

De la universidad que produce conocimiento a la universidad que crea valor

La Universidad de Tercera Generación (U3G) como nuevo arquetipo institucional desde América Latina

Tito José Crissien Borrero



Reial Acadèmia Europea de Doctors
Real Academia Europea de Doctores
Royal European Academy of Doctors

BARCELONA · 1914



El Dr. Tito José Crissien Borrero es Doctor en Innovación e Ingeniería de Materiales, académico, investigador y gestor en ciencia, tecnología e innovación, con más de 25 años de trayectoria en educación superior, liderazgo institucional y formulación de política pública.

Se desempeñó como Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia, liderando el fortalecimiento del Sistema Nacional de CTel y la consolidación de políticas orientadas a la generación de conocimiento, la formación de talento científico y el desarrollo de capacidades en investigación e innovación.

Durante más de 16 años como Rector General de la Corporación Universidad de la Costa (CUC), lideró procesos de transformación institucional, acreditación de alta calidad y posicionamiento internacional. Es fundador del programa “Opción Atlántico”, iniciativa que ha facilitado el acceso a la educación superior a jóvenes de escasos recursos.

Ha gestionado recursos en ciencia, tecnología e innovación por más de 400 millones de euros. Actualmente, como Director Ejecutivo de Cientech, lidera procesos de transferencia tecnológica con más de 190 tecnologías gestionadas y 46 acuerdos de transferencia.

Es autor de libros y de más de 40 artículos científicos en revistas indexadas, con más de 1.300 citaciones, y ha contribuido a la formación de más de 100.000 jóvenes en tecnologías emergentes. Ha participado como conferencista en escenarios académicos y multilaterales de alto nivel, incluyendo espacios asociados a la UNESCO, donde ha contribuido al debate internacional sobre el papel de la educación, la ciencia y la innovación.

Su trayectoria ha sido distinguida con la Orden de San Carlos en grado Gran Cruz y la Orden del Congreso de la República en grado Gran Cruz con Placa de Oro. Padre de Julieta, Emma y Tito Pablo, integra una visión del conocimiento como herramienta de transformación social, sustentada en el rigor, la innovación y el compromiso con las nuevas generaciones.

De la universidad que produce conocimiento a la universidad que crea valor

**La Universidad de Tercera Generación
(U3G) como nuevo arquetipo institucional
desde América Latina**

Excmo. Sr. Dr. Tito José Crissien Borrero

La Universidad de Tercera Generación (U3G) como nuevo arquetipo institucional desde América Latina

**La Universidad de Tercera Generación
(U3G) como nuevo arquetipo institucional
desde América Latina**

Discurso de ingreso en la Real Academia Europea de Doctores, como
Académico de Honor, en el acto de su recepción
el 6 de mayo de 2026

por el

Excmo. Sr. Dr. Tito José Crissien Borrero
Doctor en Innovación

y contestación del Académico de Número y Vicepresidente

Excmo. Sr. Dr. Rafael Urrialde de Andrés
Doctor en Ciencias Biológicas

COLECCIÓN REAL ACADEMIA EUROPEA DE DOCTORES



Reial Acadèmia Europea de Doctors
Real Academia Europea de Doctores
Royal European Academy of Doctors
BARCELONA - 1914

www.raed.academy

© Tito José Crissien Borrero
© Real Academia Europea de Doctores

La Real Academia Europea de Doctores, respetando como criterio de autor las opiniones expuestas en sus publicaciones, no se hace ni responsable ni solidaria.

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del “Copyright”, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático y la distribución de ejemplares de ella mediante cualquier medio o préstamo público.

Producción Gráfica: Ediciones Gráficas Rey, S.L.

Impreso en papel offset blanco superior por la Real Academia Europea de Doctores.

ISBN: 978-84-09-85936-8

D.L: B 10942-2026

Impreso en España –Printed in Spain- Barcelona

Fecha de publicación: mayo 2026

⊗ AGRADecIMIENTOS

Excelentísimo Sr. Presidente de la Real Academia Europea de Doctores;

Excelentísimas señoras y señores académicos;

Ilustrísimas autoridades;

Distinguidos colegas;

Señoras y señores:

Es para mí un honor presentar este trabajo ante esta distinguida corporación académica, en el marco de un acto que representa no solo un reconocimiento institucional, sino también un compromiso profundo con el avance del conocimiento y su impacto en la sociedad.

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a la Real Academia Europea de Doctores por la oportunidad de compartir esta reflexión académica, así como por su labor en la promoción del pensamiento científico riguroso y el diálogo interdisciplinario.

Extiendo igualmente mi reconocimiento a los académicos que han acompañado este proceso, cuyos aportes, orientación y confianza han sido fundamentales para la consolidación de esta propuesta intelectual.

Agradezco también a las instituciones, colegas y equipos de trabajo que han contribuido, directa o indirectamente, al desarrollo del modelo presentado en este documento, especialmente en el contexto de la iniciativa IDITEK University, cuya cons-

trucción ha sido posible gracias a un esfuerzo colectivo orientado a transformar la educación superior en América Latina.

Finalmente, expreso un agradecimiento especial a mi familia y a todas aquellas personas que han sido fuente constante de apoyo, inspiración y motivación a lo largo de este camino.

A todos ellos, mi más profundo agradecimiento.



