

DISCURSO DIRECTOR DE POSTGRADO DR. MARCELO CASTILLO RETAMAL
CEREMONIA DE GRADUACIÓN DE DOCTORADOS UCM 2024 – 31/05/2024

Dr. Claudio Rojas Miño, Rector UCM

Autoridades universitarias, Graduados y graduadas, Académicos, funcionarios e invitados

Tengan ustedes muy buenas tardes

Antes que todo, felicitaciones a quienes hoy se gradúan y a aquellos y aquellas que participaron y acompañaron este viaje, la sensación de la meta cumplida dispensa todos aquellos momentos de complejidad.

Permítanme un par de reflexiones acerca de la formación doctoral, como aporta al desarrollo humano y a las naciones, así como esta formación se desarrolla desde nuestra región sudamericana.

Formación doctoral para el desarrollo humano y de las naciones

Desde nuestra perspectiva, la formación doctoral juega un papel crucial en el desarrollo humano, especialmente en contextos de países en desarrollo y emergentes. Considera diferentes dimensiones, otorga beneficios y plantea desafíos.

Los programas de doctorado son fundamentales para la generación de nuevo conocimiento y la innovación tecnológica. El binomio doctorando - doctor contribuye a la investigación avanzada, desarrollando tecnologías, métodos y teorías que pueden tener aplicaciones prácticas en diversos sectores para ofrecer opciones de mejora en diversas áreas, en el caso de los graduados en el día de hoy, asociadas a salud, a ciencias básicas y aplicadas y a educación.

En muchos países en desarrollo, la investigación doctoral se enfoca en resolver problemas específicos de la región, como enfermedades endémicas, desarrollo rural, y sostenibilidad ambiental. Este enfoque local asegura que las soluciones sean relevantes y aplicables, mejorando directamente la calidad de vida de las

comunidades. Por tanto, la formación doctoral contribuye significativamente al desarrollo de las naciones en múltiples dimensiones. Estos aportes se manifiestan tanto en el fortalecimiento de la capacidad investigativa y educativa como en la innovación tecnológica, el desarrollo económico y la formulación de políticas públicas.

La formación doctoral tiene más alcances que aquellos directos y evidentes, como pueden ser los resultados de las investigaciones, las publicaciones o los proyectos, pues genera un círculo virtuoso entre quienes participan de ella. Esto se ve reflejado en la mejora de los procesos formativos, en donde los académicos pueden mostrar avances concretos y con evidencia local, generando soluciones contextualizadas estimulando a nuevos investigadores, volviéndose más productivos y competitivos, tanto en el mundo científico como en el espacio laboral. La generación de capital humano avanzado permite desarrollar una masa crítica que le da robustez a los programas, competitividad a nivel global, facilita la creación de redes de colaboración internacional, posibilitando la atracción de fondos y proyectos de investigación. No es una tarea fácil, pero necesaria si queremos avanzar hacia el desarrollo.

Desde la perspectiva del progreso económico y social, la formación doctoral fomenta el desarrollo de habilidades críticas y analíticas, que son fundamentales para el emprendimiento e innovación, cualidades y capacidades necesarias en un mundo moderno, dinámico y desafiante, en donde la velocidad de generación de conocimiento nos sobrepasa. Hoy en día se estima que la vida media de las habilidades profesionales es de tan solo cinco años, e incluso a veces menos. En un estudio realizado por IBM, estima que, a partir del 2020, el conocimiento humano se duplica una vez cada 12 horas. No tenemos capacidad humana para absorber tanta información, por tanto, el desarrollo de habilidades y competencias es lo que nos permite sobrevivir a esta avalancha.

En este escenario, uno de los múltiples desafíos es avanzar hacia un desarrollo humano sostenible, potenciando investigaciones que tengan impacto directo en la mejora de la calidad de vida y bienestar de la población, que, junto a las políticas públicas son esenciales para enfrentar los desafíos en nuestra región latinoamericana. Ejemplos claros tenemos en áreas concretas como la salud y

bienestar, así como la de sostenibilidad ambiental, en donde programas doctorales en ciencias ambientales e ingeniería son cruciales para desarrollar soluciones que mitiguen el cambio climático, gestionen recursos naturales de manera eficiente y promuevan prácticas sostenibles. La invitación es que asumamos el cuidado de la Casa Común, de manera consciente y con ciencia.

