

El impacto potencial de las tesis de pre y posgrado

Mg. Oscar Cencia Crispín

Universidad Nacional del Centro del Perú

Mg. Gardenia Giovana Cárdenas Baldeón

Universidad de San Martín de Porres

Resumen

El impacto potencial de las tesis de pre y posgrado se justifica en la medida que aportan algo al conocimiento científico o a la sociedad, por ello se debe evaluar si el resultado de la investigación aporta a la teoría científica o a la práctica en sí de la formación profesional, todo dependerá del tema que se está investigando. En la universidad se exige que la tesis sea científica, se siga el método científico, y que no tenga rigidez, lineal y limitante, al margen del monismo metodológico. Las tesis de pre grado se caracterizan por el dominio de la profesión, la lógica de la investigación y argumentación básica; las tesis de maestría por el dominio temático especializado, la lógica de la investigación y el balance teórico; y la tesis de doctorado por el dominio metodológico, aporte original de la investigación y una propuesta fundamentada. En consecuencia la universidad deberá definir políticas de investigación que conlleven a un impacto potencial con criterios de calidad.

Palabras claves: Impacto potencial y criterios de calidad

Potential impact of undergraduate and postgraduate thesis

Abstract

Potential impact of undergraduate and postgraduate thesis is justified to the extent that contribute something to scientific knowledge or society, for it should be evaluated if the result of the research contributes to the scientific theory or the practice itself of vocational training, all depend on the topic being investigated. In college thesis is required to be scientific, and basically follow the scientific method, and that this should be nothing rigid, linear and limiting, regardless of methodological monism. Undergraduate theses are characterized by the dominance of the profession, research logic and basic reasoning; master's thesis are characterized in specialized thematic domain, logic and balance theoretical research, and doctoral thesis by the methodological domain, original contribution of the research and a proposal based. Consequently university research must define policies that lead to a potential impact on quality criteria.

Key words: Potential impact and quality criteria

Introducción

A propósito de la nueva ley universitaria que se encuentra en discusión en la comisión de educación del Congreso de la República, una vez más se cuestiona la función principal de la universidad, la producción de la investigación científica.

Respecto a la ausencia de la producción de tesis en las universidades, y ¿por qué los estudiantes no hacen sus tesis? Portocarrero y Bielich (2009) señalan entre otros aspectos a la exigencia de la investigación desde un punto de vista lineal, que se expresa en la sucesión de apartados que debe coincidir con el proceso cronológico de hacer la tesis; es decir, que ésta se va elaborando siguiendo paso a paso la lista de secciones: a) Todos los textos identificados afirman que la primera tarea es definir el tema, puesto que este hecho encaminará toda la investigación. A continuación, debe justificarse el tema mediante la formulación de los principales objetivos. Se prescribe que todo esto es la introducción, b). Luego debe pasarse a establecer el fundamento teórico. Esta tarea supone un recuento de la literatura pertinente. Así se identificarán los principales conceptos que

orientan la investigación, c) Posteriormente se debe presentar un “estado del arte”, una recapitulación de los resultados de las investigaciones sobre el mismo tema, d) El siguiente paso es la formulación de hipótesis. Las hipótesis deben responder a los objetivos o interrogantes de la investigación, e) Luego se debe presentar los métodos a ser utilizados para el recojo de la información, f) Después se presentará y analizará la información recogida, incidiendo en qué medida validan las hipótesis y g) El texto debe finalizar con las conclusiones, que deben volver sobre el tema y las preguntas de investigación.

Lo que se cuestiona es que la “investigación cuantitativa” ha generado la deserción de optar el título profesional en las universidades a través de una tesis ¿Es el método científico positivista la causa fundamental de la insuficiente producción científica en las universidades?

La filosofía positivista, representada por Auguste Comte y Stuart Mill se sustenta en principios tales como: el monismo metodológico, al considerar que el método científico era el único posible de aplicar en toda investigación, independiente del objeto a tratar. Así mismo, postulaba a la física matemática como el modelo de toda ciencia, por ser la primera en alcanzar el estado positivo, superando el teológico y el metafísico. Otro de los principios, es la relación con la explicación científica, entendida ésta como explicación causal que permitía incluir casos individuales en leyes generales.