ÍNDICE

Agradecimientos	7
DISCURSO DE INGRESO	
Resumen.....	11
1. INTRODUCCIÓN: LA PARADOJA DE LA EXPANSIÓN SIN IMPACTO	13
1.1. Tesis y estructura del argumento.....	15
2. MARCO TEÓRICO: TRES GENERACIONES UNIVERSITARIAS Y SUS LIMITACIONES PARA AMÉRICA LATINA	17
2.1. La evolución canónica: de la custodia del conocimiento a su valorización económica.....	17
2.2. El modelo Clark: la transformación emprendedora de universidades existentes.....	18
2.3. La Triple Hélice: universidad, empresa y gobierno como motores de innovación	19
2.4. El supuesto compartido: la investigación como motor de valor.....	20
2.5. Los límites del supuesto investigativo en contextos emergentes.....	21
3. LA LITERATURA DE EMPLEABILIDAD Y SUS LÍMITES: DE LA COMPETENCIA INDIVIDUAL A LA CREACIÓN COLECTIVA DE VALOR.	23
3.1. Los modelos dominantes de empleabilidad.....	23
3.2. El aprendizaje integrado al trabajo: del modelo alemán a la experiencia global.....	24
3.3. Tres limitaciones estructurales de la literatura existente	25
4. LA UNIVERSIDAD DE TERCERA GENERACIÓN (U3G): UN NUEVO ARQUETIPO PARA LA CREACIÓN DE VALOR.	27
4.1. Definición conceptual y misión primaria.....	27
4.2. Diferenciación respecto de los arquetipos previos	28
5. EL MODELO IDITEK UNIVERSITY: PRINCIPIOS OPERATIVOS Y ARQUITECTURA INSTITUCIONAL	33
5.1. La filosofía fundacional: estudiar trabajando, trabajar aprendiendo..	33
5.2. Los cinco ejes operativos del modelo IDITEK.....	34
5.3. Arquitectura curricular: de las disciplinas a los problemas.....	35
5.4. Modelo de co-financiación y sostenibilidad	36

6. CASOS COMPARATIVOS INTERNACIONALES:	
APRENDIZAJES Y ADAPTACIONES	39
6.1. El sistema dual alemán: referencia histórica y limitaciones de transferencia	39
6.2. Tecnológico de Monterrey (TEC21): innovación curricular latinoamericana	40
6.3. Minerva University: reimaginación radical de la experiencia universitaria.....	41
6.4. École 42: aprendizaje peer-to-peer sin profesores	42
7. MÉTRICAS DE IMPACTO: HACIA UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA U3G.....	43
7.1. La insuficiencia de los indicadores tradicionales.....	43
7.2. Propuesta de cuadro de mando integral	44
7.3. Metodología de medición y auditoría externa	45
8. IMPLICACIONES REGULATORIAS Y AGENDA DE POLÍTICA PÚBLICA.....	47
8.1. El desafío constructivo a los marcos normativos existentes.....	47
8.2. Tres ejes de reforma regulatoria necesaria	48
8.3. Estrategia de implementación: zonas de innovación regulatoria	50
9. CONCLUSIÓN: UNA INVITACIÓN AL FUTURO DE LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA.....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
DISCURSO DE CONTESTACIÓN	59
Publicaciones de la Real Academia Europea de Doctores	73



❖ RESUMEN

La universidad contemporánea enfrenta una paradoja estructural: mientras la matrícula en educación superior se ha más que duplicado en América Latina durante las últimas dos décadas, la capacidad de los graduados para crear valor económico y social real permanece sistemáticamente desconectada de las demandas productivas del territorio. Este trabajo argumenta que los tres grandes arquetipos universitarios dominantes—la universidad humboldtiana centrada en la investigación, la universidad emprendedora de Clark (1998) y la Universidad de Tercera Generación de Wissema (2009)—comparten un supuesto fundacional que los hace estructuralmente insuficientes para los contextos de las economías emergentes: todos privilegian la producción de conocimiento científico como mecanismo central de creación de valor institucional, relegando la formación de talento productivo a una función secundaria o derivada.

Ante esta insuficiencia, proponemos un nuevo arquetipo conceptual: la Universidad de Tercera Generación (U3G), que sitúa la creación medible de valor económico y social—a través de talento humano altamente capacitado que trabaja en colaboración estrecha con las empresas para resolver problemas reales y satisfacer necesidades productivas concretas—como misión primaria institucional. Utilizando el modelo IDITEK University como referencia empírica y casos comparativos del sistema dual alemán, el modelo TEC21 de Monterrey y las experien-

cias de Minerva University, presentamos los principios operativos de la U3G, un cuadro de mando de impacto basado en resultados medibles, y las implicaciones regulatorias de este nuevo arquetipo. El argumento central es deliberadamente disruptivo: América Latina no necesita más universidades que produzcan conocimiento; necesita universidades que creen valor tangible y medible para las empresas y la sociedad.

Palabras clave: *universidad de tercera generación; creación de valor; colaboración universidad-empresa; talento productivo; aprendizaje integrado al trabajo; educación superior en América Latina; innovación institucional.*



❧ 1. INTRODUCCIÓN: LA PARADOJA DE LA EXPANSIÓN SIN IMPACTO

Hay una paradoja que define nuestro tiempo educativo en América Latina y que pocas veces se enuncia con la claridad que merece. Durante las últimas dos décadas la región ha experimentado la mayor expansión de matrícula universitaria de su historia moderna: la cobertura de educación superior se ha más que duplicado, pasando del 21% en el año 2000 al 52% en 2020, ubicando a países como Chile, Argentina y Colombia en niveles comparables a los de economías desarrolladas (Banco Interamericano de Desarrollo, 2023; UNESCO-IESALC, 2024).

