



CRITERIOS PARA EVALUAR INSTITUCIONALMENTE LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS MEXICANAS

JAIME ALFREDO MEJÍA MONTENEGRO

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, MORELOS-SEDE CUERNAVACA

RESUMEN

La ponencia gira en torno al reporte final del estudio sobre el problema ¿qué criterios evaluativos se habrían de concebir a fin de juzgar a nivel institucional la calidad de la investigación que realizan las universidades públicas mexicanas? Los criterios son enunciados que expresan la calidad que debe contener la investigación científica universitaria, se construyeron con base en: el modelo de evaluación Contexto-Insumo-Proceso-Producto (CIPP) de Stufflebeam y Shinkfield (1987), la Evaluación Comprensiva de Stake (2006), el Sistema Institucional de Investigación Científica y Tecnológica (SIICyT), las opiniones de investigadores sustentadas por Fresán (2003) y el Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología (FCCyT) y el Conacyt (2009), las funciones establecidas por la Ley de Ciencia y Tecnología (Cámara de Diputados (2011), los criterios para evaluar al personal académico de la UNAM (2001), las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE, 1981) y en las de la *European University Association* (2007). En torno a 20 áreas evaluativas se definieron 98 criterios: 11 corresponden a la evaluación del contexto de la investigación, 37 a insumos, 20 a procesos y 30 sobre productos. Por otra parte, del total, 21 aluden a la evaluación de la planeación y la normativa de la investigación universitaria, 19 al financiamiento y gestión, 12 sobre la evaluación, 31 sobre la formación y desempeño de los investigadores y 15 sobre la vinculación con la sociedad y el sector productivo.

Palabras clave: Criterios de calidad, evaluación institucional, investigación institucional, universidades públicas.





INTRODUCCIÓN

Los propósitos de la ponencia son sustentar un análisis crítico sobre los antecedentes en materia de evaluación de la investigación y presentar una propuesta de criterios evaluativos para superar las limitaciones encontradas.

El trabajo se justifica primero, porque los criterios para juzgar la investigación de las universidades, poseen limitaciones importantes, entonces con Druker (2005) consideramos necesario innovar criterios que conduzcan hacia una nueva manera de evaluarla.

Segundo, de acuerdo con Gil, Galaz y Sevilla (2010), desde de 1984 cuando se estableció la evaluación en las universidades mexicanas, ocurren transformaciones en el financiamiento de la investigación, pero limitados efectos en mejorar su calidad.

Tercero, los investigadores entrevistados por Fresán (2003), fatigados de responder a evaluaciones externas consideran oportuno construir sistemas institucionales propios considerando las ventajas del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Así mismo, Gingras (2008) sostiene que los sistemas aplicados en la evaluación de la ciencia universitaria, no siempre utilizan bien el enfoque cuantitativo, lo cual incide en decisiones erróneas, incapaces de promover cambios para la obtención de la calidad científica.

Finalmente, este estudio está inspirado en las experiencias que por encargo de la ANUIES participé para evaluar al Instituto de Agricultura Tropical de Cárdenas Tabasco (1985), y a las universidades autónomas de Morelos, Tlaxcala y Michoacana (1990-1993), y como Director de Evaluación y Planeación de la FES Iztacala-UNAM, (2004-2008).

PROBLEMA Y OBJETO DE ESTUDIO

El estudio, giró en torno a la cuestión ¿Qué criterios evaluativos se habrían de concebir para juzgar a nivel institucional la calidad de la investigación que realizan las universidades públicas mexicanas?

El propósito se centró en la elaboración de enunciados cualitativos para evaluar, por una parte, el contexto, los insumos, los procesos y los productos que se obtienen en la investigación de las universidades; y por otra, que permitieran juzgar su planeación y normativa, el





financiamiento y gestión, la formación y desempeño de los investigadores y la vinculación con los sectores sociales y productivos.

El trabajo parte del supuesto por el cual la calidad de la investigación en una universidad podría mejorar si sus investigadores ejercen su autocrítica sobre la calidad de la investigación institucional, con base en los criterios aquí propuestos. La autoevaluación los llevaría asumir un mayor compromiso con dicha calidad y salvaguardar la identidad científica institucional.

