada: una planificación territorial y urbana regenerativa desde los límites biofísicos del planeta (soluciones basadas en naturaleza e infraestructuras verdes, cartografía de servicios ecosistémicos, etc.) Todas las anteriores + TIG: nueva gobernanza territorial y urbana: información y herramientas geográficas para la co-creación de espacios y soluciones sostenibles (democratización en el acceso a la nueva información geoespacial/geovisualización avanzada para la integración social /cartografía y SIG colaborativos Elaboración de Atlas temáticos, estudio del paisaje como patrimonio natural y cultural El mundo rural y los problemas de despoblamiento y crisis agraria	
Gestión y planificación de riesgos naturales, medio físico, ordenación del territorio y sostenibilidad geopolítica, cambio global, biodiversidad y paisaje	Tecnologías de información geográfica, ordenación del territorio, gestión y planificación de riesgos naturales, conservación de la biodiversidad	Agentes sociales, políticos y de la administración
problemas sociales	desastres naturales	investigadores y administraciones

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
1.) Envejecimiento de la población, reto demográfico, cambios en los movimientos migratorios. 2.) Geografía de la salud, y en relación, no solo a la pandemia de la COVID-19, sino también a otros elementos que condicionan los procesos de desarrollo y en las que se pueden realizar cartografías colaborativas de interés. 3.) Temas vinculados a la Innovación Territorial y al place branding. En este sentido sería abordar las nuevas tecnologías y el internet de las cosas (IoT) y su incidencia en el territorio (Smart). Ello está dando lugar, no sólo a ciudades inteligentes, sino también a Smartvillages, e incluso a destinos turísticos inteligentes (DTI), en la que la geografía está muy implicada. 4.) Desarrollo Local y Territorial, en función de los nuevos modelos productivos que se están dando en el territorio y su influencia en los mercados locales de empleo. 5.) Proyectos europeos y cooperativos en relación con los temas del actual septenio y el siguiente (2021-2027). Nos referimos al Green Deal, a la transición baja en carbono, a los ODS, economías sostenibles (creativa, social cultural). Y a la economía verde, circular y azul.	1.) Soberanía alimentaria y gestión territorial para un desarrollo del bienestar social 2.) La geopolítica y la cartografía como herramienta e instrumento de análisis y aprendizaje 3.) Despoblamiento, envejecimiento y desigualdades sociales 4.) Reto demográfico, cambio climático y desarrollo sostenible 5.) Turismo, geografía económica y desarrollo local	1.) Asociaciones empresariales, municipios rurales, agentes de desarrollo local 2.) Las instituciones políticas a través de equipos orientados a análisis de relevancia social en su ámbito de influencia: Universidades, instituciones locales y supralocales, stakeholders, pequeños propietarios de la tierra. 3.) La Quíntuple Hélice: Entidades de formación e investigación (Universidades), la gobernanza (locales y supralocales), entidades financieras y de crédito (obras sociales), la ciudadanía y empresarios (emprendedores, grupos y entidades como los GAL, etc.) 4.) Si se trata de “identificar agentes” en el contexto que nos movemos (UA), el primero, y poco aprovechado, sería el Instituto Universitario de Geografía, creado para favorecer la transferencia de resultados a la sociedad, entre otras cosas. También otros institutos de investigación no geográficos, pero en los que participan geógrafos (Economía, Agua, Turismo, América Latina. etc.), al objeto de incentivar la interdisciplinariedad. Y si se reduce el ámbito de actuación, sería el director del grupo de investigación, el director de departamento, que fomenten en colaboración con el otro departamento de geografía estrategias comunes. También bajo el apoyo y acompañamiento de la AGE y el Colegio de Geógrafos de España. Todo eso para fomentar proyectos de investigación y el desarrollo de

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
		publicación estratégicas y de calidad. Fomentando la cooperación con otros geógrafos, disciplinas y administraciones públicas y entidades privadas.
Análisis de los flujos (turísticos y no turístico) a distintas escalas: ciudades, provincias, región... y utilizar la trazabilidad con big data; Análisis crítico del modelo de crecimiento y consumo	Visión holística del territorio	La ciudadanía, clase política, técnicos de las AAPP y empresarios
• Análisis del impacto territorial de las políticas públicas turísticas • Efectos de la planificación territorial y urbanística – nuevos modelos de planificación y gestión del territorio • El potencial de la información geográfica en la planificación y gestión del territorio • El valor de los datos estadísticos • Nuevas fuentes de información • Análisis de estrategias de sostenibilidad	• El impacto territorial de las políticas en materia turística (ordenación de la oferta, instrumentos de ordenación, renovación/recualificación, nuevos productos, espacio público, etc.). • Efectos de la planificación. Nuevos modelos de planificación (propuesta de mejora sobre la experiencia adquirida). • Efectos de la gestión (Entes de gestión, objetivos-medidas, ejecución-efectos). Nuevos modelos de gestión (propuesta de mejora sobre la experiencia adquirida). • El potencial de la información geográfica (implementación de sistemas de información destinados a la planificación y gestión del territorio).	• Administraciones con competencia en materia turística • Empresas públicas/privadas dedicadas a la consultoría en planificación y gestión del territorio • Asociaciones empresariales, representantes del sector.
(en el ámbito de las líneas que trabaja el Grupo) -Investigación de base sobre agrosistemas, agrodiversidad y hábitats -Implicación de políticas públicas en la gestión territorial -Buenas prácticas rurales y relación con la	Cartografía de fenómenos Modelizaciones Estudios de paisaje Ordenación y Desarrollo Territorial	Asociaciones y ONG Fundaciones Empresas Entidades de la administración local y regional Ministerios

