

LA EXTINCIÓN EN MASA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN COLOMBIA.

Felipe García Vallejo. PhD

Profesor Titular del Departamento de Ciencias Fisiológicas

Escuela de Ciencias Básicas

Facultad de Salud

Universidad del Valle

Representante Profesor al Consejo Académico de la Universidad del Valle

Presidente de ASPROSALUD

Ex Director General de Colciencias

Afiliado de ASPU

EL 31 de Octubre del 2013 será recordado por la historia colombiana como el día en que se inició la extinción masiva de la investigación científica en Colombia. En este día el Departamento Administrativo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación -Colciencias-, lanzó la convocatoria pública 640, “*Convocatoria nacional para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación y para el reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación. 2013*” cuyo cierre será el día 19 de Diciembre del 2013 que permitirá poner a prueba un modelo de medición de grupos el cual de entrada tiene falencias conceptuales, es simplista y promueve la inequidad.

En contra de las manifestaciones de rechazo y objeciones de fondo que los investigadores y académicos del País le hicimos al modelo de medición propuesto por Colciencias, esta Institución rectora de la generación del conocimiento en el País, ignoró el consenso general de los académicos para que se efectuara una evaluación rigurosa sobre lo que han representado, para el desarrollo de la generación de conocimiento en todos los campos investigación científica, los instrumentos de medición anteriores de la productividad de los grupos. Es más, sin la introducción de los incentivos y correcciones pertinentes y contra toda lógica y siguiendo las directrices de un gobierno que como el del Presidente Santos, pretende que Colombia sea en un mediano plazo miembro de la OECD (“*Organisation for Economic Cooperation and Development*”), se inicia el lento pero progresivo exterminio de los grupos de investigación en nuestro País y de las revistas nacionales. De hecho el 25 de Octubre del presente año se lanzó oficialmente la hoja de ruta para el proceso de adhesión de Colombia a la Organización, el cual debe darse sobre las condiciones de la OECD en un lapso aproximado de tres años.

De la lectura hecha al documento “*Estudios de la OECD de las políticas de innovación: Colombia. Evaluación general y recomendaciones*”, queda claro que las recomendaciones hechas por esta organización se refieren exclusivamente a la implementación de un modelo de Ciencia modo 2, con una fuerte tendencia a la innovación empresarial y a la organización del sistema con base en una política mercantilista que busca la innovación en las empresas dejando de lado otras instituciones,

que como las Universidades, los Institutos y Centros de investigación puedan hacerla desde una investigación básica rigurosa y cumpliendo con los ciclos de evolución hacia la innovación tecnológica.

He hecho esta breve descripción del marco en el cual se basa la convocatoria a la medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación, pues como queda claro el objetivo central, de acuerdo con Colciencias, es probar un instrumento que “mida” la capacidad del sistema para generar conocimiento principalmente en la innovación empresarial y el desarrollo tecnológico ligado a las empresas (de nuevo Ciencia modo 2), ignorando logros históricos de la academia en el reconocimiento a una investigación básica de excelencia como factor de desarrollo con equidad social y al esfuerzo editorial de muchas universidades por mantener una actividad de difusión de los productos de generación de conocimiento contextualizados en el entorno nacional y con seriedad académica. En este escenario, es claro que la aplicación del modelo de medición de grupos 2013 que se hará en la convocatoria 640, producirá un efecto de extinción masiva de la ya débil arquitectura de los grupos de investigación en nuestro País.

A continuación presentaré una serie de argumentos y consideraciones que soportan la premisa sobre los efectos devastadores que sufrirá el SNCTI en el corto y mediano plazo por la implementación del modelo de medición 2013.

1. El modelo de medición establece como indicador de la calidad de los productos de nuevo conocimiento en forma de artículos, solamente a los que se registran en los índices bibliográficos de citas, que como sabemos son verdaderos consorcios comerciales los cuales no hacen más que mercantilizar la investigación y plegarla al mercado de consumo. Estos famosos índices dentro de los que se encuentran el Science Citation Index (SCI), el Social Sciences Citation Index (SSCI) y Scopus (SJR; Scimago/Scopus) son contratados por instituciones públicas y privadas de Países a costos elevados, y ofrecen como servicios el acceso a las publicaciones que hacen parte de sus exclusivos clubes, además de proponer planes de mejoramientos de los indicadores de productividad y cocitación de los artículos publicados. Para ello utilizan como métrica indicadores primarios de evaluación de la calidad de las publicaciones, cayendo en la lógica simplista de los índices lineales de citas y de producción como una medida de la calidad del quehacer investigativo. Además el instrumento de medición ignora los nuevos escenarios de publicación abierta, Open Access, y otras modalidades que en un entorno de redes sociales, no son medibles por los indicadores clásicos propuestos, condenándolos a ser ignorados como productos de calidad.
2. La medición de las publicaciones científicas que incluye el modelo, recategoriza los artículos de investigación publicados en revistas A1, A2, B y C, que en periódicamente realiza el Publindex, a la medición por cuartiles Q1-A1; Q2-A2; Q3-B y Q4-C. La lógica es de nuevo la métrica lineal que emplean el JCR, el ISI-WK el Scimago Journal Rank (SJR); además envía a la categoría D las publicaciones que no se incluyen en estos instrumentos ignorando otras bases bibliográficas que aunque tengan instrumentos de medición, no son aceptadas como válidas para la medición del impacto.
3. Un estudio realizado por Johan Bollen y colaboradores del “Digital Library Research and Prototyping Team, Research Library”, de “Los Alamos National Laboratory”, en Los

