

Ranking Grup-Sapiens 2010

Carlos-Roberto Peña-Barrera y Mónica Cuellar-Castro (Sapiens Research Group)

Resumen

Los principales objetivos del “Ranking Grup-Sapiens 2010” son: (1) dar a conocer la primera clasificación de grupos de investigación con mayor número de artículos científicos publicados en 2010; (2) conocer en cuáles países se publicaron esos artículos; (3) realizar una caracterización de los grupos clasificados; (4) hallar resultados de interés derivados de análisis por categoría; (5) motivar a los líderes-directores de dichos grupos de investigación para que soliciten la expedición de su certificado; y (6) darle una columna de opinión a miembros de esos grupos de investigación. ¶ El alcance de este estudio abordó todos los artículos publicados en revistas científicas para el año 2010 de grupos clasificados por Colciencias y que hacen parte de las IES clasificadas en el “Ranking U-Sapiens Colombia 2011-1”. ¶ El método empleado consistió en contabilizar todos y cada uno de los títulos de los “artículos publicados en revistas científicas” (información reportada en la plataforma ScienTI), quitar duplicados y títulos publicados en periódicos, y escoger aquellos grupos con una producción mayor o igual a 20 títulos. ¶ Los resultados más relevantes son: (1) de más de 2.800 grupos analizados, solo 34 tuvieron una producción mayor o igual a 20 títulos; (2) esos 34 grupos ocuparon posiciones que van desde la 1 hasta la 13; y (3) esa cantidad de títulos están publicados en revistas de 30 países. ¶ Las conclusiones más significativas son: (1) los grupos rankeados son en un 50% de clasificación A1, 26% de A, 9% de B y 15% de C (ninguno de D); (2) el endogenismo de estos 34 grupos es del 43%; (3) después de Colombia, Estados Unidos, Inglaterra, España y Holanda son los países en cuyas revistas se publican más artículos científicos (369 de 941); (4) esos grupos pertenecen en un 71% a IES oficiales; (5) los miembros son en un 62% hombres; (6) el promedio de miembros hombres es 26 y mujeres, 18; y (7) los tipos de miembros son en promedio 23 investigadores, 20 estudiantes y 3 técnicos.

Palabras clave: artículos en revistas científicas, grupos de investigación, instituciones de educación superior.

Cítese así: Peña-Barrera, C-R y Cuellar-Castro, M. (2012). Ranking Grup-Sapiens 2010. *Boletín Científico Sapiens Research*, 2(1), 75-79.

Metodología

El “Ranking Grup-Sapiens” se publicará cada primer semestre de año. Se publica en este primer semestre de 2012 la clasificación correspondiente a 2010. ¿Por qué a 2010 y no a 2011? Los análisis se hicieron durante el segundo semestre de 2011, razón por la cual, como no había terminado el año, era muy probable que los grupos incluyeran nuevos títulos de artículos publicados en revistas científicas durante los meses restantes del año, lo cual no garantizaba unos resultados definitivos. Mientras que analizar en 2011 los de 2010 garantizaba casi en un cien por ciento que toda la producción estuviera reportada en la plataforma ScienTI. Ahora bien, son muchos los datos e información registrados en este sistema. Sin embargo, como lo que se desea destacar es la producción científica en revistas, se analizó la sección “Artículos publicados en revistas científicas”, que pertenece al título “Producción”. Se seleccionaron los títulos publicados en 2010, se quitaron los duplicados (se encontraron varios casos de este tipo) y aquellos reportados como publicados en periódicos.