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
conservación de la biodiversidad -Conocimiento de los procesos y dinámicas de la ciudad en las periferias -Agricultura periurbana y alimentación		
Cambio global; Modelos de transición socioecológica	Visores cartográficos; Geovisualización	Colegios Profesionales - AGE
Desarrollar una investigación geográfica verdaderamente interdisciplinar, enfocada más en la propuesta de soluciones.	¿?	Administración, sector productivo (incl. cooperativas), políticos, ONGs,
Reto demográfico; Cambio climático; Paisaje patrimonial	Riesgos; Cartografía y TIG	
Los ODS y el cambio global como elementos vertebradores de la investigación geográfica. La implementación de la gobernanza en la investigación geográfica básica y aplicada Aplicar a la Geografía la perspectiva de los grupos vulnerables	La adaptación de las políticas territoriales y urbanas a la etapa posrcovid19 El desarrollo territorial en las escalas micro (municipios) y meso (comarcas) La aplicación de las TIC a la investigación geográfica y a su aplicación	Cooperación público-privada Corporaciones intermedias: mancomunidades, comarcas etc. Consejerías de Planificación, Turismo, Cultura, Medio Ambiente de las CCAA
En mi opinión la Geografía tiene que estar pendiente de todo lo que acontece en el mundo y dar su opinión, investigar en los hechos y proponer estrategias de gestión a nivel tanto local, regional, etc. Eso no quita que el geógrafo pueda proponer su propia investigación, incluso a largo plazo. Quizás la inmediatez de todo hace que las investigaciones sean muy tempranamente caducas en algunos casos.	Sería amplio de resumir, pero creo que todo lo relacionado con cambios en la gestión, que son necesarios, a todo nivel. Aquí entran temas económicos, pero también el geógrafo puede aportar en esta temática. Creo que nos tenemos de tener la capacidad para imaginarnos como serán los escenarios futuros si las gestiones de los espacios no cambian y proponer alternativas: por ejemplo: modelos de ciudad, de espacios	Cualquiera que tenga responsabilidades en gestión y administración, a todo nivel. Lo que sería muy interesante es que el geógrafo pudiese estar cada vez más presente en estos organismos, pero como pieza fundamental. Hacer llegar que en cualquier equipo interdisciplinar debe haber un geógrafo. No sé si los geógrafos y geógrafas se deberían implicar más en política, eso es una cuestión ya muy personal. Sería la manera de llegar a poder tomar decisiones, pero lo importante es que nos

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
	forestales, de costas, fluviales, del turismo en general. Solo por hablar de unos pocos ejemplos.	llamaran ya por necesidad. También es verdad que, desde la Geografía docente, ya es bastante cansino el discurso ¿Qué es la Geografía?, ¿Para qué sirve el geógrafo?, interrogantes que no se hacen, a ningún nivel, ninguna otra disciplina.
Todos los que le conciernen	Climatología, cambio climático y cambio global; geografía de la población; geografía del turismo, ocio y recreación; estudios regionales; desarrollo local: tecnologías de la información geográfica y cartografía; paisaje; sostenibilidad.	Organismos públicos
En mi opinión la Geografía tiene que estar pendiente de todo lo que acontece en el mundo y dar su opinión, investigar en los hechos y proponer estrategias de gestión a nivel tanto local, regional, etc. Eso no quita que el geógrafo pueda proponer su propia investigación, incluso a largo plazo. Quizás la inmediatez de todo hace que las investigaciones sean muy tempranamente caducas en algunos casos.	Sería amplio de resumir, pero creo que todo lo relacionado con cambios en la gestión, que son necesarios, a todo nivel. Aquí entran temas económicos, pero también el geógrafo puede aportar en esta temática. Creo que nos tenemos de tener la capacidad para imaginarnos como serán los escenarios futuros si las gestiones de los espacios no cambian y proponer alternativas: por ejemplo: modelos de ciudad, de espacios forestales, de costas, fluviales, del turismo en general. Solo por hablar de unos pocos ejemplos.	Cualquiera que tenga responsabilidades en gestión y administración, a todo nivel. Lo que sería muy interesante es que el geógrafo pudiese estar cada vez más presente en estos organismos, pero como pieza fundamental. Hacer llegar que en cualquier equipo interdisciplinar debe haber un geógrafo. No sé si los geógrafos y geógrafas se deberían implicar más en política, eso es una cuestión ya muy personal. Sería la manera de llegar a poder tomar decisiones, pero lo importante es que nos llamaran ya por necesidad. También es verdad que, desde la Geografía docente, ya es bastante cansino el discurso ¿Qué es la Geografía?, ¿Para qué sirve el geógrafo?, interrogantes que no se hacen, a ningún nivel, ninguna otra disciplina.