La formación doctoral sin duda contribuye al desarrollo de las naciones en múltiples dimensiones, manifestadas tanto en el fortalecimiento de la capacidad investigativa y educativa como en la innovación tecnológica, el desarrollo económico y la formulación de políticas públicas. No es casualidad que los países más desarrollados del mundo tengan también altos promedios de gasto público en I+D, por sobre el 3% del PIB. Chile solo alcanza al 0,36% del PIB, siendo uno de los más altos en América Latina.

Invertir en formación doctoral reporta a las naciones la generación de nuevo conocimiento, a través de investigación avanzada y proyectos que pueden conducir a descubrimientos científicos y tecnológicos cruciales para el progreso de la sociedad. Así mismo, se impulsa la innovación tecnológica al producir especialistas capaces de desarrollar nuevas tecnologías, metodologías y/o procedimientos. Esto es particularmente relevante en áreas como la biotecnología, la informática, la ingeniería y las ciencias de la salud, donde la innovación puede mejorar significativamente la calidad de vida.

Otro de los aportes de la formación doctoral para las naciones se asocia al desarrollo económico, particularmente en el crecimiento del capital humano, aportando habilidades y conocimientos avanzados que son esenciales para la competitividad económica. La presencia de un número significativo de profesionales con formación doctoral puede atraer inversión extranjera y fomentar el desarrollo de industrias de alta tecnología. Según cifras del Banco Central de Chile, los principales países inversores en nuestro país son Canadá (13,2%), Estados Unidos (10,9%), Países Bajos (9%), Reino Unido (7%), España (6,7%), Italia (5,5%) y Bélgica (2,3%). Esto básicamente por la capacidad de nuestros profesionales y la estabilidad país.

Formación Doctoral desde las Regiones para el Mundo

La formación doctoral en regiones menos centralizadas y su impacto global es un tema de creciente importancia. Las regiones, al desarrollar programas de doctorado robustos, no solo contribuyen al progreso local sino también al conocimiento global.

La formación doctoral en las regiones permite abordar problemas específicos locales que pueden tener relevancia global. Por ejemplo, investigaciones sobre enfermedades endémicas, biodiversidad única, prácticas agrícolas sostenibles y cambio climático en regiones específicas pueden ofrecer soluciones aplicables a nivel mundial. Los doctorandos de diferentes regiones aportan diversas perspectivas culturales y contextuales, enriqueciendo el panorama global de la investigación. Esta diversidad es esencial para desarrollar soluciones innovadoras y holísticas a problemas complejos.

El fortalecimiento de los programas de doctorado en regiones implica mejorar la infraestructura educativa y de investigación. Esto incluye la construcción de laboratorios, bibliotecas y centros de investigación equipados con tecnología avanzada, lo que a su vez beneficia a la comunidad académica local y global. Desarrollar programas de doctorado de alta calidad en las regiones ayuda a retener talento local que de otro modo podría migrar a centros académicos más desarrollados. Esto asegura que las habilidades y conocimientos avanzados se queden en la región, contribuyendo al desarrollo local.

Los doctorandos formados en las regiones a menudo están mejor posicionados para aplicar sus conocimientos de manera práctica en contextos locales, impulsando el desarrollo económico a través de la innovación, el emprendimiento y la mejora de las industrias locales. Las investigaciones realizadas en las regiones pueden tener un impacto directo en la mejora de la calidad de vida de las comunidades locales, ya sea a través de avances en salud, educación, agricultura o medio ambiente. Estos beneficios pueden replicarse en otros contextos similares alrededor del mundo.

La formación doctoral en el "Sur del Mundo", especialmente en países en desarrollo de América Latina, África, y Asia, enfrenta desafíos y oportunidades únicas.

En las últimas décadas, muchos países del Hemisferio Sur han visto un crecimiento significativo en la oferta de programas de doctorado. Universidades en países como Chile, Argentina, Sudáfrica, han incrementado sus programas de doctorado, reflejando un compromiso con el desarrollo de capacidades de investigación y la formación de alto nivel.

Esto se basa en la promulgación de políticas públicas y de financiamiento, particularmente en nuestra región destacan las de:

- Chile: A través de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), ofrece becas y financiamiento para estudiantes de doctorado, tanto nacionales como internacionales.
- Brasil: El programa CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) ha sido fundamental en la financiación y evaluación de programas de postgrado.