MÉTODO

Estrategias metodológicas. Se siguieron cinco estrategias: se revisó a nivel nacional e internacional la literatura sobre la evaluación de la investigación que promueven universidades e instancias gubernamentales. Se construyeron tres marcos de referencia: el histórico-prospectivo, el teórico-metodológico y el de la problemática. Se conceptualizó en torno a los términos implicados en el problema. Con base en la metodología de Nadelsticher (1985) sobre la construcción de matrices de contenido, se definieron categorías de análisis. Finalmente, se formularon de los criterios, considerando las categorías y la sintaxis del *Joint Committee on Standards for Educational Evaluation* (1997).

Tipo de estudio. De acuerdo con García-Cabrero (2009) el trabajo es exploratorio, se enfoca en un tema poco estudiado, su metodología es flexible. A partir de la detección de opiniones, descubre variables que permiten generar hipótesis para investigaciones posteriores.

El estudio se inscribe en el campo de la “metaevaluación” donde se evalúan las evaluaciones con base en estándares consensuados por expertos evaluadores (Stufflebeam y Shinkfield, 1987). En México, a la falta de estándares se avanza en meta-evaluaciones en torno a proyectos multi-inter-transdisciplinarios, de investigación aplicada y sobre los investigadores del SNI.

ANTECEDENTES

En los antecedentes se buscó analizar las características de los criterios empleados en las universidades mexicanas para evaluar la investigación a nivel institucional; examinar la conceptualización predominante sobre investigación, evaluación, calidad e institucionalidad del trabajo científico; observar si los modelos, sistemas, métodos evaluativos empleados corresponden a verdaderas evaluaciones (Stufflebeam y Shinkfield, 1987).





Muchos son los criterios para evaluar la investigación, pocos gozan de legitimidad. A través de reglamentos y convocatorias, se conocen los criterios para juzgar proyectos de desarrollo tecnológico, de investigación básica, multi e interdisciplinarios; aquellos que valoran la relación investigación-docencia, a los investigadores y a los programas de posgrado, (Conacyt, 2013).

Respecto de los atributos para evaluar a nivel institucional la investigación, en el contexto nacional destaca los propuestos por Aréchiga (1989), sobre los productos del personal científico del CINVESTAV. Llorens (1993), aplicó criterios para evaluar la investigación en la Universidad Autónoma de Baja California. La UNAM en 2001 concibió los propios para evaluar a investigadores y en 2005 para juzgar a las entidades científicas.

Por su parte la SEP (1991) y la ANUIES (1990), entre 1991 y 1994, con fines de financiamiento evaluaron a 34 universidades estatales, con base en criterios de productividad, eficiencia y eficacia. Dichos criterios junto con el de impacto se encuentran vigentes.

En el contexto internacional, Franson (1985) y Archambault (1986), utilizaron criterios cuantitativos como: cantidad de publicaciones científicas, investigadores extranjeros visitantes, financiamiento externo obtenido, tesis doctorales realizadas. Henkel (1986), integró aquellos que respondieran a sistemas de reputación científica y a demandas gubernamentales y del sector productivo.

En relación con la revisión sobre los criterios se concluye que: son atributos definidos de manera abstracta, poco clara, admiten diferentes interpretaciones; poco se difunden entre las comunidades académicas y carecen de legitimidad en ellas; son utilizados por científicos representantes de autoridades financiadoras externas a las universidades; no se fundamentan en modelos o sistemas sobre la calidad de la investigación; se insertan dentro de procesos excesivamente burocratizados para monitorear políticas sobre el fomento de la investigación; privilegian la productividad de los investigadores pero no su calidad, no contemplan los contextos, los insumos, ni los procesos que se efectúan en la investigación.

Paradojas en la conceptualización de la investigación. En contraposición a lo propuesto por organismos internacionales, las universidades mexicanas a nivel institucional carecen de un concepto consensuado sobre lo qué es la investigación. Sostienen solamente que





la investigación es parte de su Misión. No obstante, dicha noción guarda connotaciones paradójicas pues la investigación es académica y vinculada a las necesidades sociales, especializada en interdisciplinaria, democrática y elitista. Esta complejidad dificulta su evaluación a nivel institucional.

¿Las prácticas evaluativas sobre la investigación, son verdaderas evaluaciones?

Sobre la conceptualización de la evaluación en la educación, autores citados por Stufflebeam y Shinkfield (1987), señalan que las verdaderas evaluaciones en educación, buscan arribar a “juicios de valor y de mérito”. La SEP (1991) respecto de la evaluación de la investigación en las universidades retoma dicha conceptualización y define sus características.

Otros aspectos estudiados fueron el modelo sobre el “impacto del programa de formación de científicos”, el FCCyT (2011), el sistema de “evaluación por pares” (Cuevas y Mestanza, 2002) y la certificación de científicos por parte del SNI (Conacyt, 2012).