Y sin embargo, en el mismo periodo histórico, los indicadores de impacto real de esta expansión educativa pintan un cuadro profundamente preocupante. Las tasas de empleabilidad formal de los graduados se han estancado en la mayoría de países de la región. Las encuestas sistemáticas a empleadores documentan brechas crecientes—no decrecientes—entre la formación universitaria recibida y las competencias realmente demandadas en los entornos productivos. La proporción de jóvenes que ni estudian ni trabajan (los llamados “ninis”) sigue siendo una de las más altas del mundo, alcanzando el 22% en el rango de 15 a 29 años. Y, quizás más revelador aún, la prima salarial de los graduados universitarios respecto de quienes tienen educación secundaria ha disminuido sistemáticamente durante la última década en prácticamente todos los países de la región (Foro Económico Mundial, 2015; OCDE, 2023).

El diagnóstico superficial es conocido y las explicaciones abundan: desajuste entre la oferta educativa y las demandas del

mercado laboral, déficit en competencias blandas, insuficiente vinculación universidad-empresa, rezago tecnológico en los currículos, exceso de programas en ciencias sociales y humanidades frente a escasez en áreas STEM. La respuesta institucional, sin embargo, continúa siendo predominantemente cosmética: se añaden cursos de competencias blandas a currículos que permanecen estructuralmente inalterados, se promueven prácticas profesionales como anexo al final del itinerario académico, se firman convenios grandilocuentes con empresas que rara vez se traducen en transformación curricular real, se crean oficinas de empleabilidad que operan como maquillaje estadístico más que como motores de cambio sistémico.

La universidad latinoamericana promedio—y enfatizo que existen excepciones honrosas y visionarias que confirman la regla—sigue operando con la arquitectura pedagógica, administrativa y conceptual del siglo XIX: aulas como espacios únicos de aprendizaje legítimo, horarios rígidos desconectados de los ritmos productivos reales, docencia expositiva como metodología dominante, evaluación por tiempo sentado más que por competencias demostradas, títulos como certificados de finalización más que como evidencia de capacidades aplicables. Todo esto mientras el mundo del trabajo, la empresa y la creación de valor se reinventan cada cinco años con velocidades y exigencias completamente ajenas a los tiempos y lógicas académicas tradicionales.

Este trabajo parte de una convicción fundamental que puede resultar incómoda para muchos actores del ecosistema de educación superior: estamos ante una fractura estructural que no se resuelve con ajustes marginales, parches curriculares o buenas intenciones de vinculación. La fractura no es entre universidad pública y universidad privada, ni entre universidad de élite y universidad masiva, ni entre universidad presencial y univer-

sidad virtual. Es una fractura más profunda, conceptual, paradigmática, entre dos concepciones radicalmente distintas de qué es—y para qué sirve—una universidad en el siglo XXI.

La primera concepción, todavía dominante, asume que la universidad es fundamentalmente una institución que produce y transmite conocimiento, y que la creación de valor económico y social es una consecuencia natural, automática y diferida de dicha producción y transmisión. La segunda concepción, que proponemos aquí, invierte la lógica: asume que la universidad del siglo XXI debe ser fundamentalmente una institución que crea valor económico y social medible, y que la producción y transmisión de conocimiento es uno—importante, pero sólo uno—entre varios instrumentos para lograr dicho propósito.

1.1. Tesis y estructura del argumento

Nuestra tesis central puede formularse con precisión académica: los tres grandes arquetipos universitarios que la literatura especializada ha documentado, analizado y celebrado durante los últimos cuarenta años—la universidad humboldtiana, la universidad emprendedora y la universidad de tercera generación en el sentido de Wissema—comparten un supuesto fundacional que los hace estructuralmente insuficientes para abordar la fractura latinoamericana entre expansión educativa e impacto productivo. Dicho supuesto consiste en asumir que la investigación científica de frontera constituye el mecanismo primario mediante el cual las universidades contribuyen al desarrollo económico y social de sus territorios.

Ante esta insuficiencia teórica y empírica, proponemos un nuevo arquetipo conceptual—la Universidad de Tercera Generación centrada en la creación de valor (U3G)—y ofrecemos el modelo IDITEK University, actualmente en fase de desarrollo

e implementación, como encarnación empírica, replicable y medible de esta propuesta. El argumento se desarrolla en ocho movimientos sucesivos que van de lo general a lo específico, de la crítica teórica a la propuesta operativa, del diagnóstico del problema a la presentación de alternativas concretas.



❧ 2. MARCO TEÓRICO: TRES GENERACIONES UNIVERSITARIAS Y SUS LIMITACIONES PARA AMÉRICA LATINA

2.1. La evolución canónica: de la custodia del conocimiento a su valorización económica

La evolución histórica de la universidad occidental ha sido sistemáticamente documentada y elegantemente teorizada por Wissema (2009) mediante el modelo de las tres generaciones sucesivas, que se ha convertido en referencia obligada para cualquier reflexión contemporánea sobre el futuro de la educación superior. Dicho modelo distingue tres arquetipos institucionales históricamente secuenciales pero conceptualmente diferenciados.