El estado de los programas de doctorado en Chile

Chile ha experimentado un crecimiento significativo en las últimas décadas, impulsado por políticas gubernamentales, la expansión de la educación superior y el desarrollo de la investigación científica.

En las últimas dos décadas, Chile ha visto un aumento en el número de programas de doctorado ofrecidos por sus universidades. Tanto universidades públicas como privadas han expandido su oferta de doctorados en diversas áreas del conocimiento, reflejando una estrategia nacional para fortalecer la investigación y el desarrollo científico. Chile hoy tiene una oferta efectiva de 358 programas de doctorado, la mayoría de ellos acreditados, lo que refleja un compromiso país en la formación de capital humano avanzado de calidad.

El gobierno de Chile, a través de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), ha implementado varias políticas y programas para fomentar la formación doctoral.

El crecimiento de los programas de doctorado ha ido de la mano con un aumento en la producción científica en el país. Los doctorandos y doctores contribuyen significativamente a la publicación de artículos científicos en revistas de alto impacto, la participación en congresos internacionales y el desarrollo de proyectos de investigación innovadores.

A pesar de los avances, el sistema de doctorados en Chile enfrenta varios desafíos:

- **Financiamiento Sostenible:** Aunque existen becas y programas de apoyo, el financiamiento a largo plazo sigue siendo un desafío, especialmente en áreas menos rentables económicamente, pero de gran importancia social y cultural.
- **Inserción Laboral:** La inserción de los doctores en el mercado laboral, tanto en el ámbito académico como en el sector privado, requiere más estrategias para aprovechar plenamente su formación y potencial.

De acuerdo a los datos de OBSERVA, el 84% de los doctores y doctoras trabaja en la Educación Superior, un 7% en las empresas, 4% en la administración pública, 4% en instituciones privadas sin fines de lucro y el 1% en otros sectores de educación. Lo que plantea un desafío para explorar otras áreas de desarrollo profesional, vinculándose con el sector productivo y atender problemáticas de la industria y la sociedad, propiciando la transferencia de este nuevo conocimiento más allá de los espacios universitarios.

En resumen

La formación doctoral es una inversión estratégica en el capital humano que puede transformar sociedades. A través de la generación de conocimiento, la innovación y el fortalecimiento de las instituciones educativas, los doctores y doctoras desempeñan un papel fundamental en el desarrollo humano y el progreso socioeconómico de las naciones.

La formación doctoral es un pilar fundamental para el desarrollo de los países. A través de la generación de conocimiento, la innovación tecnológica, el

fortalecimiento de la educación superior, el asesoramiento en políticas públicas y el impulso al desarrollo sostenible, los doctores y doctoras desempeñan un papel crucial en el progreso económico y social. Para maximizar estos beneficios, es esencial invertir en programas de doctorado, garantizando no solo el acceso, si no que fomentando la inserción laboral de los doctores y doctoras en diversos sectores de la sociedad.

La formación doctoral desde las regiones tiene el potencial de aportar significativamente al conocimiento y desarrollo global. Al abordar problemas locales con relevancia global, aportar diversidad de perspectivas y fortalecer la capacidad regional, los programas de doctorado en las regiones contribuyen al progreso económico, social y científico.

La formación doctoral en el Sur del Mundo está en una fase de desarrollo y expansión. A pesar de los numerosos desafíos, los avances en políticas de apoyo, financiamiento y colaboraciones internacionales están proporcionando una base sólida para el futuro. Es esencial continuar construyendo sobre estos cimientos, abordando los desafíos específicos y aprovechando las oportunidades para fortalecer la capacidad de investigación y el desarrollo académico en estas regiones.

El estado de los doctorados en Chile es un reflejo del compromiso del país con la educación superior y la investigación. A través de políticas de apoyo, financiamiento adecuado y una fuerte red de instituciones académicas, Chile continúa avanzando en la formación de doctores que contribuyen al conocimiento global y al desarrollo nacional. Aquí también es crucial abordar los desafíos pendientes para maximizar el impacto de estos programas y asegurar un futuro sostenible para la investigación y la educación avanzada en el país.

El desafío está planteado, las herramientas entregadas, las capacidades instaladas, están capacitadas y capacitados para aportar al mundo, confiamos en ustedes, así como ustedes confiaron en la Universidad Católica del Maule para su formación doctoral.

Felicidades y éxito a las graduadas y los graduados. Muchas gracias