Al respecto Recasens (2005) menciona que frente a la propuesta positivista se alzó la filosofía fenomenológica de Husserl, el enfoque comprensivo hermenéutico sustentado por autores tales como Dilthey, Max Weber, Rickert, entre otros, quienes coincidieron en el rechazo al monismo metodológico propuesto por el positivismo. Tampoco aceptaron tomar el canon de las ciencias exactas como el único aceptable para una comprensión racional de la realidad, remarcando las diferencias entre aquellas ciencias que buscaban establecer generalizaciones sobre fenómenos reproducibles y predecibles, de aquellas otras que trataban de comprender individualidades únicas. Se rebelaron también, ante la explicación causal positivista y es así que Droysen planteó la dicotomía metodológica entre explicación [Erklären] y comprensión [Verstehen], ya que el objetivo de las ciencias naturales consiste en explicar los fenómenos, en tanto el propósito de la historia era el de comprenderlos. Algunas universidades del país, como la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la Pontificia Universidad Católica del Perú, etc., vienen desarrollando investigaciones desde metodologías cualitativas, y en algunos casos el monismo metodológico viene dejándose de lado por enfoques mixtos de la investigación. Al respecto Sampieri y otros (2010) señala que la investigación mixta no es reemplazar la investigación cuantitativa ni la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales.

Feyerabend (1978, citado en Arteaga, 2012), en sus textos *Contra el método y la Ciencia en una sociedad libre* defiende el acceso discrecional del individuo a todas las opciones posibles (tradicionales o contemporáneas, absurdas o racionales, emotivas o intelectuales) para alcanzar el conocimiento...no concibe a la ciencia como una superación de las estructuras dogmáticas de esos tiempos sino simplemente como una opción alternativa, igualmente irracional y autoritaria, que finalmente triunfó no por su coherencia lógica sino por su mejor rendimiento tecnológico...Queda claro, entonces, que la idea de un método, o de una teoría fija de la racionalidad, descansa en una imagen demasiado simple del hombre y sus circunstancias sociales...estará claro que sólo hay un principio que puede defenderse en todas las circunstancias y en todas las etapas del desarrollo humano. Este principio es: todo se vale;

Dentro de este panorama de enfoques de la investigación, se requiere que las instituciones de educación superior a nivel de pre y posgrado generen estructuras de investigación desde los diversos enfoques metodológicos, toda vez que en las universidades tal como lo mencionan Portocarrero y Bielich (2009) el positivismo tiene influencia significativa para desarrollar la tesis donde predomina una visión lineal de la investigación. Una tesis debe ser un proceso que debe seguir una serie de pasos sucesivos, de manera que si uno no está terminado no se puede dar el siguiente. Todo debe ser ordenado y organizado según un esquema preexistente: tema, teoría, hipótesis, recojo de la información, análisis. Pareciera que existe una suerte de fórmula o receta que debe seguirse, al pie de la letra, para poder hacer una tesis. La metodología sería un camino de una sola dirección. Una suerte de escalera en la que para subir el siguiente peldaño hay que abandonar el anterior. Como veremos, esta idea entrapa a los tesisistas, puesto que el proceso de hacer una tesis no es lineal. En efecto, el hecho definitivo es que varias tareas se enfrentan simultáneamente. No se trata, entonces, de pasos sucesivos o peldaños, sino de un ir y venir constante entre la teoría, el trabajo empírico y la formulación de hipótesis.

Otro de los problemas en que se encuentra la universidad es, ¿qué tipos de investigación deben promover para generar mayor impacto potencial? Muchas universidades, instituciones de investigación como Concytec (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica) y Fincyt (Fondo para la innovación, Ciencia y Tecnología), proponen desarrollar investigaciones básicas con el objetivo de contribuir al desarrollo del conocimiento científico en ciencias y tecnologías y de ámbitos de investigación que sustenten la formación de recursos humanos para la investigación y por otro lado, investigaciones aplicadas con el objetivo de contribuir a incrementar el conocimiento científico y el desarrollo tecnológico orientado a la solución de problemas de interés económico, ambiental o social a través del financiamiento de subproyectos de investigación y de desarrollo tecnológico. Esta última es la que genera mayor reconocimiento académico.

En consecuencia las universidades deberán tomar decisiones pertinentes dentro de las políticas de investigación, para definir con claridad las áreas y líneas de investigación.