Introducción

Uno de los indicadores más relevantes a la hora de medir la dinámica investigativa de un país es la producción científica, es decir, los artículos publicados en revistas de investigación. Por supuesto que también están las patentes, empresas derivadas de las universidades, entre otros, pero el que más se destaca es la producción de artículos científicos. Éstos miden el avance investigativo de una institución, y, si se suman las instituciones de un país, sin lugar a dudas revelan la condición de toda una nación. Esta razón impulsó al grupo Sapiens Research a analizar este aspecto dentro de las IES clasificadas en el “Ranking U-Sapiens 2011-1”. La manera más objetiva de hacerlo era abordar los datos e información reportada en la plataforma ScienTI. Dicho sea de paso que todo lo allí registrado es de exclusiva responsabilidad de los directores de los grupos de investigación, por lo que se hace un voto de confianza en que todo lo allí registrado es cierto y veraz. Por otra parte, desde hace un par de años atrás, el DACTI procura realizar la medición de grupos de investigación (en 2011 solo hubo reconocimiento, no medición), que clasifica en A1, A, B, C y D. Sin embargo, pese a que existe dicha medición basada en un modelo cuantitativo (Índice ScienTIcol), solo han dado a conocer una medida cualitativa. Y esto, más que un obstáculo, es una oportunidad para que toda la comunidad científica colombiana dentro y fuera del país pueda conocer cuál es el ejercicio anual que han tenido estos grupos en materia de producción científica. Así las cosas, lo que se logró con este estudio fue construir una radiografía de los grupos más productivos y, de alguna manera, romper el paradigma de que solo los grupos con clasificaciones más altas son los más productivos en este punto. Es más, se corroboró que muchos grupos que están en la máxima clasificación tienen una producción muy insignificante. Y es porque no solo los artículos son los que más suman; también hay otro tipo de logros que harían que muchos grupos pudieran llegar a clasificaciones más altas si tan solo analizaran mejor el modelo y se colocaran metas anuales en otros ámbitos investigativos. Además, lo que los lectores podrán conocer a continuación les permitirá juzgar con sustento y objetividad cómo es la dinámica de los grupos más productivos y sacar sus conclusiones con respecto a los *pro* y los *contra*. Y se reitera que la clasificación que hace este ranking es de los grupos más productivos de artículos de investigación, no de otro aspecto.