Alamos, NM, de Estados Unidos cuyo título en Inglés es “A Principal Component Analysis of 39 Scientific Impact Measures” publicado en la revista PLoS ONE 4(6): e6022 del 2009, hizo un análisis estadístico de componentes principales del ranking generado por la aplicación de 39 medidores de impacto calculados sobre la base tanto de citas como de utilización. Los resultados indicaron que la noción de impacto científico es un constructo multidimensional que no se puede medir adecuadamente con la aplicación de un solo indicador, sino con una medición de conjuntos de indicadores bibliométricos disponibles. Las conclusiones de este estudio, refirieron el postulado que el modelo de medición 2013 que aplicará Colciencias, es lineal y simplista, aunque use los ya tradicionales cuestionados indicadores de medición. ¿Será que sobre la base de este y otros análisis, los cuales cuestionan la métrica unidimensional, se podrán obtener resultados que midan el impacto real de las publicaciones provenientes de los grupos de investigación solo con base en los indicadores propuestos por Colciencias? Es preocupante analizar cómo un instrumento de medición pueda condenar a la desaparición de muchos grupos de investigación principalmente aquellos de las Ciencias Sociales y Humanas, las Artes, la Filosofía y aun varios que trabajan en las áreas de las Ingenierías y las Ciencias Físicas, Exactas y Naturales.

4. Una investigación sobre el universo que manejan los consorcios de medición del impacto de los artículos, muestra que existen aproximadamente, según estadísticas del 2012 más de 20.000 revistas clasificadas por lo menos por SJR y el índice H. Si comparamos esta cifra con las 513 revistas indexadas que registra el IBN Publindex II Actualización 2012, surgen preocupaciones sobre el principio de equidad frente al instrumento de medición 2013. Reafirmo la premisa de que el modelo introducirá un disturbio tan grande en el País, que en el corto plazo extinguirá más de 70% de las revistas actualmente se indexadas en el Publindex. Ante este hecho, me pregunto entonces ¿Para qué se creó el Publindex como un instrumento de medición de las revistas nacionales? y lo más preocupante aun es si los recursos en tiempo y dinero que el Estado invirtió durante más de 10 años en este instrumento, el modelo los desconoce configurando un posible detrimento patrimonial al Estado colombiano.
5. De las 513 revistas indexadas que registra el IBN Publindex II Actualización 2012, solamente 161 se encuentran incluidas en la base bibliográfica Scielo y de éstas solo 52 revistas registran cualquier cuartil. Como es posible evaluar con una simple regla de tres, solamente un 10,3% de las revistas indexadas podría servir de base para la evaluación de la producción de artículos de investigación publicados en revistas nacionales. Muchos más preocupante aun es el hecho que de las revistas colombianas indexadas, ninguna se localiza en el cuartil Q1; 4 en Q2; 13 en Q3 y 35 en Q4, el resto un 89,7% serían incluidas en la categoría D. Ante este hecho me pregunto, tanto esfuerzo e inversión de dineros de los contribuyentes para extinguir de un solo tajo, el futuro de 461 publicaciones que sufrirán en un futuro cercano la muerte por falta de contribuciones, pues el modelo de medición exige publicaciones en cuartiles superiores para poder estar en las categorías superiores del escalafón de grupos de investigación del SNCTI.
6. La situación en el entorno Iberoamericano no es la más optimista, un estudio que realicé sobre la clasificación en cualquiera de los cuartiles y que incluyó 886 revistas de Brasil, Colombia, México, Chile, Argentina, Cuba, Costa Rica y España, reveló que solo el 48,3%