Respecto al Ranking de las mejores universidades del Perú en el año 2013 (cuadro 1), según el estudio bibliométrico de Webometrics (enero del 2012) QS World University Rankings (2011/12, 2012/13), considerando como indicador la reputación académica o el impacto potencial de las investigaciones (40%) es de la siguiente manera:

cuadro 1. Ranking de las mejores universidades del Perú en el año 2013

Posición nacional	Ranking latinoamericano	Ranking mundial	Instituciones
1°	42	810	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
2°	98	1,335	Pontificia Universidad Católica del Perú
3°	138	1,773	Universidad Peruana Cayetano Heredia
4°	190	2,544	Universidad Ricardo Palma
5°	200+	2,699	Universidad Nacional de Ingeniería (Perú)

Fuente: QS World University Rankings (2011/12, 2012/13)

Asimismo el ranking Iberoamericano SIR (SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS 2012) evalúa a las universidades considerando los siguientes indicadores:

1. Producción científica:

Producción científica de la institución medida en número de publicaciones en revistas científicas. La producción científica ofrece una idea general del tamaño de una institución. En publicaciones con coautoría, se asigna un punto a cada una de las instituciones participantes.

2. Colaboración internacional:

Ratio de publicaciones científicas de una institución que han sido elaboradas conjuntamente con instituciones de otros países. Los valores se calculan analizando las publicaciones de una institución cuya afiliación incluye direcciones pertenecientes a más de un país.

3. Calidad científica promedio:

Impacto científico de una institución después de eliminar la influencia del tamaño y el perfil temático de la institución.

tución. La calidad científica promedio permite comparar instituciones de diferentes tamaños y con distintos perfiles de investigación. Una puntuación de 0.8 significa que una institución es citada un 20% menos que la media mundial. Un valor de 1.3 indica que la institución es citada una 30% más que la media mundial.

4. Porcentaje de publicaciones en revistas del primer cuartil SJR:

Indica el porcentaje de publicaciones que una institución ha publicado en revistas incluidas en el primer cuartil (25%) ordenadas por el indicador SJR. El indicador SJR mide la influencia o prestigio científico de las revistas mediante el análisis de la cantidad y la procedencia de las citas que recibe una revista científica. Su uso se ha extendido a través del portal SCImagoJournal & Country Rank y es utilizado por Elsevier en su índice de citas Scopus.

5. Ratio de excelencia:

El Ratio de Excelencia indica el porcentaje del output de una institución que se encuentra incluido en el 10% de los trabajos más citados del mundo en sus respectivos campos científicos. Es un indicador de la producción científica de alta calidad que produce una institución. Info sobre el indicador ExcellenceRate en: www.leydesdorff.net

Vara (2010) menciona que el impacto potencial de la tesis se evalúa dependiendo del tipo de investigación o adónde aporte tu investigación, entonces podrás hablar del impacto potencial teórico, cuando se aporta nuevo conocimiento científico, nuevos conceptos, nuevas teorías, nuevas formas de entender los problemas que se investigan, adaptaciones a nuevos contextos, entender problemas antiguos con nuevas formas creativas, ampliar conceptos o corregir ambigüedades en la teoría, nuevas aplicaciones de conceptos y teorías a otras realidades, etc. También existe cuando se aporta nuevos instrumentos de medición, nuevas técnicas de análisis, herramientas de evaluación, manuales de procedimientos, adaptaciones a instrumentos previos, adaptaciones a modelos extranjeros, innovaciones tecnológicas, procedimientos de gestión, nuevos esquemas de operaciones, modelos de capacitación, etc (a esto se conoce como impacto metodológico). Y por otro lado el impacto potencial práctico existe cuando se aporta información útil que se puede resolver problemas científicos de la realidad, en todos sus ámbitos; evitar consecuencias negativas; prevenir y corregir errores; reducir costos; mejorar la eficacia y eficiencia; información útil para la sociedad y resolver problemas cotidianos o latentes; cuando aporta nueva tecnología o procesos, entre otros.

Un aspecto importante en el impacto potencial de las tesis de pre y posgrado es determinar los criterios de calidad en el proceso de la investigación, que según (Alonso, 2005, citado por Pérez y otros 2012) señala los criterios de calidad referidos a los objetivos iniciales de la investigación, criterios referidos a los procesos (fase de realización de la investigación y en aplicación de la metodología general) y criterios de calidad referidos a los resultados, tal como se muestran en el cuadro 2.