Ranking Grup-Sapiens 2010

Carlos-Roberto Peña-Barrera y Mónica Cuellar-Castro editor@sapiensresearch.org

Grupos de investigación		Clas	Art	Área de conocimiento	IES	
1	Opera - observatorio de políticas, ejecución y resultados de la administración pública	1	A1	123	Ciencias humanas/políticas	Externado
2	Grupo de física de altas energías de la universidad de los andes	2	A	65	Ciencias exactas y de la tierra/física	Uniandes
3	Gitouc grupo interdisciplinario de investigaciones y tratamientos odontológicos Universidad de Cartagena	3	A	33	Ciencias de la salud/odontología	Unicartagena
4	Grupo de investigación en bioquímica y nutrición animal gibna	4	A	31	Ciencias agrarias/zootecnia	UPTC
5	Centro de estudios políticos e internacionales -cepi	5	A1	30	Ciencias humanas/políticas	Rosario
6	Grupo de calorimetría	6	A1	29	Ciencias exactas y de la tierra/química	Unal-Bogotá
6	Máquinas inteligentes y reconocimiento de patrones (mirp)	7	C	29	Ingenierías/eléctrica	ITM
7	Gidimevetz	8	A	28	Ciencias agrarias/medicina veterinaria	UPTC
8	Centauro	9	A1	25	Ciencias agrarias/medicina veterinaria	UDEA
8	Grupo de investigación de compuestos heterocíclicos	10	A1	25	Ciencias exactas y de la tierra/química	Univalle
8	Solidos porosos y calorimetría aplicada	11	A1	25	Ciencias exactas y de la tierra/química	Uniandes
9	Gaf (grupo de alimentos funcionales)	12	A	24	Ciencias agrarias/ciencia y tecnología de alimentos	Uniatlántico/Unal-Medellín
9	Grupo de adsorbentes y catalizadores para la protección ambiental	13	A1	24	Ciencias exactas y de la tierra/química	Uniandes
10	Ciencias veterinarias (cienvet)	14	A1	23	Ciencias agrarias/medicina veterinaria	Unicaldas
10	Economía de la salud	15	A1	23	Ciencias sociales aplicadas/economía	Unicartagena
10	Grupo de investigaciones farmacéutico-fisicoquímicas	16	A1	23	Ciencias exactas y de la tierra/química	Unal-Bogotá
10	Micología médica y experimental	17	A1	23	Ciencias biológicas/microbiología	UPB-Medellín/ UDEA
11	Salud y calidad de vida	18	A	22	Ciencias de la salud/salud colectiva	Javeriana-Cali
11	Grupo de investigaciones. Facultad de economía. Universidad del Rosario	19	A1	22	Ciencias sociales aplicadas/economía	Rosario
11	Mejoramiento genético, agronomía y producción de semillas de hortalizas	20	A1	22	Ciencias agrarias/agronomía	Unal-Palmira
11	Dermatología	21	B	22	Ciencias de la salud/medicina	UPB-Medellín
11	Unimol	22	B	22	Ciencias de la salud/medicina	Unicartagena/Unal-Bogotá
11	Historia, archivística y redes de investigación	23	C	22	Ciencias humanas/historia	UIS
11	Interacciones tritróficas	24	C	22	Ciencias agrarias/agronomía	Unal-Palmira
12	Grupo de investigación en matemáticas, física y computación-fizmakeo	25	C	21	Ciencias exactas y de la tierra/matemática	Unal-Manizales/Unicaldas/ Udistrital
12	Grupo de investigación en enfermedades infecciosas Hospital Universitario San Ignacio	26	A	21	Ciencias de la salud/medicina	Javeriana-Bogotá
12	Grupo de manejo eficiente de la energía , gimel	27	A1	21	Ingenierías/eléctrica	UDEA
12	Grupo de nutrición	28	A1	21	Ciencias de la salud/nutrición	Univalle
13	Idis (investigación y desarrollo en ingeniería del software)	29	A	20	Ciencias exactas y de la tierra/ciencia de la computación	Unicauca
13	Procesos y agro industrias de vegetales	30	A	20	Ciencias agrarias/ciencia y tecnología de alimentos	Unicórdoba
13	Alergología experimental e inmunogenética	31	A1	20	Ciencias biológicas/inmunología	Unicartagena
13	Epidemiología	32	A1	20	Ciencias de la salud/salud colectiva	UDEA
13	Grupo de estudios en economía y empresa	33	B	20	Ciencias sociales aplicadas/economía	EAFIT
13	Intersubjetividad en educación superior	34	C	20	Ciencias humanas/educación	Unisalle
13	Total	4	941	18		23

Fuente: datos derivados de la plataforma ScientI durante 2011, segundo semestre

Certificado "Ranking Grup-Sapiens 2010" para los grupos clasificados

Invitamos a los directores de los grupos de investigación clasificados en este ranking a que se comuniquen con el grupo Sapiens Research y soliciten la expedición del certificado en PDF que da cuenta de su posición y demás datos investigativos que los acreditan en prestigio y reputación entre los más de 4000 grupos reconocidos por Colciencias en 2010.

Análisis general

Participación. En el puesto 1 solo hay un grupo A1, que participa en 2,9% sobre el total; en el puesto 2 un A (2,9%); en el 3 un A (2,9%); en el 4 un A (2,9%); en el 5 un A1 (2,9%); en el 6 dos grupos: A1 y C (5,8%); en el 7 un A (2,9%); en el 8 tres grupos A1 (8,7%); en el 9 dos grupos: A1 y A (5,8%); en el 10 cuatro grupos A1 (11,6%); en el 11 siete grupos: A1, A, B y C (20,3%); en el 12 cuatro grupos: A1, A y C (11,6%); y en el 13 seis grupos: A1, A, B y C (17,4%). **En suma: solo 34 grupos de investigación de 4.072 clasificados entraron al ranking.**