(428/886) se incluyeron en cualquier cuartil. Para hacer la situación más preocupante solo 15 revistas se clasificaron en Q1 (14 de Brasil y 1 de Argentina); 83 en Q2; 160 en Q3 y 169 en Q4; el resto de las revistas Iberoamericanas incluidas en Scielo quedaron confinadas a ser productos de categoría D. Es una realidad que un gran porcentaje de las publicaciones de autores colombianos se hace en revistas incluidas en la base bibliográfica Scielo.org; entonces siguiendo la lógica del modelo en cuanto a la medición de artículos de investigación, se genera una situación de desventaja y un colapso de los grupos que tienen como mecanismo de publicación estas revistas. De nuevo me pregunto, Colciencias calculó el efecto que sobre el sistema tendrá este tipo de constricciones y cómo será su impacto a corto y mediano plazo. Como usuarios del sistema y ciudadanos colombianos exigimos el cumplimiento de los derechos fundamentales consagrados en los artículos 16, 27, 69, 70 y 71 de la Constitución Política de Colombia 1991.

7. Si por el tema de las publicaciones existen contradicciones, en otros productos, la medición no plantea diferenciales de medición e impacto más allá de los lineales y clásicos. Si lo que se quiere es medir productividad, se deben aplicar indicadores mixtos para ello. Un ejemplo es la medición de las patentes y productos de invención, de desarrollo de variedades vegetales y animales y desarrollo de organismos genéticamente modificados entre otros, éstos solo se miden con indicadores de certificación y registro, sin tener en cuenta el impacto en la innovación misma y el impacto social. Será que la mera valoración cualitativa es un buen medidor de estos productos. No quisiera entrar en detalles como es el mundo del Patentamiento frente a la presión impuesta por las gigantes transnacionales de medicamentos, de productos agrícolas y de biotecnología molecular además de la incipiente industria genómica y nanotecnológica. ¿Qué se pretende medir al usar indicadores de mera existencia?
8. Con relación a la medición del impacto social de la generación de conocimiento y la investigación en lo social, los indicadores de medición son de nuevo cualitativos de mera existencia y no de impacto cuantitativo sobre el mejoramiento de condiciones de vida o de nuevas estrategias sociales que muestren el verdadero valor de los productos que se miden. Existe una métrica muy simple sin explorar los impactos de estos productos sobre índices sociales como el Coeficiente Gini, la evaluación del impacto en la salud, en la producción y aun en los índices de incremento de la malla social frente a las exigencias de una sociedad del conocimiento que demanda soluciones contextualizadas y medibles.
9. Para completar la conceptualización simplista y lineal del instrumento con relación a indicadores de formación de recurso humano para CTI, el único indicador es el conteo de la formación de Doctores, Magísteres, y de profesionales de pregrado. Se omite la capacidad que puedan tener los grupos para desarrollar el entrenamiento Posdoctoral y otras formas no convencionales de formación como la de semilleros de investigación y las prácticas de “*e-learning*” e investigación formativa. No se pondera el impacto en el avance y la expansión de las fronteras del conocimiento fundamental generadas por la ejecución de tesis de Maestría, Doctorado y estancias posdoctorales, de su impacto social; además de poder medir la empleabilidad y los factores de desempleo de un recurso humano de alta formación como indicadores de equidad social.
10. Una de las preguntas que nos hacemos la mayoría de los investigadores y académicos, con relación al modelo de medición 2013, son los criterios para la escogencia de las ventanas

de observación. ¿Por qué 7 años para productos con cualquier cuartil y cinco para los de la categoría D? ¿Por qué 10 años para las patentes y una constantes intrínseca de 5 años para los demás productos que se miden?. Es fundamental que el instrumento incluya reglas de decisión estadística para valorar los efectos que tendrán cada una de las ventanas de observación sobre la medición de los productos. Siembra preocupación, “los números mágicos” con que se evaluará la temporalidad de las actividades CTI de los grupos.

Es una consecuencia predecible que el instrumento de medición, al proponer criterios diferentes, precipitará en el corto plazo, la modificación del Decreto 1279 de Junio 19 de 2002, el cual se establece el régimen salarial y prestacional de los docentes de las Universidades Estatales. Llamo la atención al efecto negativo que tendrá en la actualización salarial de los docentes por productividad principalmente en las publicaciones científicas; sin embargo es importantes que su efecto se sentirá en otro tipo de productos provenientes del quehacer académico. El resultado será una afectación del salario de los Profesores Universitarios.