Finalmente el informe y su difusión, es el elemento final que cierra el proceso de la investigación, por eso es necesario realizarlo de forma adecuada, para que pase a contribuir, a partir de ese momento, el conocimiento científico que del tema se tiene y conseguir que lleguen al conocimiento de todos los interesados; lo mismo a los que hayan participado activamente en el proceso de investigación, pero también a cuántos resulten afectados o implicados por el objeto de estudio.

Al respecto (Fox, 1981, citado por Pérez y otros 2012), esquematiza muy claramente el valor del informe con una triple finalidad: Comunicar la naturaleza del trabajo realizada con el mayor rigor, de modo que cualquier otro investigador, en las mismas condiciones, puede ser capaz de repetir el experimento, comunicar las características propias del resultado, dándole todo lujo de detalles, de modo que se pueden clarificar oportunamente las conclusiones del trabajo y comunicar la visión particular del investigador, su interpretación de los datos, así como las conclusiones y recomendaciones que nos quiera plantear.

cuadro 2. Criterios de calidad de las tesis

1. CRITERIO DE CALIDAD REFERIDOS A LOS OBJETIVOS INICIALES		
CRITERIOS	DISPOSICIONES	HERRAMIENTAS
Pertinencia y novedad	- Elaborar los objetivos de acuerdo a los conocimientos actuales	- Revisiones bibliográficas - Contactos y referencias académicas - Utilización de redes de expertos.
Factibilidad	- Evaluar los recursos necesarios. - Analizar los riesgos asociados a la investigación	- Planificación detallada del proyecto
2. CRITERIOS DE CALIDAD REFERIDOS A LOS PROCESOS		
Transparencia	- Asegurar la trazabilidad de los resultados	- Descripción detallada del procedimiento de trabajo. - Informes de las diferentes fases de su desarrollo. - Validación de instrumentos empleados.
Sistematización de sus fases de desarrollo	- Asegurar la trazabilidad de los procedimientos	- Descripción de los criterios que determinan el procedimiento de recogida y tratamiento de datos. - Revisiones periódicas. - Puesta en marcha de acciones correctivas y preventivas.
3. CRITERIOS DE CALIDAD REFERIDOS A LOS RESULTADOS		
Exploración de los resultados	- Transferir los resultados	- Proceso de difusión académica - Patentes y cesiones de licencias - Contrataciones
Maximizar el impacto científico de los trabajos	- Determinar al público concernido e identificar los mejores vectores de comunicación	- Envío de artículos a revistas de alto factor de impacto (SCI). - Planificación de comunicación en medio de comunicación - Difusión.

Fuente: Métodos y diseños de investigación en educación (2012)

Conclusiones:

1. Las tesis de pre y posgrado en la universidad peruana están influenciadas por la epistemología positivista y neopositivista desde una metodología lineal y rígida de la investigación, la cual genera limitaciones en el desarrollo potencial de las mismas.
2. La calidad de las investigaciones y su impacto potencial están siendo evaluadas asumiendo diversos indicadores, algunos de ellos son; la maximización del impacto científicos de las tesis en pre y posgrado que se expresan en el envío y publicación de artículos a revistas de alto factor de impacto, producción científica y planificación de comunicación en medios de comunicación a través de su difusión.

Referencias bibliográficas:

- Arteaga, L. (2012). Fundamentos epistemológicos de la investigación. Lima, Perú: USMP
- Carrasco, D. (2006). Metodología de la investigación científica. Lima, Perú.
- Flores, J. (2011). Construyendo la tesis universitaria. Lima, Perú: URP
- Pérez, R. y Otros (2012). Métodos y diseños de investigación en educación. Madrid, España: UNED
- Portocarrero, G. y Bielich, C. (2009). ¿Por qué los estudiantes no hacen sus tesis?. Lima, Perú: PUCP
- Recasens, A. (2005). Fundamentos epistemológicos, metodológicos y teóricos que sustentan un modelo de investigación cualitativa en las ciencias sociales. Santiago, Chile.
- Sampieri, H. y Otros (2010). Metodología de la investigación. México.
- Vara, A. (2010). Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa. Lima, Perú: USMP.