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
Bigdata aplicada a todo tipo de estudios geográficos. Vinculación de los conocimientos geográficos al desarrollo social e industrial de nuevas tecnologías de la información y plataformas digitales de difusión de la información cartográfica. Otras disciplinas, sin el conocimiento territorial del que dispone la Geografía, están ocupando claramente los nichos de investigación y progreso que se identifican con la aplicación tecnológica al conocimiento estratégico.	Equidad y responsabilidad social y ambiental. Ciudades y destinos inteligentes. Patrones de movilidad internacional (turismo, migraciones ambientales, epidemiología). Divulgación del conocimiento geográfico vinculado a la profesión de geógrafo. Renovación de los contenidos geográficos que se imparte en los centros docentes no universitarios. Revisión de la formación académica universitaria.	Sector público (en especial sector educativo); centros de gestión de la información cartográfica y territorial; Sector privado: organizaciones empresariales vinculadas al desarrollo de tecnologías de la información geográfica; empresas de logística, telecomunicaciones.
Geografía de España (ampliación); Geografía de la población (dinámica, estructura); patrimonio territorial y paisajístico...	Aplicaciones TIG en situaciones de emergencia; Aplicaciones TIG en el desarrollo turístico; Planificación estratégica integral y sectorial; Didáctica de la Geografía; Periodismo Científico	Aparte del propio colectivo de geógrafos (dentro y fuera del ámbito universitario): docentes en etapas preuniversitarias; organismos públicos a todas las escalas; empresas con actividad vinculada al aprovechamiento de recursos territoriales; empresas editoriales...
La disciplina debe de estar formada por secuencias de cambios más o menos revolucionarios y procurando solucionar o proporcionar explicaciones a situaciones o problemas. Hoy, más que nunca se evidencian la complejidad de las interconexiones y la búsqueda de interrelaciones en todos los ámbitos escalas, temporalidades y dimensiones físicas y digitales. Estas capacidades que proporciona la ciencia geográfica permiten la comprensión de la realidad desde una retroalimentación continuada entre espacio-tiempo, suceso-espacio, individuo-sociedad o físico-digital. La Geografía ha de responder a una sociedad se	La Geografía como ciencia ha de integrar los conceptos de justicia, eudaiomonia, frónesis y ética en sus marcos teórico y prácticos. Son principios que deberían de definir la praxis geográfica para impulsar nichos de oportunidad que responden a las prioridades del momento y la co-construcción de los territorios –en estos momentos bajo el prisma de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los valores humanos propugnados por instituciones como la ONU, UE o las ONGDs-. El desarrollo de la ciencia geográfica y podrían potenciar las herramientas de una geogobernanza basada en la democracia participativa y en la do-ocracia.	Universidades Centros de investigación Acción política y presencia en puestos de decisión institucional de primer nivel tanto nacionales como internacionales Medios de comunicación Asociaciones como la AGE o el Colegio de Geógrafos Desarrollo de políticas de apoyo mutuo como en otras ciencias (ingenieros, sociólogos o arquitecto) Estos agentes han de servir para: Proporcionar la adquisición de las cualificaciones

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
encuentra inmersa en una transformación continua en un “perpetuum mobile” con una realidad híbrida que está transformando las escalas, las dimensiones y las relaciones espacio tiempo. Por lo tanto, hay que comprender el modelo social, cultural, ideológico, medioambiental y geopolítico que ayudarán a perfilar las bases conceptuales que han sido determinantes para la configuración y elaboración de las líneas de investigación y de transferencia. Los departamentos de Geografía poseen una gran experiencia en el desarrollo de programas de gestión ambiental, de sostenibilidad, de responsabilidad social y de cooperación internacional, han de aprovechar con su experiencia estos grandes proyectos para transformarse ellos mismas, sus áreas y grupos de investigación. Deben de constituirse en modelos de referencia para su implementación por otros actores en diferentes contextos. Han de ser centros en el impulso de valores, ideas y humanismo, infiriendo estas transformaciones y propuestas para formar ciudadanos críticos, comprometidos, sensibles y proactivos. Esto supone que hay que introducir en el trabajo docente, científico e investigador la frónesis, la ética y la eudaimonia para construir una sociedad comprometida con sus territorios e individuos. Existe el debate entre a la Geografía como una ciencia con identidad propia o como una herramienta transversal e instrumental para otras:	La integración de los macrodatos y la consideración de las valoraciones emocionales de los individuos permiten miles de hipótesis razonables, y podría servir para gestionar los territorios y la sociedad de otra manera, valorando previamente las conexiones con el mundo fidigital, los conocimientos perceptuales o emocionales, y las tendencias socioculturales que se producen en los distintos espacios geográficos. Esto permitirá trabajar en todos estos ámbitos considerando los aspectos de investigación y transferencia planteados en el enunciado anterior. Por otra parte, la ciencia geográfica ha de proponer nuevas habilidades analíticas, herramientas e indicadores que ayuden a su conocimiento e interpretación. También procesos continuos de negociación, intermediación, colaboración y aprendizaje entre diversos agentes que demandan herramientas TIG u otros instrumentos de la sociedad de la información capaces de relacionar los componentes críticos y detectar aquellas áreas prioritarias de intervención que guíen la toma de decisiones bajo los parámetros del bien común, la justicia social y el equilibrio de unos sistemas territoriales cada vez más abiertos, dinámicos, expuestos a múltiples fuerzas y copartícipes de nuevos fenómenos que se deforman en el tiempo y en el	demandadas por el sistema productivo y el sector público, y la adaptabilidad entre los cambios económicos y sociales Promover la calidad, la competitividad e internacionalización de ciencia geográfica Impulsar la productividad científica, la transferencia de conocimiento, el desarrollo tecnológico y la innovación Fomentar la captación de talento, la movilidad internacional y la colaboración con entre departamentos de Geografía Impulsar las medidas de atracción de capital privado nacional e internacional