La universidad medieval (Primera Generación) cumplía una función primordialmente custodial: preservar, organizar y transmitir el conocimiento heredado de la tradición clásica y cristiana. Su misión era fundamentalmente conservadora en el sentido más literal del término: conservar un canon de conocimientos considerados verdaderos, útiles y socialmente legítimos. Formaba clérigos, médicos, juristas y administradores para las estructuras de poder político y religioso de su tiempo. No aspiraba a generar conocimiento nuevo, sino a mantener vivo y accesible el conocimiento ya establecido.

La universidad humboldtiana del siglo XIX (Segunda Generación) incorporó por primera vez la investigación científica

como misión central y distintiva, convirtiéndose por primera vez en la historia en una institución genuinamente productora—no solo transmisora—de conocimiento nuevo. El modelo alemán, forjado bajo la influencia intelectual de Wilhelm von Humboldt y implementado en la Universidad de Berlín a partir de 1810, articuló el principio de la unidad entre docencia e investigación como eje estructural de la institución universitaria. Esta segunda generación universitaria fue el motor intelectual de la revolución industrial, de la consolidación del Estado-nación moderno y del surgimiento de las disciplinas científicas tal como las conocemos hoy.

La universidad de tercera generación, emergente desde finales del siglo XX y teorizada por Wissema, añade una tercera misión a las dos anteriores: la valorización económica directa del conocimiento mediante patentes, licenciamiento tecnológico, empresas de base tecnológica (technostarters), spin-offs académicas, parques científicos y vínculos estructurales con el capital de riesgo. La 3GU de Wissema se caracteriza por ser transfuncional más que multifuncional, internacional más que nacional, y orientada hacia la explotación comercial del conocimiento más que hacia su mera producción académica.

2.2. El modelo Clark: la transformación emprendedora de universidades existentes

En paralelo con la tipología de Wissema, y desde una perspectiva organizacional más que histórica, Burton Clark (1998) documentó en su estudio ya canónico de cinco universidades europeas—Warwick en Inglaterra, Twente en los Países Bajos, Strathclyde en Escocia, Chalmers en Suecia y Joensuu en Finlandia—las cinco trayectorias organizacionales que permiten a las universidades tradicionales transformarse en instituciones genuinamente emprendedoras: un núcleo directivo reforzado

(strengthened steering core), una periferia de desarrollo expandida (expanded developmental periphery), una base de financiación diversificada (diversified funding base), un corazón académico estimulado (stimulated academic heartland) y una cultura institucional emprendedora integrada (integrated entrepreneurial culture).

El modelo de Clark es descriptivo y prescriptivo a la vez. Describe cómo universidades con estructuras tradicionales pudieron, a lo largo de una o dos décadas, desarrollar capacidades emprendedoras sin abandonar sus misiones académicas originales. Y prescribe una ruta de transformación institucional replicable para universidades que enfrentan presiones financieras, competitivas o de relevancia social. La universidad emprendedora de Clark no nace emprendedora: se hace emprendedora mediante un proceso deliberado de cambio organizacional.

2.3. La Triple Hélice: universidad, empresa y gobierno como motores de innovación

Henry Etzkowitz y Loet Leydesdorff (2000), por su parte, articularon el modelo de la Triple Hélice, probablemente el marco teórico más influyente de las últimas tres décadas para analizar las interacciones universidad–industria–gobierno como motor de las economías basadas en el conocimiento. La universidad, en este modelo, es conceptualizada como un nodo esencial de un ecosistema dinámico donde los tres actores institucionales se solapan, negocian, colaboran y co-producen innovación tecnológica y desarrollo económico.

La Triple Hélice ha inspirado políticas de innovación en prácticamente todos los países desarrollados y ha sido adoptada como marco de referencia por organismos internacionales como la OCDE, el Banco Mundial y la Unión Europea. Su poder ex-

plicativo reside en capturar la complejidad sistémica de los procesos de innovación contemporáneos, que trascienden las fronteras tradicionales entre sectores y requieren coordinación inter-institucional sofisticada.

2.4. El supuesto compartido: la investigación como motor de valor

Estos tres marcos teóricos—las tres generaciones de Wissema, la universidad emprendedora de Clark y la Triple Hélice de Etzkowitz y Leydesdorff—son intelectualmente poderosos, están empíricamente fundamentados en experiencias exitosas de universidades de prestigio internacional, y han configurado tres décadas de política universitaria en el mundo desarrollado. Su influencia en América Latina ha sido considerable: prácticamente todos los sistemas nacionales de educación superior de la región han adoptado, en mayor o menor medida, vocabularios, indicadores y aspiraciones derivados de estos marcos.

Sin embargo, los tres modelos comparten un supuesto fundamental que rara vez se explicita pero que determina completamente sus implicaciones operativas: asumen que la universidad contribuye al desarrollo económico y social principalmente—y en muchos casos exclusivamente—a través de la producción de conocimiento científico de frontera. Publicaciones indexadas en revistas de alto impacto, patentes registradas, empresas de base tecnológica creadas a partir de investigación universitaria, transferencia de tecnología I+D+i hacia la industria, spin-offs académicas que escalan hacia mercados globales: estos son los mecanismos mediante los cuales, según esta visión, la universidad genera valor para la sociedad que la financia y le otorga legitimidad.