Sobre los métodos evaluativos se revisaron los programas de estímulos (ANUIES, 1990a), el “monitoreo” (Mokake, 2002), la rendición de cuentas (Alkin y Chirstie, 2004), los *rankings* (Ordorika, et al., 2009), la utilización de indicadores (Alcázar y Lozano, 2009), así como las evaluaciones de Coombs (1991) y la OCDE (1994) a las universidades mexicanas.

Concluimos la revisión diciendo que muchos de los métodos y sistemas evaluativos que se aplican en las universidades mexicanas no constituyen verdaderas evaluaciones, su énfasis está puesto en diagnosticar, describir problemas y necesidades; clasificar a las universidades en *rankings*; medir y en certificar a los académicos. Lo que pretenden muchas de estas prácticas es “monitorear” la aplicación de políticas en materia de ciencia y tecnología, verificar el cumplimiento de actividades y metas y el uso eficiente del financiamiento. Muchas de estas experiencias son denominadas eufemísticamente “evaluaciones”, sin embargo, son “estrategias de monitoreo” y “control” gubernamental instrumentadas para justificar el gasto en ciencia, más que para evaluar la calidad de la investigación.

Creemos así mismo, que las “estrategias de monitoreo” socavan la institucionalidad de las universidades, pues no se originan en sus cuerpos científicos, lo cual incide en la ausencia de compromiso de los investigadores para transformar la investigación y alientan su competitividad e individualidad en la producción científica.





La calidad de la investigación en la educación superior mexicana: un concepto vacío. Se estudiaron los planteamientos de Beaucher (2010), quien junto con la UNESCO (s. f.), coincide en afirmar que el término es polisémico. Stake (2006), señala que el origen de la calidad se halla en la experiencia de los individuos, más que en la declaración de autoridad alguna. En las universidades mexicanas el tema es omnipresente, pero poco definido, los marcos de referencia para evaluar distintos aspectos de la investigación eluden aclararlo.

DISEÑO DE LOS CRITERIOS Y RESULTADOS

Conceptualizaciones soporte. Los conceptos que fundamentan la propuesta del sistema de criterios, se sustentan en relación con la noción sobre la investigación. Se parte del concepto de la OCDE (1981) según la cual la investigación es una actividad sistemática y creativa destinada a avanzar en la frontera del conocimiento para obtener nuevas aplicaciones y la (ANUIES, 2000) establece sus características para las universidades mexicanas.

Por otra parte, los criterios evaluativos, son postulados básicos que concretan deseos y aspiraciones, o normas que pautan la naturaleza de las acciones (Stufflebeam y Shinkfield, 1987). Se encuentran conferidos dentro de enfoques cualitativos de investigación o evaluación y difieren de aquellos que usan escalas y números (Stake, 2006).

Sobre la calidad de la investigación, se parte de un constructo elaborado *ad hoc* a partir de las funciones que establecen para la investigación en la Ley de Ciencia y Tecnología (Cámara de Diputados, 2011), y otros documentos nacionales e internacionales.

Entonces la investigación de una universidad pública mexicana se consideraría que es de calidad cuando cumple con los atributos de congruencia, pertinencia y relevancia e institucionalidad en relación con la planeación y la normativa; los de suficiencia y oportunidad en el financiamiento; eficiencia en la gestión; credibilidad en la evaluación y utilidad para mejorar la investigación; idoneidad en la formación de los investigadores, eficacia en su desempeño y relevancia científica en sus productos; y en la vinculación e impacto en la solución de problemas y la satisfacción de necesidades sociales.

El concepto de evaluación adoptado es el propuesto por la SEP (1991), la cual contempla que es la emisión de juicios de valor sobre la calidad de la investigación, debe ser integral, continua y con la participación de los investigadores.





El modelo utilizado para conformar categorías de análisis en torno a las cuales formular los criterios es el modelo CIPP (Stufflebeam y Shinkfield, 1987). Para orientar la participación de los científicos en la autoevaluación se adoptó la Evaluación Comprensiva de Stake (2006).

Finalmente, en el trabajo se considera que en las universidades mexicanas la investigación es institucional, cuando se fundamenta: en la vigencia de su normativa, en su misión y visión científica, en la planeación estratégica y prospectiva, en la vivencia de principios y valores académicos, sus intereses y tradiciones legitimados, en la organización académica liderada por una autoridad científica reconocida y cuya estructura sea fortalecida por redes de científicos nacionales e internacionales, en su vinculación con los sectores sociales; en el intercambio de información científica y tecnológica; y en la autoevaluación y la evaluación externa de pares nacionales e internacionales.