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
¿transdisciplinar o pluridisciplinar?, ¿dualista?, ¿ciencia, arte o ciencia moral?. Tal vez, lo que resulta más claro es situar las variaciones de la relación hombre-medio que conforman el substrato de la interrogación de la Geografía, y comprender las realidades y relaciones socioterritoriales para actuar y proyectar unas transformaciones que permitan el desarrollo armonioso del hombre en la tierra. Hay que verla desde un sincretismo que supone un enriquecimiento progresivo: a las tradiciones descriptivas se añadieron las tradiciones explicativas y humanistas, las herramientas tecnológicas de análisis espacial, y actualmente toda la ciencia de los datos, la inteligencia artificial, el espacio natural y el sistema de valores ético sobre el hombre. Por ello, las nuevas corrientes no eliminan las antiguas, incluso las refuerza y vivifica. Temas que desde el grupo se considera relevantes y que responden a las reflexiones aportadas Sostenibilidad y justicia socioterritorial: geogobernanza Identidades, mestizaje y transculturalidad espacial Patrimonio cultural físico e inmaterial Escalas e hibridación fidigital: flexidimensionalidad del espacio geográfico (glocalización) Desarrollo de nuevas herramientas sobre los	espacio. Como ya se ha comentado anteriormente la ciencia geográfica actual tiene que plantear modelos científicos que vayan más allá de la eficiencia y la productividad preconizada por las sociedades capitalistas o fundamentadas en modelos exclusivamente racionalistas. Tiene que considerar los principios fundamentales como la cohesión social, la calidad de vida, el bienestar y la felicidad –eudaimonia- de las personas, la democracia colaborativa, la equidad, la inclusión, la diversidad o la sostenibilidad. Desafortunadamente los gestores territoriales siguen con los principios capitalistas de la revolución industrial, del control populista y autocrático y, raramente, proponen nuevos enfoques con los aspectos culturales, emocionales y neuro/psicogeográficos buscando el bien común. Para ello, la inteligencia geográfica ha de poder responder a las teorías de la conectividad -proporcionando intercambios de conocimiento sobre el territorio y las sociedades que lo habitan-, y de la exploración -la posibilidad de importar ideas nuevas desde las otras ciencias para conocer mejor el espacio geográfico-. Esto obliga a tender nuevos lazos y alianzas, como las que se gestaron desde hace una centuria, entre la geografía y otras ciencias como la física, matemáticas, estadística, ingeniería, geología, arquitectura, ciencias medioambientales,	

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
instrumentos clásicos de la Geografía - cartografía, SIG, Teledetección: Big Data, blockchain, Realidad mixta (real+virtual+aumentada), inteligencia artificial, sistemas expertos Soberanía en cuidados, alimentación y salud Ética y valores en el desarrollo y la ordenación de los territorios Geoprospectiva como campo emergente para dar respuestas a las expectativas de la sociedad contemporánea	medicina, biología, derecho, economía, humanidades -filosofía, historia, arte-, neurociencia, sociología, psicología o antropología. Los aportes transversales de estas ramas de conocimiento ayudarán a la mejora las herramientas clásicas de nuestra ciencia como la cartografía, o las tecnologías de la información geográfica –sistemas de información geográfica, estadística espacial o teledetección-, y a desarrollar nuevos modos de conocimiento e interpretación de la realidad con el trabajo con macrodatos (big bata), cadenas de bloques (blockchain), la realidad mixta, la inteligencia artificial, las redes sociales, la biotecnología, la automatización y la robotización. Por ello, la inteligencia geográfica ha de aprovechar todo el potencial que suponen los macro/microdatos administrativos (padrones municipales, licencias urbanísticas, catastro, licencias de vehículos, infraestructuras, todo tipo de registros de movilidad y usos de equipamientos y servicios, tarjetas ciudadanas, transacciones financieras, contratos, producciones, cadenas de valor, etc.), o las huellas digitales que se conforman diariamente y que registra nuestro quehacer diario (lamentablemente muchas de ellas están en poder de los operadores privados de telefonía e internet, así como las grandes operadoras digitales –Google, Amazon, Facebook, Apple o	