La investigación es, en estos modelos, la misión nuclear de la institución universitaria; todo lo demás—docencia, vincula-

ción social, extensión, empleabilidad de graduados, formación de cuadros profesionales—gravita alrededor de este centro investigativo y se legitima en la medida en que contribuye a fortalecerlo o se beneficia de sus productos.

2.5. Los límites del supuesto investigativo en contextos emergentes

¿Qué ocurre cuando este supuesto fundamental no aplica? ¿Qué ocurre en contextos institucionales donde la universidad no tiene—ni puede razonablemente aspirar a tener en el corto o medio plazo—una base de investigación competitiva a escala internacional? ¿Qué ocurre en mercados laborales y ecosistemas productivos donde el cuello de botella del desarrollo no es la escasez de conocimiento científico nuevo, sino la escasez de personas capaces de aplicar conocimiento ya disponible globalmente a la resolución de problemas productivos concretos del territorio?

¿Qué ocurre cuando el contexto económico está dominado por empresas pequeñas y medianas que no tienen capacidad de absorción de I+D universitaria, pero que sí necesitan urgentemente talento humano capaz de mejorar sus procesos, optimizar sus operaciones, digitalizarse efectivamente, expandirse a nuevos mercados, desarrollar nuevos productos con tecnologías ya probadas, o simplemente gestionar mejor sus recursos humanos y financieros?

Esta es, precisamente, la situación estructural de la mayor parte de América Latina. Y es aquí donde los tres arquetipos canónicos—por más sofisticados, atractivos y exitosos que sean en sus contextos de origen—muestran sus límites teóricos y prácticos más evidentes cuando se pretende transferirlos mecánicamente a realidades económicas y sociales para las cuales no fueron diseñados.

La región requiere un modelo universitario que reconozca explícitamente que su contribución primaria al desarrollo territorial no será—al menos durante las próximas décadas—la producción de conocimiento científico de frontera, sino la formación de talento humano altamente capacitado para crear valor económico y social en colaboración directa con las empresas existentes y los emprendimientos emergentes.



❧ 3. LA LITERATURA DE EMPLEABILIDAD Y SUS LÍMITES: DE LA COMPETENCIA INDIVIDUAL A LA CREACIÓN COLECTIVA DE VALOR

3.1. Los modelos dominantes de empleabilidad

La literatura académica sobre empleabilidad en educación superior—dominada por investigadores británicos y australianos desde finales de los años noventa—ha producido marcos conceptuales útiles pero que revelan limitaciones significativas cuando se aplican al contexto y objetivos de la Universidad de Tercera Generación que proponemos. La definición más ampliamente citada, propuesta por Mantz Yorke (2006), concibe la empleabilidad como un conjunto de logros, competencias, comprensiones y atributos personales que hacen más probable que los graduados obtengan empleo y tengan éxito en las ocupaciones elegidas, beneficiándose a sí mismos, a la fuerza de trabajo, a la comunidad y a la economía.

Lee Harvey (2003), desde una perspectiva más procesual y menos estática, fue aún más lejos al argumentar que la empleabilidad, en su raíz más profunda, es un proceso de aprendizaje continuo—incluido, fundamentalmente, el aprender a aprender—y no un producto discreto y certificable mediante un título universitario. Para Harvey, la empleabilidad auténtica se construye a lo largo de toda la vida profesional y requiere capacidades meta-cognitivas que trascienden cualquier conjunto específico de competencias técnicas.

Sobre estas bases conceptuales se han construido los modelos operativos de referencia que dominan el campo. El modelo USEM de Peter Knight y Mantz Yorke (2004) articula cuatro dimensiones: comprensión (understanding) tanto disciplinar como contextual, competencias aplicadas (skillful practices) tanto genéricas como específicas, creencias de autoeficacia (efficacy beliefs) y capacidades metacognitivas (metacognition). El modelo CareerEDGE de Pool y Sewell (2007) integra desarrollo profesional (career development learning), experiencia práctica (experience), conocimiento disciplinar (degree subject knowledge), competencias genéricas (generic skills) e inteligencia emocional (emotional intelligence).

Michael Tomlinson (2017) ha propuesto más recientemente el concepto de capital de graduado (graduate capital) como marco más sofisticado para capturar las dimensiones sociales, culturales y psicológicas de la empleabilidad que los modelos anteriores dejaban relativamente en la sombra. El capital de graduado incluye no sólo competencias técnicas y blandas, sino también redes sociales, capital cultural, capacidad de autopromoción, y comprensión de los códigos implícitos del mundo laboral.

3.2. El aprendizaje integrado al trabajo: del modelo alemán a la experiencia global

Paralelamente con la literatura de empleabilidad, el movimiento internacional del aprendizaje integrado al trabajo (Work-Integrated Learning o WIL) ha desarrollado marcos teóricos y modelos operativos específicamente orientados a conectar formación universitaria y experiencia laboral de manera sistemática. La referencia histórica fundamental es el sistema dual alemán, institucionalizado en 1972 en la Berufsakademie (Universidad Cooperativa) de Baden-Württemberg en estrecha colaboración

con empresas globales como Bosch, Daimler-Benz y Standard Elektrik Lorenz.