Resultados sobre la construcción de los criterios. Para dar respuesta al problema planteado se formularon 98 criterios, de ellos 11 se refieren a la evaluación del contexto de la investigación, 37 sobre los insumos, 20 sobre procesos y 30 sobre productos.

Así mismo, del total de 98 criterios, 21 se diseñaron para evaluar la planeación y la normativa institucional de la investigación, 19 en torno al financiamiento y gestión, 12 sobre evaluación de la investigación, 31 respecto del desempeño y formación de los investigadores y 15 sobre la vinculación con los sectores sociales y productivos.

CONCLUSIONES

Alcances. Consideramos que los 98 criterios son enunciados claros y explicativos de lo que una universidad debe realizar respecto de la investigación, lo cual induce a que investigadores y autoridades reflexionen críticamente sobre su actuar en torno al mejoramiento de su calidad.

Se ubican dentro de un modelo de evaluación y al interior de un sistema institucional de investigación. Su formulación parte de una visión multidimensional sobre la calidad de la investigación con fundamento en la opinión de investigadores y expertos sobre el futuro del desarrollo científico. Incluyen variables interrelacionadas sobre el contexto, los insumos, los procesos y los productos de la actividad científica y tecnológica universitaria. Constituyen la base para la obtención de datos cuantitativos.





Limitaciones. Con la formulación de los criterios no se sabe si se está promoviendo algo innecesario por cuanto, en nuestro medio, alcanza mayor legalidad lo emanado de instancias gubernamentales, que lo concebido por las instituciones. Asimismo, aún no han ganado en objetividad pues no se han validado psicométricamente, ni legitimado por comunidad científica alguna.

La nueva evaluación centrada en la utilización de los criterios propuestos, implica la autocrítica de los sujetos, no obstante puede ser obstaculizada por las tradiciones evaluativas que hacen hincapié en mediciones externas del quehacer científico de las instituciones.

Recomendaciones. Los criterios construidos necesitan primero ser validados psicométricamente y legitimados por cuerpos colegiados de una universidad; con base en ello arribar a una noción institucionalizada sobre la calidad de la investigación, y avanzar en estudios exploratorios sobre este tema.





BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Alcázar, E. y Lozano, A. (2009). Desarrollo histórico de los indicadores de Ciencia y Tecnología, avances en América Latina y México. *Revista Española de Documentación Científica*, 32(3), 119-126.
- ANUIES (2000). *La educación superior en el siglo XXI. Estrategias para su desarrollo*. México: Autor.
- ANUIES (1990). Propuesta de lineamientos para la evaluación de la educación superior. *Revista de la Educación Superior*. No. 75. Vol. 19. Julio-Septiembre de 1990.
- ANUIES (1990a). Programa de Estímulos y Reconocimientos al Personal Académico de las Instituciones de Educación Superior. *Revista de la Educación Superior*. No. 73. Vol. 19. Enero-Marzo de 1990.
- Archambault, J. M. (1986). Evaluation and Funding of University Research: Where does the Lie? En K. Maurice (Ed.), *Evaluation Higher Education* (pp. 166-182). London, UK: Jessica Kingsley Publishers.
- Aréchiga, H. (1989). La Evaluación del Trabajo Científico. *Avance y Perspectivas*, 37, 48- 66.
- Cámara de Diputados (2011). Ley de Ciencia y Tecnología. Última Reforma DOF 28-01- 2011. Recuperado el 15 de mayo de 2013 de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/242.pdf>.
- Conacyt (2012). Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores. Recuperado el 15 de marzo de 2014 de <http://www.conacyt.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-sistema-nacional-de-investigadores-sni/marco-legal-sni/reglamento-sni/841-reglamento2013-1/file>
- Conacyt (2013a). Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). CONVOCATORIA 2013–3 Modalidad escolarizada Nuevo Ingreso, Reingreso y Cambio de nivel. Recuperado el 20 de abril de 2014 de http://www.ugto.mx/investigacionyposgrado/images/Boletin/pdf_vol1_n2/Convocatoria_PNPC_2013-3.pdf
- Coombs, Ph. (1991). *Estrategia para mejorar la calidad de la educación superior en México*. D.F., México: Fondo de Cultura Económica (FCE)-SEP.
- Cuevas, R. y Mestanza, M. (2002). La evaluación científica y el sistema de revisión por pares. *CSI. Boletín* No. 46. Perú. Recuperado el 20 de abril de 2014 de





http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/consejo/boletin46/art_interes.pdf.