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
	Microsoft que se denominan con el acrónimo de GAFAM-, y no se están abordando su uso desde una finalidad social). Esto supone poner en el centro del conocimiento de la inteligencia geográfica herramientas clásicas y otras innovadoras.	
Agua y sociedad (ciudades, percepción social, recuperación espacios verdes y azules). Soluciones basadas en la naturaleza para prevenir las inundaciones y proteger el medio.	El cambio global. La modelización social en aspectos del agua. Ciudades, cambio climático y agua.	Grupos multidisciplinares y la administración
Riesgos socio-ambientales / TIG / geopolítica	Riesgos socio-ambientales / TIG / geopolítica	Empresas / organismos públicos
Seguridad y sanidad. Adaptación al cambio climático. Procesos migrantes. La incorporación de las nuevas tecnologías (BIg Data)	Seguridad y sanidad. Adaptación al cambio climático. Procesos migrantes. La incorporación de las nuevas tecnologías (BIg Data)	Grandes repositorios de datos de operadores de telefonía móvil, compañías aéreas, etc. Institutos públicos de estadística.
La exploración de los efectos del cambio global (clima + usos del suelo) deberían fundamentar la agenda científica y de transferencia de conocimiento a administraciones públicas y sector privado.	El análisis masivo de datos y el movimiento open science deberían poner a la Geografía al frente de las oportunidades de investigación que permitan superar los retos que plantea el cambio global y las desigualdades en nuestras sociedades.	Una nueva Ley de Ciencia que desbloquee las dificultades económico-administrativas que interpone la Ley de Contratos del Sector Público permitiría realmente la articulación efectiva de la transferencia de conocimiento.
Impacto Covid-19 y otras posibles pandemias; impacto del cambio climático en la sociedad; impacto de los cambios demográficos (envejecimiento, superpoblación en países en desarrollo, migraciones internacionales pero también internas, despoblamiento rural, “brain drain” y concentración del capital humano en las grandes metrópolis globales); impacto de nuevas tecnologías geoespaciales, tanto en los propios	Ver respuesta anterior	Instituciones públicas y empresas

a) ¿Qué temas de investigación y de transferencia de la misma sería necesario desarrollar desde la Geografía en los próximos 10 años?:	b) ¿Qué líneas temáticas constituyen nichos de oportunidad para la investigación y para la transferencia del conocimiento geográfico?:	c) ¿Cuáles serían los agentes estratégicos para articular dicha transferencia?:
procesos sociales como en las nuevas fuentes de datos para analizar dichos procesos.		
Análisis de la población mayor de edad como agente activo de transformación de actividades económicas y sociales en el territorio, y motor para el cambio del paradigma edadista “vejez igual a carga”. El papel de los entornos residenciales como lugares de convivencia y de desarrollo social.	La persona mayor como sujeto activo de la investigación, para desarrollar una perspectiva no académica (lay perspective). Intervención en procesos sociales. Revisiones sistemáticas de literatura científica sobre aspectos diversos del envejecimiento.	Organizaciones de la Sociedad Civil. Administración Local. Medios de comunicación y redes sociales específicas sobre envejecimiento. Agentes políticos.
Riesgos naturales y tecnológicos, Energía y territorio, Cambio climático, Turismo alternativo, Revitalización de espacios rurales y urbanos.	Energía y territorio, Gestión de los residuos de la ganadería industrializada, Recuperación de la prestación de servicios públicos y privados en el medio rural.	Administraciones, empresas, Asociación Española de Geografía, Colegio de Geógrafos.

A N E X O 3

Líneas de investigación emergentes

Otras líneas (emergentes) de investigación	*Número de código*
Agricultura urbana	100
Bioclimatología	101
Cuaternario y Paleogeografía	102
Ecología Política	103
Economía del Agua	104
Efectos territoriales de la crisis	105
Envejecimiento de la población	106
Estudio de vertederos ilegales	107
Estudios sobre la Geografía como disciplina científica	108
Evaluación de Impacto Ambiental	109
Geografía de África	110
Geografía de Genero	111
Geografía de la Movilidad Humana	112
Geografía de la Salud	113
Geografía de las Fronteras	114
Geografía de los Suelos	115
Geografía del Comercio	116
Geografía del Transporte	117
Geografía del Transporte y Movilidad	118
Hidrogeología	119
Medio ambiente	120
Modelización y Técnicas Multivariantes	121
Multidisciplinar	122
Ordenación de recursos naturales	123
Ordenación del Territorio	124
Ordenación urbana y territorio	125
Patrimonio	126
Patrimonio industrial y territorio	127
Patrimonio natural	128

Otras líneas (emergentes) de investigación	*Número de código*
Patrimonio Territorial	129
Planificación urbanística y territorial de los transportes	130
Planificación y gestión de recursos hídricos	131
Planificación y ordenación del territorio	132
Procesos litorales o sublitorales	133
Recursos Hídricos	134
Riesgos	135
Teledetección	136