El modelo de la Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) es probablemente la referencia institucional más consolidada y exitosa a nivel global de integración plena entre formación universitaria y experiencia laboral. Los estudiantes alternan períodos regulares entre universidad y empresa a lo largo de todo el itinerario formativo (típicamente tres años), reciben doble reconocimiento académico y profesional al finalizar, y perciben salario durante toda la formación. Las empresas participan activamente en el diseño curricular, aportan docentes especializados, y se comprometen a ofrecer empleos a los graduados que demuestren desempeño satisfactorio.

Stephen Billett (2009) ha proporcionado el fundamento epistemológico más sólido para el WIL al demostrar empíricamente que el valor educativo de la experiencia laboral no depende de la mera exposición o inmersión en entornos productivos, sino de cómo dicha experiencia se estructura, guía, reflexiona e integra con marcos conceptuales más amplios. No cualquier trabajo es formativo; solo el trabajo diseñado intencionalmente como espacio de aprendizaje cumple funciones educativas genuinas.

3.3. Tres limitaciones estructurales de la literatura existente

Sin desconocer el valor conceptual y empírico de estos marcos, tres limitaciones estructurales deben señalarse para situar adecuadamente nuestra propuesta de Universidad de Tercera Generación. Primera limitación: la empleabilidad es tratada predominantemente como atributo individual—responsabilidad, competencia y logro del graduado particular—cuando en realidad es un fenómeno sistémico que depende tanto de la calidad de la formación recibida como de las características

estructurales del mercado laboral, las políticas económicas vigentes, la disponibilidad de empleos de calidad, y las dinámicas de oferta y demanda sectoriales (McQuaid y Lindsay, 2005).

Segunda limitación: las investigaciones empíricas dominantes en el campo se han construido predominantemente sobre datos de economías desarrolladas con mercados laborales formalizados, marcos regulatorios estables, empresas con alta capacidad de absorción tecnológica, y sistemas de protección social robustos. Esto limita severamente su aplicabilidad a contextos como el latinoamericano, donde más de la mitad de la ocupación se desarrolla en el sector informal, las empresas pequeñas y medianas carecen de estructuras sofisticadas de gestión del talento, y los sistemas de protección social son débiles o inexistentes.

Tercera limitación—y la más relevante para nuestra argumentación—: el WIL, incluso en sus versiones más avanzadas como la alemana, trata conceptual y operativamente el trabajo como componente que se integra al estudio, pero raramente conceptualiza el trabajo como el propio entorno formativo primario desde el primer día de ingreso del estudiante a la institución. El trabajo sigue siendo visto como aplicación, práctica o laboratorio de lo que se aprende en el aula, no como el espacio primario donde ocurre el aprendizaje más significativo.

IDITEK University, como desarrollaremos en las secciones siguientes, propone precisamente este salto conceptual y operativo: del trabajo como componente integrado al estudio, hacia el estudio como dimensión integrada al trabajo; de la empleabilidad como resultado de la formación, hacia la creación de valor como proceso constitutivo de la formación.



❧ 4. LA UNIVERSIDAD DE TERCERA GENERACIÓN (U3G): UN NUEVO ARQUETIPO PARA LA CREACIÓN DE VALOR

4.1. Definición conceptual y misión primaria

Definimos la Universidad de Tercera Generación (U3G) como una institución de educación superior cuya misión primaria es la creación medible de valor económico y social a través de la formación de talento humano altamente capacitado que trabaja en colaboración estructural con empresas y organizaciones para resolver problemas reales, satisfacer necesidades productivas concretas, y generar innovación aplicada en los territorios donde opera. La U3G se articula desde su diseño fundacional—no como adaptación posterior o añadido a una estructura preexistente—en torno a tres principios estructurales que la diferencian de todos los arquetipos universitarios anteriores.

Primer principio: integración constitutiva entre estudio y trabajo. En la U3G, estudiar y trabajar no son actividades secuenciales (primero se estudia, después se trabaja) ni compartimentadas (se estudia en la universidad, se trabaja en la empresa). Son actividades co-constitutivas que ocurren simultáneamente en espacios híbridos desde el primer día de ingreso del estudiante. La empresa no es el destino del graduado; es el co-educador del estudiante.

Segundo principio: evaluación por valor creado. La U3G abandona la evaluación por tiempo de exposición a contenidos (créditos académicos, horas-silla, semestres cursados) en favor de la evaluación por valor efectivamente creado: problemas resueltos, procesos mejorados, productos desarrollados, servicios optimizados, emprendimientos lanzados, empleos generados. El título universitario deja de ser certificado de finalización y se convierte en evidencia de capacidades probadas para crear valor medible.

Tercer principio: impacto territorial como criterio de éxito institucional. La U3G se mide por su contribución concreta y verificable al desarrollo económico y social del territorio donde opera: número de graduados empleados en sectores formales, número de empresas creadas o mejoradas, volumen de valor agregado generado, nivel de movilidad social intergeneracional promovido. No se mide por rankings reputacionales, artículos publicados en revistas indexadas, o metros cuadrados de infraestructura física.

4.2. Diferenciación respecto de los arquetipos previos

La U3G comparte elementos importantes con los tres arquetipos canónicos que hemos analizado, pero se diferencia de ellos en dimensiones esenciales que conviene explicitar con precisión. Comparte con la Universidad de Tercera Generación de Wissema el interés central en la valorización del conocimiento y la orientación hacia la creación de valor económico. Comparte con la universidad emprendedora de Clark la cultura institucional de iniciativa, autogestión, innovación organizacional y diversificación financiera. Comparte con la Triple Hélice de Etzkowitz y Leydesdorff la centralidad de la interacción universidad-empresa-gobierno y la comprensión sistémica de los procesos de innovación.

