

---

**QUANTITATIVE ASSESSMENT OF UNIVERSITY TECHNOLOGY TRANSFER  
EFFICIENCY IN CHILE**

**JUDITH LUCÍA GÓMEZ PORRAS  
MAGÍSTER EN GESTIÓN TECNOLÓGICA**

**RESUMEN**

La transferencia tecnológica en las universidades, entendida como la explotación comercial de los resultados de investigación, es una actividad que ha recibido cada vez más atención no solo en Chile, sino a nivel global, por su contribución a la innovación y generación de bienestar económico y social, no solo en el contexto local. En este trabajo se presenta un análisis cuantitativo de la eficiencia de las oficinas de transferencia tecnológicas en Chile, analizando una serie de insumos (inputs) que hacen posible la transferencia, y productos o resultados (outputs) del proceso de transferencia. Para este fin, se tomaron los datos colectados en la encuesta de gestión tecnológica, recopilados por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) para el año 2016. Se empleó un análisis no paramétrico, el Análisis Envolvente de Datos (Data Envelopment Analysis - DEA), este análisis permite establecer la relación entre inputs y outputs. La encuesta de gestión tecnológica recopila información de dieciséis universidades chilenas, se encontró que las universidades consideradas usan de manera eficiente los inputs de transferencia tecnológica, para producir outputs. No obstante, solo una de las universidades alcanzó una eficiencia del 84% en la gestión de transferencia tecnológica. Al analizar la influencia del contexto económico por agrupamientos (clustering), se tomaron los datos de Producto Interno Bruto (por Región y Área Económica) y el Índice de Desarrollo Regional. Se encontró que las universidades forman tres agrupamientos característicos, de acuerdo a la mayor disponibilidad de recursos. Aquellas universidades localizadas en la región metropolitana forman un grupo compacto, los otros dos grupos concentran por un lado universidades de las regiones de Antofagasta (II) y Valparaíso (V) y la Universidad de Concepción (de la Región del Bío Bío); y por el otro las universidades de las otras regiones incluidas en este estudio (Araucanía, Los Lagos, Los Ríos, Maule y Bío Bío).

Tomando que en este estudio no se encontraron brechas significativas en la eficiencia de las Oficinas de Transferencia Tecnológica Universtaria analizadas, se concluye de manera preliminar que la estrategia nacional, canalizada a través del

---

programa de financiamiento de oficinas de transferencia tecnológica (Programa OTL de CORFO) ha contribuido de forma exitosa en fortalecer las capacidades tecnológicas de las universidades, al permitir instalar un conjunto de buenas prácticas. Esto se ve reflejado en que las universidades analizadas, sin importar factores internos tales como tamaño, complejidad educativa o recursos humanos y económicos disponibles, así como factores externos como ubicación geográfica y entorno económico, han sabido gestionar de manera eficiente las tecnologías producidas al interior de la universidad. Se sugiere ampliar el alcance de este estudio empleando un análisis longitudinal, así como ampliar el universo muestral, incluyendo más universidades.

## ABSTRACT

The transfer of university research results to the commercial sector, known as University Technology Transfer has gained awareness not only in Chile but globally, since it has been recognized as a factor to generate economical growth at the local, regional and national level. In this study, the performance of technology transfer offices in Chilean universities was assessed. To this end, the Technology Management Survey 2016 compiled by the Chilean Economic Development Agency (CORFO) was used, and the data was analysed using Data Envelopment Analysis (DEA). DEA allows a quantitative assessment of the technology transfer efficiency, as a ratio between inputs and outputs. In the present study we found that almost all universities considered perform efficiently. Only one university showed an overall performance of 84%. The results indicate homogeneity in performance across the universities that participated in the survey.

The role of the economical context was analysed using clustering analysis. The Gross Domestic Product (GDP) and Development Indexes were clustered along the parameters of technology transfer. The universities were grouped into two clusters, with three braches. The clusters mirror the economical context where the universities are located. Universities in the countries capital (that concentrates most economical resources) clustered together. The other universities form one single cluster, divided into two branches. One branch aggregates universities located in two economically relevant regions (II and V), together with the University of Concepción (located in Bío Bío). All other universities clustered together in the second branch. Overall, the efficiency of university technology transfer offices appears to be high and homogenous. Considering that the commonality that the analysed universities share stands from the funding, it can be concluded that the financial program allowed to bridge the gap in technology transfer management among universities, by installing Best Technology Transfer Practices. For further studies, a longitudinal assessment may contribute to confirm or discard these findings. To enhance the scope of this study, the inclusion of additional universities would contribute to pinpoint the actual role of the financial program in the technology transfer management.