A N E X O 4

Redes: centros de investigación vinculados

Centros de investigación nacionales e internacionales vinculados

Grupo de investigación	Centro(s) de investigación nacional	Centro(s) de investigación internacional
GEOCLIMA. Grupo de Investigación del Clima Directores: Fernando Allende Álvarez/ Felipe Fernández García	Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Cantabria, CIEMAT	Universidad Estatal a Distancia (UNED) Costa Rica. Center for Atmospheric Research (USA). Universidade Estadual Paulista (Brasil).
Hidrología ambiental e interacciones clima y actividades humanas Director: Sergio M. Vicente Serrano	Ciencias Criosféricas de la Comisión Española de Geofísica y Geodesia; Universidad de Vigo	COST: European netwosrk snow monitoring; IPCC, United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD)
Estudios Geográficos andaluces (HUM-136) Directora: Rosa Jordá Borrell		"Universidad Génova/Italia". "Universidad Lyon/Francia" "Universidad Atenas/Grecia". "Universidad Sofia/Bulgaria"
Estudios Geográficos y Análisis Territorial (GEOTER) Director: Gonzalo Andrés López	Universidad de Valladolid/Valladolid. Universidad de Lleida/Lleida. Universidad de Castilla La Mancha/Albacete	Université Lorraine/Nancy; Universidade do Porto/Porto; Universitá Sapienza Roma/Roma

Grupo de investigación	Centro(s) de investigación nacional	Centro(s) de investigación internacional
Grupo Análisis Geográfico (HUM776) Director: Federico Benjamín Galacho Jiménez	Instituto de Ciencias Agrarias (CSIC)/Madrid/España	Internacional: No especificada.
Territorio, Innovación y Desarrollo (TEIDE) Director: José Luis Sánchez Hernández	Red Temática RETURBAN: incluye 8 universidades. Universidades no especificadas.	Centro de Estudios Ibéricos/Guarda/Portugal
Mundo Rural, GIE de Castilla y León (Orden EDU/1623/2006) Director: Eugenio Baraja Rodríguez	Universidad de Granada; Red Ciudades Agroecología. Ubicación no especificada.	Universidad Internacional del Salento (Italia), en colaboración con la Universidad de Granada; Red Ciudades Agroecología Lugar no especificado
Grup de Recerca en Anàlisi Territorial i Estudis Turístics (GRATET) Director: Dr. Salvador Anton Clavé	Universitat Oberta de Catalunya/Barcelona. Universidad de Málaga/Málaga. Universitat de les Illes Balears. Universidad de Granada/Granada. Universidad de Sevilla/Sevilla. Universidad de Alicante/Alicante	Universidad Autónoma de Bucaramanga/Bucaramanga/Colombia. Universidad de la Habana/Habana/Cuba. Universidad Nacional de Costa Rica/San José/Costa Rica
Grupo Consolidado de Investigación en Prehistoria (IT-1223-19) del Gobierno Vasco		ECOSTAT Hydromorphology Group, JRC, European Comission, Ispra (Italy)

Grupo de investigación	Centro(s) de investigación nacional	Centro(s) de investigación internacional
Director: Alvaro Arrizabalaga		
Dinamicas Socio-Espaciales Ordenacion del Territorio en Andalucia Director: Juan Carlos Maroto Martos		Università di Foggia / Foggia/Italia. Agriculutural. University / Plovdiv / Bulgaria. Ghent University / Gante/Bélgica.
ESTUDIOS URBANO-REGIONALES DEL DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (EURGEOT) Director: Francisco Cebrián Abellán	Nacional. No especificada.	
Cooperación y Desarrollo Territorial de la Universidad de Oviedo-CeCodet Director: Fermín Rodríguez Gutiérrez		CeCodet CuCiénega / Universidad de Guadalajara /México CeCodet CuValles/ Universidad de Guadalajara/ México. CeCodet CuCosta/ Universidad de Guadalajara/ México. CeCodet-TMADUA/ Universidad del Atlántico/ Colombia

Grupo de investigación	Centro(s) de investigación nacional	Centro(s) de investigación internacional
Grupo de Investigación de Análisis Territorial (ANTE) de la Universidad de Santiago de Compostela (GI-1871) Director: Rubén Camilo Lois González	Universitat Autònoma de Barcelona Universidad Complutense de Madrid Universidad de Sevilla	Internacional. No especificado.
Patrimonio natural y Geografía Aplicada- Pangea Director: Enrique Serrano Cañadas	Instituto Pirenaico de Ecología CSIC. Zaragoza Ingeniería Geomática y Patrimonio Urbano (IGPU)-NEXUS. Univev. Extremadura Cáceres. Grupo de Investigación en Alta Montaña-Geografía (Universidad Complutense de Madrid).	Institute de Geosciences/Université de Fribourg/Suiza Institute of Remote Sensing and Photogrammetry/University of Graz/ Graz Austria Dpatment of Geosciences/ University of Waikato (Nueva Zelanda) IGUL, Institute de Geographie de la Université de Lausanne (Suiza). Institute de Geographie, Université de Nantes, Francia School of Geosciences. Universidad de Aberdeen (Escocia, UK)
Turismo y Territorio Director: Enrique Navarro Jurado	"Uni Complutense /Madrid". "Uni Autonoma Barcelona/Barcelona"	"Uni de Santiago/Santiago"
ReinvenTUR: Observatorio de la Renovación Turística Director: Moisés Simancas Cruz	INRoute. The International Network on Regional Economics, Mobility and Tourism. San Sebastian. España.	NECSTOTUR. Netork of European Regions for a Sustainable and Competitive Tourism. Bruselas UNWTO