Áreas de conocimiento. De Ciencias exactas y de la tierra/química hay 5 grupos; de Ciencias agrarias/medicina veterinaria, 3; de Ciencias de la salud/medicina, 3; de Ciencias sociales aplicadas/economía, 3; de Ciencias agrarias/agronomía, 2; de Ciencias agrarias/ciencia y tecnología de alimentos, 2; de Ciencias de la salud/salud colectiva, 2; de Ciencias humanas/políticas, 2; de Ingenierías/eléctrica, 2; de Ciencias agrarias/zootecnia, 1; de Ciencias biológicas/inmunología, 1; de Ciencias biológicas/microbiología, 1; de Ciencias de la salud/nutrición, 1; de Ciencias de la salud/odontología, 1; de Ciencias exactas y de la tierra/ciencia de la computación, 1; de Ciencias exactas y de la tierra/física, 1; de Ciencias exactas y de la tierra/matemática, 1; de Ciencias humanas/educación, 1; y de Ciencias humanas/historia, 1.

En suma: solo entraron 19 áreas del conocimiento específico de 88. Solo 7 de 9 áreas del conocimiento general tuvieron representación, la gran mayoría de Ciencias agrarias (4), Ciencias de la salud (4) y Ciencias exactas y de la tierra (4).

Países. Se publicaron 402 artículos en revistas de Colombia; 228 en las de Estados Unidos; 68 en las de Inglaterra; 44 en las de España; 29 en las de Holanda; 26 en las de Alemania; 17 en las de Brasil; 15 en las de Italia; 13 en las de India, Suiza y Venezuela; 11 en las de Chile; 10 en las de México; 9 en las de Argentina y Francia; 6 en las de Turquía; 5 en las de Cuba; 4 en las de Bulgaria; 3 en las de Canadá, Hungría y Japón; 2 en las de Islandia; y 1 en las de Arabia Saudita, Australia, Austria, Bulgaria, Escocia, Grecia, Indonesia y Nueva Zelanda.

En suma: solo 941 artículos de más de 5400 que publicaron las 69 IES del "Ranking U-Sapiens 2011-1" son contados en esta clasificación. El grado de exogenismo es del 57%, aplicado a 30 países del mundo.

Instituciones de educación superior. La Universidad de Antioquia y la Universidad de Cartagena aportan 3.5 grupos (la fracción significa que un grupo es avalado por 2 o más IES); la Universidad de Los Andes, 3; la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá, 2,5; la Universidad del Rosario, la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2; la Universidad del Valle y la Universidad Pontificia Bolivariana sede Medellín, 1,5; La Universidad de Caldas, 1,33; La Universidad EAFIT, La Universidad Externado de Colombia, El Instituto Tecnológico Metropolitano, la Universidad Industrial de Santander, la Universidad del Cauca, la Universidad de Córdoba y la Universidad de la Salle, 1; la Universidad Javeriana sede Bogotá y sede Cali, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín y la Universidad del Atlántico, 0,5; y la Universidad Distrital y la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, 0,33.

En suma: solo 23 IES de las 195 universidades e instituciones universitarias que habían en el país en 2010 son visibles en este ranking, de las cuales el 65% son de carácter oficial y aportan 490 artículos de los 941 registrados.

Detalles. Los grupos que más publican en otros países (exogenismo) pertenecen a la Universidad de Los Andes (3,33%) y la Universidad del Valle (9,5%) y los que más publican en revistas nacionales (endogenismo), a la Universidad Peda-

Fernando Estrada, del grupo Opera

Pregunta: Siglos atrás, grandes y excepcionales pensadores y científicos podían encontrar respuestas a muchas preguntas sobre el universo, el pensamiento y la humanidad sin que hubiera una dicotomía entre fe y razón. Hoy, por el contrario, muchas comunidades se oponen rotundamente a que algo tan trascendental permee los círculos académicos y científicos. Muchos llegan a pensar que un verdadero científico o investigador no puede tomar la decisión de creer que existe Dios y que es el creador de este universo y de la humanidad. ¿Qué piensa usted al respecto? Le hago esta pregunta porque usted estudió cinco años en el Seminario Teológico Bautista (1981-85), hoy es candidato a doctor y es el colombiano que publicó más artículos en 2010".