Pero difiere en cinco dimensiones que son estructurales, no marginales, y que justifican conceptualizar la U3G como un arquetipo genuinamente nuevo y no simplemente como una variante de arquetipos existentes.

Primero, en su misión primaria. La U3G no aspira a convertirse en generadora de conocimiento científico de frontera a escala internacional, ni compite en los rankings globales de investigación, ni mide su prestigio por el número de artículos publicados en revistas de alto impacto. Su contribución al ecosistema de innovación territorial es distinta, pero no menor: produce talento empleable, emprendedor e innovador, integrado desde el inicio en los contextos productivos reales del territorio en el que opera. Su pregunta central no es “¿cómo podemos generar más conocimiento?” sino “¿cómo podemos crear más valor?”.

Segundo, en su concepción de la docencia. En la U3G, la docencia deja de ser el centro gravitacional de la institución universitaria. El centro es la persona del estudiante, su proyecto de vida, su capacidad de generar impacto económico y social, y su desarrollo como ciudadano productivo. El aula se convierte en uno más entre varios espacios legítimos de aprendizaje, junto con el taller, el laboratorio empresarial, la plataforma digital, el entorno productivo concreto, y el proyecto real sobre el que el estudiante está trabajando. La docencia se subordina al aprendizaje, y el aprendizaje se subordina a la creación de valor.

Tercero, en su relación con la empresa. En los modelos anteriores la empresa es un actor externo a la universidad: financia proyectos de investigación, contrata graduados, participa en consejos consultivos, ofrece práctica profesionales, firma convenios de cooperación. En la U3G, la empresa es co-educadora:

un espacio formativo legítimo donde ocurre parte sustancial del aprendizaje curricular y donde las competencias se desarrollan, demuestran, evalúan y certifican con igual o mayor rigor que en el aula tradicional. La empresa no compra servicios educativos; co-produce servicios educativos.

Cuarto, en su sistema de evaluación. La U3G abandona la medición por inputs (horas de clase dictadas, créditos ofertados, profesores contratados) en favor de la evaluación por outputs (competencias demostradas, valor creado, problemas resueltos) y outcomes (empleabilidad lograda, movilidad social promovida, impacto territorial generado). Las trayectorias formativas son flexibles, personalizadas, con múltiples puntos de entrada y salida a lo largo de la vida. El currículo es adaptativo, no rígido; emergente, no predeterminado; orientado por problemas reales, no por lógicas disciplinares abstractas.

Quinto, en su modelo de sostenibilidad financiera. La U3G no depende exclusivamente—ni siquiera primordialmente—de las matrículas estudiantiles como fuente de ingreso. Diversifica ingresos a través de servicios de consultoría y capacitación empresarial, proyectos productivos desarrollados con estudiantes, regalías derivadas de innovaciones aplicadas, y esquemas de financiación basados en resultados de empleabilidad (income share agreements). Su viabilidad financiera está directamente conectada con su capacidad de crear valor para las empresas y la sociedad.

La Tabla 1 presenta un marco comparativo sistemático entre los cuatro arquetipos institucionales:

**Tabla 1. Arquetipos institucionales universitarios:
marco comparativo expandido**

Dimensión	1G Medieval	2G Humboldtiana	3GU Wissema	U3G (Propuesta)
Misión primaria	Custodia del conocimiento	Producción de conocimiento	Valorización del conocimiento	Creación de valor
Producto principal	Graduados formados	Conocimiento científico	Patentes, spin-offs	Talento productivo
Relación central	Iglesia / Estado	Estado nacional	Industria + capital	Empresa + sociedad
Métrica de éxito	Matrícula y reputación	Publicaciones y rankings	Regalías y startups	Empleo, valor e impacto
Rol del estudiante	Receptor pasivo	Aprendiz disciplinar	Investigador activo	Co-creador de valor
Rol de la empresa	Ausente	Cliente externo	Socio estratégico	Co-educadora activa
Evaluación dominante	Exámenes orales	Trabajos de grado	Tesis doctorales	Valor demostrado
Espacio de aprendizaje	Aula monástica	Aula + laboratorio	Lab + empresa	Empresa + territorio
Financiación principal	Mecenazgo religioso	Fondos estatales	Diversificación mixta	Resultados + matrículas
Marco regulatorio	Eclesiástico	Estatal centralizado	Mercado + Estado	Basado en outcomes
Contexto de origen	Europa medieval	Alemania s. XIX	Economías OCDE	Mercados emergentes
Ejemplo paradigmático	Universidad de París	Universidad de Berlín	MIT, Stanford	DHBW, IDI-TEK

Fuente: elaboración propia a partir de Wissema (2009), Clark (1998) y Etzkowitz & Leydesdorff (2000).



⊗ 5. EL MODELO IDITEK UNIVERSITY: PRINCIPIOS OPERATIVOS Y ARQUITECTURA INSTITUCIONAL

5.1. La filosofía fundacional: estudiar trabajando, trabajar aprendiendo

IDITEK University encarna los principios de la U3G a través de una filosofía fundacional que puede sintetizarse en una fórmula aparentemente simple pero operativamente radical: en IDITEK se estudia trabajando y se trabaja aprendiendo. Esta formulación no es retórica educativa; es un programa institucional concreto que determina completamente la organización curricular, pedagógica, administrativa y financiera de la institución.