Grupo de investigación	Centro(s) de investigación nacional	Centro(s) de investigación internacional
	Comitee of Statistacs and Tourism Satelite Accounts. Madrid	
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIOS URBANOS Y DEL TURISMO Director: Manuel Valenzuela Rubio		Chalmers University/ Gotenburgo/ Suecia. Barlett School of Planing/ Londres/ Reino Unido. University of Copenhague/ Copenhague/Dinamarca.
ANÁLISIS DE PAISAJES NATURALES Y CULTURALES (APANA) Director: José Luis García Rayego		Centro de Estudios Geográficos, Universidad de Lisboa / Lisboa / Portugal Universidad Autónoma de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez / México
Grup de Recerca Ambiental Mediterrània (GRAM) Director: Xavier Úbeda Cartañá	ICTA-UAB FUEGORED/España. FESP-IN/Barcelona/España	Internacional. No especificada.
TURISMO, MOVILIDAD Y TERRITORIO (GITMOT)) Directora: Joana Maria Seguí Pons		Confederación Panamericana de Escuelas de Hotelería, Gastronomía y Turismo/Puebla/México. CIVINET/Cascais/Portugal.

Grupo de investigación	Centro(s) de investigación nacional	Centro(s) de investigación internacional
GLOBAL CHANGE RESEARCH LAB Directora: Pilar Paneque Salgado	Universidad De Sevilla/Sevilla. IESA-CSIC/Córdoba. Universidad De Alicante/Alicante	Universidad De Roma Tre/Roma/Italia. Universidad De Twente/ Enschede/ Países Bajos. Politecnico Di Milano/Milán/Italia
ESTUDIOS TERRITORIALES Y TURISTICOS Directora: Concepción Foronda Robles	RedIntur – Universidad y provincias no especificadas	Via@ Tourism (IREST-Pantheon/Sorbonne, U. de Avignon, U. Livre de Bruxelles, U. de Génève, U. de Bolonia, U. de Friburg, U. Rovira Virgili, UNED y U. de Sevilla)
Hidrología y Ecogeomorfología en Ambientes Mediterráneos Director: Joan Estrany Bertos		Cost-Action Harmonious https://www.costharmonious.eu/ Cost-Action SMIRES https://www.smires.eu/ Universidades no especificadas
Grupo de Investigación en Envejecimiento (GIE-CSIC) Director: Dr. Vicente Rodríguez Rodríguez	Instituto de Salud Carlos III-Centro Nacional de Epidemiologia / Madrid / España. Universidad Autónoma de Madrid / Madrid / España. Universidad Carlos III de Madrid-Instituto de Estudios de Genero / Madrid / España	FLACSO-Universidad de Buenos Aires / Buenos Aires / Argentina. UNAM-Instituto de Investigaciones Sociales / CDMex / México. Universidad de la República / Montevideo / Uruguay
Geografía Humana	UTE formada por Cercle + Territorio y Ciudad (Valencia). Universidad Miguel Hernández de Elche y Universidad de Alicante	Universidad Estatal del Sur de Manabi (Ecuador). Universidad Centro Panamericano

Grupo de investigación	Centro(s) de investigación nacional	Centro(s) de investigación internacional
Director: Antonio Martínez Puche		de Estudios Superiores (Mexico). FONDO VERDE (Peru)
Paisajes y recursos naturales en España Directora: María Hernández Hernández	Universitat Autònona de Barcelona / Barcelona Universitat Politècnica de Catalunya/Barcelona Universidad de Granada	

A N E X O 4

Redes sociales

Redes sociales de los grupos de investigación participantes

Grupo de investigación	Director/a del Grupo	RRSS del Grupo
Agua y Territorio	Antonio M. Rico Amorós	Página web: Instituto I. de Geografía
Grupo de Estudios Sobre Desarrollo Rural y Local en Espacios de Frontera	Felipe Leco Berrocal	Facebook: Ipat UEx. Twitter: @I_PAT_UEx
Recartografías. Grupo de investigación-acción en custodia del territorio, despoblación y conflictos territoriales	Luis del Romero Renau	Twitter, Facebook, Instagram y Página web @Recartografías
Estudios Geográficos y Análisis Territorial (GEOTER)	Gonzalo Andrés López	Twitter, Página web y canal de Youtube: @geoter_ubu
Sociedades y Espacios Atlánticos (SEA)	Josefina Domínguez Mujica	Página web: Grupo de investigación de Geografía Económica y Social http://www.geys.ulpgc.es/
Grupo Análisis Geográfico (HUM776)	Federico Benjamín Galacho Jiménez	Twitter: @Geotec_UMA Facebook: @CatedraGeotecnologias Instagram: @geotec_uma

Grupo de investigación	Director/a del Grupo	RRSS del Grupo
Investigación y Modelización De Procesos Hidrológicos y Ambientales En Medios Semiáridos (IMPRHAS)	Francisco Belmonte Serrato	Facebook: Grupo Imphras
GISAS (Grupo de Investigación sobre el Subdesarrollo y el Atraso Social)	Victor Onésimo Martín Martín	Página web: https://gisas.webs.ull.es/
Geografía y Desarrollo Regional Urbano	Gema González Romero	Página web: http://grupo.us.es/gdru/
Turismo, Patrimonio y Desarrollo	María García Hernández	Twitter: @GI_TPyD Facebook: GITurismoPatrimonioDesarrollo Página web
Movilidad Humana Transfronteriza entre el Este y el Oeste, en el Contexto Geopolítico Europeo	Silvia Marcu	Twitter, Facebook e Instagram. No especificados.
Grup de Recerca en Anàlisi Territorial i Estudis Turístics (GRATET)	Dr. Salvador Anton Clavé	Twitter: @gratetURV Página web: http://www.gratet.urv.cat/ca/
GEURBAN · Grupo de Estudios y Proyectos Territoriales y Urbanos	Soledad Nogués Linares	Página web: https://grupos.unican.es/geurban/