Respuesta: La ortodoxia del creyente. Newton combinaba la matemática para explicar el mundo con asombrosas formulaciones teológicas; mientras Descartes se ingenia un demonio engañoso para demostrar su metafísica; Leibniz hereda de Lutero la afirmación de la libertad negativa, en contraposición al don de la gracia. Los tres pensadores modernos no distinguen antagonismos duales. El ámbito de la ciencia moderna, en realidad, no demuestra una ruptura paradigmática en el sentido de Kuhn.



Emmanuel Kant colocará este sello de integridad entre moral y conocimiento al advertir su asombro ante la ley natural (externa) y la ley moral (interna). Los modernos disputaron dogmáticamente contra el exceso de confianza en la razón, mientras fueron escépticos ante el dogmatismo de la religión. De modo que es posible afirmar dentro de esta tradición que la rancia discusión que separa fe y razón entre los modernos, sigue siendo la misma que separa el dogmatismo del escepticismo en nuestro tiempo.

Kant, por ejemplo, creía que las verdades se convierten en dogmas en el momento en que se discuten. Así, cada hombre que expresa una duda define una religión. Richard Dawkins como Christopher Hitchens son fundadores que hacen época. Y el escepticismo de nuestro tiempo no destruye realmente las creencias, más bien las crea; les da sus límites y su forma simple y desafiante. Actualmente no se lucha entre fe y razón, sino entre dogmatismos con aire de familia como diría Wittgenstein.

Los que somos modernos, antes tomábamos la modernidad con ligereza, como algo evidentemente cierto. Ahora que ha sido discutido lo defendemos ferozmente como una fe. Los que creemos en el Estado, antes pensábamos que el Estado era razonable, y no pensábamos mucho en el asunto. Ahora sabemos que no es razonable, y sabemos que es lo justo. Aunque no mucho, ¿quién ofrece mejores razones de que el Estado de bienestar es mejor que el Estado mínimo?; pensemos en los desacuerdos entre Nozick y Rawls, por ejemplo.

Los que somos creyentes nunca supimos que sentido común existe intrínsecamente en su misterio, hasta que escritores como Daniel Dennet o Dawkins nos lo señalaron. La gran marcha de destrucción mental continuará. Todo será negado. Todo se convertirá en credo. Durante el período de Charles S. Pierce, para muchos escépticos era una posición razonable negar las piedras de la calle; hasta que los invitó a patearlas. Afirmarlas entonces fue un dogma religioso.

Calderón concebía que estamos en un sueño; algo compartido por Shakespeare; será una cordura mística afirmar que todos estamos despiertos. Se encenderán hogueras para atestiguar que dos más dos son cuatro. Se amenazará con armas nucleares para probar que en verano las hojas son verdes. Como afirma Chesterton, acabaremos defendiendo, no sólo las increíbles virtudes y corduras de la vida humana, sino algo aún más increíble, este enorme e imposible uni-

gógica y Tecnológica de Colombia y la Universidad de la Salle (100%). El 18% de los grupos está avalado por más de una institución. El 56% del grupos tienen como tipos de miembros investigadores, estudiantes y técnicos; el 41%, investigadores y estudiantes; y el 2.9%, solo investigadores. Solo el 26% de los grupos predominan como miembros más las mujeres que los hombres. En promedio, el 62% de los miembros de los grupos son hombres. En promedio, los grupos cuyos miembros son más hombres publican 29 artículos, mientras que los de las mujeres publican 25.

verso que nos mira a la cara.

Lucharemos por prodigios visibles como si fueran invisibles. **El debate entre escépticos (dogmáticos) y dogmáticos (creyentes), me recuerda un principio de ironía: somos de aquellos que han visto y sin embargo hemos creído.**

Álvaro H. Salas y Jairo E. Castillo, del grupo de investigación FIZMAKO

Pregunta: Según el análisis realizado en cuanto a los grupos más productivos en 2010, el promedio de investigadores por grupo es de 23 miembros. El grupo al cual ustedes pertenecen tiene solo 3, todos investigadores. Esto es realmente atípico. Y a pesar de esa aparente falta de fortaleza, su grupo publicó en 2010 más de 20 artículos en revistas de impacto investigativo de 6 países. A esa cifra no han llegado ni siquiera varias de las universidades que hacen parte del "Ranking U-Sapiens Colombia". ¿Qué puede contarnos con respecto a eso? ¿Se trazan algunas metas anuales, es un desafío que tienen como investigadores? ¿Qué consejo le podría dar a aquellas universidades cuya productividad es muy baja y casi toda endógena?