Drucker, R. (2005). Mesa Redonda II. Impacto del SNI y su futuro en la ciencia nacional. En FCCyT- AMC. Una reflexión sobre el Sistema Nacional de Investigadores a 20 años de su creación. México: FCCyT.

European University Association (EUA) (2007). La declaración de Lisboa. Las universidades de Europa más allá de 2010: Diversidad con un propósito común. European University Association. Recuperado el 25 de junio de 2013 de http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/Publications/Lisbon_declaration_final_Spanish_version.pdf

FCCyT (2011). Evaluación de impacto del programa de formación de científicos y tecnólogos 1997-2006 México: Autor.

FCCyT- Conacyt (2009). Futuros del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Prospectiva México Visión 2030. D.F., México: FCCyT.

Fransson, R. (1985). Resource Allocation Based on Evaluation of Research. En K. Maurice (Ed.), Evaluation Higher Education (pp. 161-165). London, UK: Jessica Kingsley Publishers.

Fresán, M. (2003). Encuesta a los miembros del SNI para identificar los principales factores que influyeron en el desarrollo de su carrera como investigador. En FCCyT (Comp.), Situación de la Ciencia y la Tecnología en las Universidades Públicas de los Estados. Propuestas y Recomendaciones (pp. 45-99). D. F., México.

García-Cabrero, B. (2009). Manual de métodos de investigación para las ciencias sociales. Un enfoque de enseñanza basada en proyectos. México: Facultad de Psicología- UNAM, Manual Moderno.

Gil A., M., Galaz Fontes, J. F. y Sevilla, J. J. (2010). ¿Por qué hay SNI y no más bien nada? Trabajo presentado en el I Congreso de los Miembros del Sistema Nacional de Investigadores, Querétaro. Qro. Recuperado el 24 de octubre de 2014 de http://mt.educarchile.cl/MT/jjbrunner/archives/ManuelGil_Queretaro.pdf

Gingras, Y. (2008). La fièvre de l'évaluation de la recherche. Du mauvais usage de faux indicateurs. Recuperado el 25 de enero de 2014 de http://www.cirst.uqam.ca/Portals/0/docs/note_rech/2008_05.pdf





- Henkel, M. (1986). Excellence versus Relevance. The Evaluation of Research. En: K. Maurice (Ed), Evaluating Higher Education (pp. 173-182). London, UK: Jessica Kingsley Publishers.
- Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (JCSEE) (1997). Normas de evaluación para programas, proyectos y material educativo. México: Trillas.
- Llorens, L. (1993). La investigación en el desarrollo institucional de la universidad pública mexicana. México: Universidad Autónoma de Baja California-ANUIES.
- Nadelsticher, M.J. (1985). Cuestionario para la construcción de actitudes y opción múltiple. México: Instituto Nacional de Investigaciones Penales. D. F.
- OCDE (1994). Reviews of national science and technology policy: Mexico. Part II: Examiners' Report. París, Francia: OCDE.
- OCDE (1981). The Future of University Research. París, Francia: OCDE.
- Ordorika, I. et al. (2009). Desempeño de universidades mexicanas en la función de investigación: estudio comparativo. Datos básicos 2007. México: UNAM. Recuperado el 15 de junio de 2013 de <http://www.dgei.unam.mx/cuaderno2.pdf>
- SEP (1991). Lineamientos y Estrategias para Evaluar la Educación Superior. Serie Evaluación de la Educación Superior, No. 5. D.F., México: SEP.
- Stake, R. E. (2006). La evaluación comprensiva y la evaluación basada en estándares. Barcelona, España: Graó.
- Stufflebeam, D. y Shinkfield, S. (1987). Evaluación sistemática. Barcelona, España: Paidós.
- UNAM (2005). Catálogo de Indicadores de Desempeño de Entidades y Dependencias Universitarias. Dirección General de Planeación Institucional. México: UNAM.
- UNAM (2001). Criterios generales para la evaluación del personal académico del Subsistema de Investigación Científica. Recuperado el 25 de febrero de 2012 de http://www.cic-ctic.unam.mx/cic/consejo_tecnico/docs/criterios.pdf.
- UNESCO (s.f.). Qualité de l'enseignement supérieur. Commission II. Recuperado el 27 de octubre de 2013 de <http://www.papesac.org/docs/CommissionUnescoQualiteEnsSup.pdf>