Grupo de investigación	Director/a del Grupo	RRSS del Grupo
Estudios Urbano-Regionales del Departamento de Geografía y Ordenación Del Territorio (EURGEOT)	Francisco Cebrián Abellán	Página web, “Conferencias; charlas a colectivos.”: No especificada.
Dinamicas Socio-Espaciales Ordenación del Territorio en Andalucía	Juan Carlos Maroto Martos	“Directamente. Contacto a través de e-mail”
Cooperación y Desarrollo Territorial de la Universidad de Oviedo-CeCodet	Fermín Rodríguez Gutiérrez	Facebook: https://www.facebook.com/uimoviedo Páginas web: https://www.unioviedo.es/cecodet/ http://cecodet.grupos.uniovi.es/
Grupo Interdisciplinar de Estudios Rurales y Urbanos	Juan José Natera Rivas	Página web: No especificada
Grupo de Investigación de Análisis Territorial (ANTE) de la Universidad de Santiago de Compostela (GI-1871)	Rubén Camilo Lois González	Twitter: @grupoANTE Página web: www.usc.gal/ante
Patrimonio natural y Geografía Aplicada-Pangea	Enrique Serrano Cañadas	https://www5.uva.es/gir_pangea/
Medio, Sociedad y Paisaje (MEDSPAI)	Ascensión Padilla Blanco	Facebook: https://www.facebook.com/geofisalacant

Grupo de investigación	Director/a del Grupo	RRSS del Grupo
		Página web: https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/grp/es/medio-sociedad-y-paisaje-(medspai)/485
Geografia Humana (GH)	Antonio Martínez Puche	Facebook: https://www.facebook.com/GeoHumana https://www.facebook.com/Deleite.Ua Página web: https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/grp/es/geografia-humana/393
Turismo y Territorio	Enrique Navarro Jurado	Facebook: Grupo de Investigación Turismo y Territorio
ReinvenTUR: Observatorio de la Renovación Turística	Moisés Simancas Cruz	Facebook: https://www.facebook.com/grupoReinvenTUR
Paisaje y Territorio en España, Europa Mediterránea y América Latina (PAYTEMAL)	Rafael Mata Olmo	Página web: No especificada.
Estructuras y Sistemas Territoriales	Belen Pedregal Mateos	Twitter y Facebook: “[A través de las] cuentas personales de los investigadores del grupo”. Página web: https://www.upo.es/giest/

Grupo de investigación	Director/a del Grupo	RRSS del Grupo
Citerior (Ciudad y Ordenación del Territorio)	José Luis García Cuesta	Páginas web: www.citerior.es www.patrimonioyterritorio.com
Grupo de Investigación en Estudios Urbanos y del Turismo	Manuel Valenzuela Rubio	Página web: URBYTUR. http://www.uam.es/FyL/urbytur.html
Grup de Recerca Ambiental Mediterrània (GRAM)	Xavier Úbeda	Twitter: https://twitter.com/gramub Página web: www.ub.edu/gram
Turismo, Movilidad y Territorio (GITMOT)	Joana Maria Seguí Pons	Página web: http://gitmot.uib.es/es/presentacion/
Análisis y Representación de los Paisajes Geográficos Españoles GR2012-0005 (ARPE)	Gaspar Fernández Cuesta	Facebook: @observatoriodelterritorio Págína web: www.observatoriodelterritorio.es
Grupo de Estudios en Ordenación del Territorio (GEOT)	Ángel Pueyo Campos	Twitter: @GEOT_zgz Página web: No especificada.
Recursos Hídricos y Cambio Global	Celso García	Twitter: No especificado. Página web: http://glowater.uib.es
Global Change Research Lab	Pilar Paneque Salgado	Twitter: @GlobalChangeRL

Grupo de investigación	Director/a del Grupo	RRSS del Grupo
Hidrología y Ecogeomorfología en Ambientes Mediterráneos	Joan Estrany Bertos	Twitter: @MEDhyCON Página web: http://medhycon.uib.cat
Grup de recerca "Territori, població i ciutadania"	Dr. Fernando Gil Alonso	Página web: http://www.ub.edu/grptc/index.php/es/
Grupo de Investigación en Envejecimiento (GIE-CSIC)	Dr. Vicente Rodríguez Rodríguez	Twitter: @envejecerCSIC (https//envejecimientoenred.es) ; @poblacion_csic ; @Demografia_CSIC ; @ENCAGE-CM (https://encage-cm.es/) ; @CSICresideCovid ; @QaspResearch (https://qaspresearch.wixsite.com/blog) ; @RENV-ALAP