Respuesta: Para comenzar, FIZMAKO es más que un grupo de investigación; es un grupo de amigos, unidos por el amor y la pasión a la matemática, la física y la computación. Como es bien sabido, la física y la matemática tienen muchos problemas por resolver y de diferentes niveles. Identificar un problema es el primer paso, dar una solución y someterla a la crítica (que en el ámbito internacional generalmente es constructiva) mediante un artículo internacional, lo cual es muy gratificante para nosotros, porque significa que estamos haciendo un pequeño aporte a ese campo de investigación.

En los tres últimos años hemos publicado cerca de 40 artículos en revistas indexadas de países como Holanda, Estados Unidos, Bulgaria, Inglaterra, México e India. Muchos investigadores en Colombia tienen mucho que decir y también mucho que aportar. Sin embargo, tienen miedo de que se les critique y prefieren o no escribir o someter sus trabajos a publicaciones endógenas, donde generalmente es la autoridad la que prevalece y no el trabajo en sí. De tal manera que podemos encontrar una muy mala publicación que no recibió ninguna crítica o casos como que el editor tiene varias publicaciones en ese número. Quizás una de nuestras ventajas es que no trabajamos por proyectos; el tránsito de un proyecto de investigación desde su formulación hasta la entrega de resultados es largo y desgastante y no siempre se obtienen los resultados esperados. No obstante, pensamos que es la forma correcta de hacer investigación de largo aliento. Trabajamos en procura de soluciones a problemas concretos y nuestra metodología consiste en que cada uno da lo mejor desde su conocimiento y experiencia para resolverlos. En ese sentido, somos muy solidarios. Recomendamos a los investigadores someter sus trabajos a revistas de acceso libre (a pesar de tener que pagar por la publicación en algunas), pues se tiene la ventaja de que los resultados obtenidos tendrán mayor difusión. **Finalmente, esperamos que FIZMAKO sea reconocido como un grupo de excelencia, caracterizado por sus aportes en la producción del conocimiento en el campo de la matemática, la física y la computación, comprometidos con un proyecto social de país democrático, tecnológico, solidario, multicultural y afianzados en una identidad latinoamericana.**

Neelima Kelkar, del Grupo de física de altas energías de la Universidad de Los Andes

Pregunta: Como doctora egresada de la Universidad de Bombay y ahora como profesora y miembro del Grupo de física de altas energías de la Universidad de Los Andes, ¿qué experiencia particular nos puedes contar con respecto a trabajar-investigar-escribir en un grupo donde el 94% de los miembros son hombres? Por otra parte, tu grupo de investigación fue el segundo con mayor producción de artículos científicos en 2010, y casi todos se los publicaron en revistas de Estados Unidos, Inglaterra, Holanda, Alemania, Italia y Suiza. Casi ninguno en Colombia. ¿Qué les recomendarías a los más de 4000 grupos clasificados para que sus resultados de investigación tengan impacto internacional?

Respuesta: La respuesta a la primera pregunta es breve. En realidad no había pensado en esto. En el trabajo como físico he tenido la misma actitud tanto con los hombres como con las mujeres y de ellos he recibido un trato similar. Para mí esto no es un asunto de reflexión.