Para finalizar quiero expresar mi crítica a la manera como Colciencias ignora el pasado construido por la base de investigadores y académicos del País que con sus valiosos aportes forjaron un sistema con base en la participación y construcción colectiva tanto de políticas como de instrumentos de medición y evaluación de la generación de conocimiento sobre postulados de equidad y sostenibilidad a mediano y largo plazo, preservando la excelencia. Una política de medición que se basa en consideraciones mercantilistas en un modelo de mercado de oportunidades, pone en peligro la existencia de muchos grupos de investigación, promueve una política de consolidación de élites en contravía de los principios rectores consagrados en nuestra Constitución Política. El efecto de la medición es etéreo, pues no se propone la implementación de nuevas políticas de apoyo a la construcción de capacidades que permitan un desarrollo armónico de los grupos de investigación frente al inestable panorama económico y social actual.

La implementación del modelo de medición de seguro tendrá dos efectos devastadores: Una disminución progresiva de los grupos de menor productividad frente a la ausencia de incentivos para que puedan evolucionar hacia estados de mayor desarrollo y lo que es mas preocupante la extinción progresiva de los esfuerzos editoriales que por varias décadas han permitido tener revistas periódicas como espacios de reflexión, crítica y evaluación social. Frente al fenómeno de utilizar los indicadores de co-citación y de “calidad” en el modelo, debemos cerrar filas para evitar la extinción progresiva de nuestras publicaciones nacionales e impedir darle paso a los consorcios editoriales que implementarían posiciones dominantes en el campo editorial nacional. En este escenario es fundamental contar con el respaldo de la Dirección Universitaria, de ASCUN y de las Academias y Asociaciones Científicas y sociales del País, para que nos pronunciemos frente a la implementación del modelo de medición 2013 de Colciencias. No existe un diagnóstico serio del impacto de su aplicación. Además Colciencias no ha propuesto mecanismos para incentivar de manera real la estabilidad de los grupos de investigación que conforman la red primaria de generación de conocimiento crítico y pertinente para el desarrollo de nuestro País. Aunque es innegable que Colombia debe entrar en la sociedad del conocimiento, es también un deber del Estado promover y facilitar las condiciones de inversión económica y de infraestructura adecuadas, para que la investigación científica y el desarrollo tecnológico ligado a la innovación sean parte del desarrollo de nuestro País.

Basado en las reflexiones hechas, es importante que los académicos y los investigadores nos reunamos alrededor de un objetivo común como es el de reclamar una mayor inversión real en infraestructura y equipamiento, además de fortalecer económicamente a los grupos de investigación de nuestro País para que puedan no sólo ejercer su labor de generación y producción de conocimiento sino la formación del capital intelectual que pueda mantener un SNCTI fuerte y acorde con la realidad social en el actual entorno de competición en la sociedad del conocimiento. Si esto no se produce, estaremos en el corto plazo, abocados a que estructuras de investigación del exterior vengan a competir por los actuales recursos de investigación en un entorno en el que los nacionales estaríamos en una franca desventaja; en últimas, llegaríamos a una *TERCERIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN COLOMBIA*.

Con base en los argumentos que he expuesto, estoy llamando a los profesores investigadores que lideran grupos de investigación tanto en las Universidades públicas como privadas y los Institutos y Centros de Investigación para que realicemos una desobediencia civil como forma de expresar nuestra protesta frente a la medición de grupos de investigación 2013 convocada por el Departamento Administrativo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación -Colciencias-, pues la considero discriminante y cuyos efectos a corto y mediano plazo serán la destrucción de un Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación construido de manera concertada con la base de profesores investigadores, académicos y representantes del sector social del País.

Unidos seremos una fuerza que obligue a la Dirección de Colciencias a concertar con nosotros las bases para la construcción de un sistema de generación de conocimientos en todos los campos que refleje las capacidades, fortalezas y debilidades de los componentes del mismo.

Tabla 1. Listado de las revistas analizadas distribuidas por Países

País	Registradas en Scielo.org	Analizadas	Clasificadas en algún cuartil
Argentina	102	102	30
Brasil	279	279	177
Chile	92	92	52
Colombia	161	161	52
Costa Rica	13	13	1
Cuba	45	45	17
España	36	36	31
México	115	115	52
Perú	14	14	2
Venezuela	29	29	14
	886	886	428

Tabla 2. Distribución por cuartiles de las revistas incluidas en la plataforma Scielo en distintos países de la esfera Latinoamericana

País	Q1	Q2	Q3	Q4	Total
Brasil	14	54	92	50	210
Chile	0	12	19	25	56
Colombia	0	4	13	35	52
México	0	3	12	28	43
España	0	5	15	10	30
Argentina	1	2	8	17	28
Cuba	0	0	4	13	17
Venezuela	0	1	3	10	14
Perú	0	0	2	0	2
Costa Rica	0	0	1	0	1
Total	15	83	160	169	453