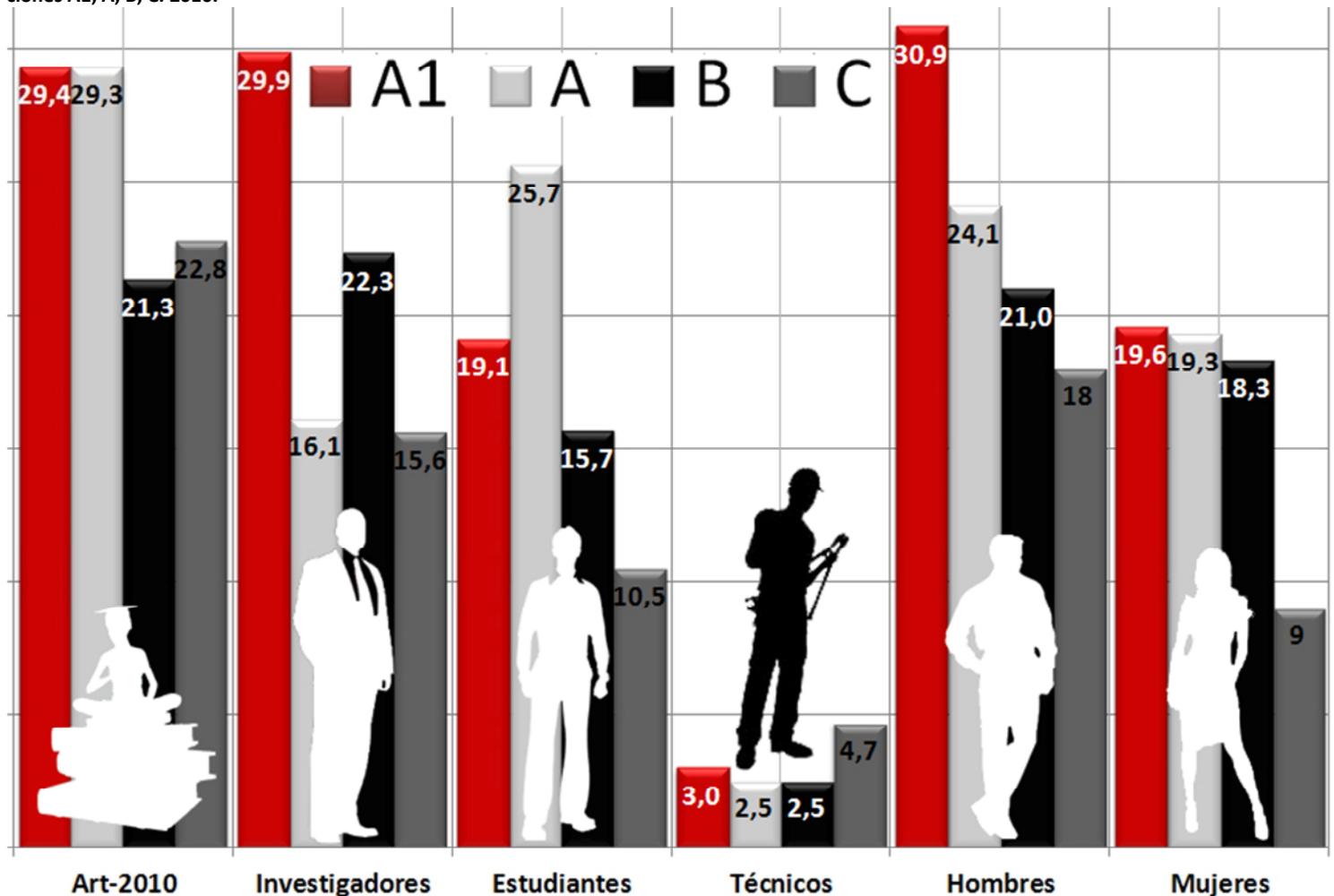


Por otra parte, el requisito básico para publicar en revistas internacionales es un trabajo serio, escrito profesionalmente y que sea de interés para la comunidad científica. El grupo al que yo pertenezco en la Universidad de los Andes está conformado por cuatro físicos experimentales y tres físicos teóricos, yo soy teórica. Normalmente mis publicaciones son producto de mi trabajo individual o con algunos colaboradores de Universidades nacionales o extranjeras. Para publicar un artículo en física teórica, bien sea solo o con algunos colaboradores, es necesario que alguno de ellos encuentre una buena idea sobre la que no se haya trabajado antes y alguien propone hipótesis que aproximen a la solución del problema hasta que se llega a un resultado. El siguiente paso, que no es sencillo, es enviar el trabajo a un juez anónimo, experto en el campo de trabajo quien evalúa y si las encuentra, pone objeciones.

Para responder a estas objeciones se revisa el manuscrito y los resultados, se mejora lo que sea posible, y para ello es muy importante la persistencia. La experiencia me dicta que también cuenta el factor humano; por ejemplo, algunos jueces o editores de revistas internacionales tienen prejuicios al evaluar un artículo si éste tiene origen en Colombia o cualquier país en vía de desarrollo, en comparación con trabajos que provienen de Institutos bien conocidos en Europa o Estados Unidos; en consecuencia, algunas veces toma más de un año, después de haber sido enviado, obtener la aceptación de un artículo. Sin embargo, tener éxito en publicaciones internacionales es diferente para los físicos de altas energías dependiendo si son teóricos o experimentales. Los experimentos en altas energías requieren enormes aceleradores para producir colisiones entre partículas y los laboratorios que los poseen están en Europa o Estados Unidos y cada experimento se realiza con la colaboración de físicos de diferentes países que participan en distintos niveles; una sola publicación puede tener cientos de autores y el grupo de colaboradores pueden publicar hasta 30 artículos por año en revistas importantes. La clave para que los físicos experimentales colombianos puedan publicar es que formen parte de este tipo de colaboraciones. Para otras áreas de las ciencias experimentales se requieren grupos y presupuestos más pequeños y sus condiciones son similares a los de los físicos teóricos en Colombia.

Análisis por clasificaciones

Gráfica 1: promedio de artículos publicados en revistas científicas en 2010, investigadores, estudiantes, técnicos, hombres y mujeres por clasificaciones A1, A, B, C. 2010.



A1. Esta clasificación se caracteriza por tener en promedio un 61,6% de hombres y un 38,4% de mujeres, a los cuales les publicaron en 2010, en promedio, 29,4 artículos en revistas de 24 de los 30 países aplicados.

A. Aquí el 58,8% son hombres y el 41,2%, mujeres, que les publicaron artículos en revistas de 17 de 30 países.

B. El 52,3% son hombres y el 47,7% mujeres. Les publicaron artículos en 5 de los 30 países.

C. El predominio es de los hombres (73,4%) frente a las mujeres (33,5%), a los cuales les publicaron artículos en 12 de los 30 países.

En suma: el promedio de artículos entre las clasificaciones A1 y A son casi iguales (ver gráfica 1) y, a la vez, superiores a las otras clasificaciones (29 contra 21-22). El promedio de investigadores en A1 (29,9) casi duplica a los que están en A y C. La clasificación A es la que supera a las demás en cuanto a estudiantes. Los técnicos son los que tienen menos participación; y es en C en donde más se encuentran (4,7). La participación del número de hombres y mujeres asciende a medida que la clasificación es más alta, aunque en todas predominan más los hombres que las mujeres. Este último dato, al compararse frente al número de países, indica que entre más numerosos sean los grupos, publican en revistas de más países.

Socializaciones y capacitaciones

Sapiens Research Group ha socializado con investigadores, estudiantes y líderes de instituciones de educación superior públicas y privadas de Bogotá, Medellín y Magdalena los resultados del Ranking U-Sapiens Colombia. A su vez, ha impartido cursos y talleres a grupos de investigadores y profesores de instituciones de educación media y superior de distintas ciudades. Los temas de interés de nuestro grupo tienen que ver con mejores prácticas editoriales; construcción de artículos de investigación; desarrollo de revistas de investigación; dinámica de equipos editoriales; mejores prácticas investigativas; edición, ortografía y *netiqueta*; y todos los temas abordados por el Ranking U-Sapiens Colombia. Las instituciones de educación (media-superior), empresas y comunidad en general que estén interesados en nuestros servicios los invitamos a que se comuniquen con nosotros y soliciten más información: <http://www.sapiensresearch.org/contactenos>