Estudiar trabajando significa que desde el primer día de ingreso, los estudiantes de IDITEK están vinculados a proyectos productivos reales, desarrollados en colaboración con empresas del territorio, orientados a resolver problemas concretos o satisfacer necesidades específicas identificadas por los actores productivos. No se trata de prácticas profesionales al final de la carrera, ni de proyectos académicos simulados en el aula, ni de ejercicios de laboratorio desconectados de la realidad empresarial. Se trata de trabajo real, con clientes reales, con presupuestos reales, con cronogramas exigentes, con estándares de calidad profesional, y con consecuencias económicas medibles tanto para las empresas como para los estudiantes.

Trabajar aprendiendo significa que todo proyecto productivo desarrollado por los estudiantes está diseñado intencionalmen-

te como espacio de aprendizaje estructurado. Cada proyecto incluye objetivos pedagógicos explícitos, metodologías de reflexión sistemática sobre la experiencia, marcos conceptuales que permiten generalizar los aprendizajes específicos, evaluación rigurosa de competencias demostradas, y certificación de capacidades desarrolladas. El trabajo no es una interrupción del estudio; es la metodología primaria mediante la cual ocurre el estudio más profundo y duradero.

5.2. Los cinco ejes operativos del modelo IDITEK

La filosofía fundacional de IDITEK se operacionaliza a través de cinco ejes estructurales que organizan todas las dimensiones de la experiencia educativa:

Eje 1: Flexibilidad curricular real. Trayectorias personalizadas según proyectos de vida, competencias previas y oportunidades productivas disponibles. Ritmos de avance distintos según capacidades y disponibilidad temporal. Múltiples puntos de entrada y salida a lo largo de la vida profesional. Reconocimiento de aprendizajes previos y validación de experiencia laboral anterior. La rigidez curricular no es sinónimo de calidad académica; en muchos casos es su opuesto funcional.

Eje 2: Evaluación por competencias demostradas en contexto real. Se verifica lo que el estudiante sabe hacer en situaciones reales de trabajo, no solamente lo que es capaz de memorizar o reproducir en exámenes. Las competencias se certifican en contextos productivos auténticos, con clientes reales, bajo presión temporal real, con estándares de calidad profesional. La evaluación es continua, basada en desempeño, orientada a la mejora, y documentada mediante portafolios de evidencias verificables.

Eje 3: Aprendizaje situado en problemas reales. Los problemas reales de las empresas del territorio constituyen el punto de partida del aprendizaje, no su aplicación posterior. Los contenidos teóricos se introducen cuando son necesarios para resolver problemas específicos, no como prerequisites abstractos que se estudian “por si acaso”. El currículo emerge de las necesidades productivas del territorio y se actualiza permanentemente según la evolución de dichas necesidades.

Eje 4: Colaboración estructural con empresas co-educadoras. Las empresas participan como co-diseñadoras del currículo, co-financiadoras de la formación, co-evaluadoras de competencias, y co-responsables de los resultados de empleabilidad. No son clientes que compran graduados; son socias que co-producen talento. La formación ocurre simultáneamente en espacios universitarios y espacios empresariales, con igual legitimidad pedagógica para ambos.

Eje 5: Uso intensivo e inteligente de tecnología. Los modelos híbridos, virtuales, remotos y digitalmente mediados son norma institucional, no excepción ocasional. La presencialidad deja de ser un lugar geográfico y se convierte en una experiencia significativa, convocada únicamente cuando aporta valor pedagógico que no puede lograrse por otros medios. La tecnología se usa para personalizar aprendizajes, conectar territorios, simular situaciones complejas, y documentar evidencias de competencia.

5.3. Arquitectura curricular: de las disciplinas a los problemas

La arquitectura curricular de IDITEK abandona la organización disciplinar tradicional (asignaturas secuenciales organizadas por departamentos académicos especializados) en favor de

una organización por problemas complejos que requieren abordajes transdisciplinarios. En lugar de cursar Matemáticas, Física, Química, Administración y Marketing como asignaturas separadas, los estudiantes trabajan en proyectos integradores como “Optimización de procesos productivos en la industria alimentaria”, “Desarrollo de estrategias de marketing digital para PYMES”, o “Diseño de sistemas de energía renovable para comunidades rurales”.

Cada proyecto integrador está co-diseñado por docentes universitarios y profesionales de las empresas participantes, tiene una duración de entre 8 y 16 semanas según su complejidad, incluye objetivos de aprendizaje explícitos en múltiples dominios disciplinares, y culmina con entregables reales que agregan valor a las empresas participantes. Los conocimientos teóricos se introducen just-in-time, cuando son necesarios para avanzar en el proyecto, y se evalúan through-the-work, demostrando su aplicación efectiva en la resolución del problema.

Esta arquitectura tiene tres ventajas pedagógicas fundamentales respecto del modelo disciplinar tradicional. Primera: los estudiantes comprenden inmediatamente la relevancia y utilidad de lo que están aprendiendo, porque lo necesitan para resolver un problema real. Segunda: desarrollan automáticamente competencias de integración, síntesis y aplicación, porque los problemas reales no vienen pre-clasificados por disciplinas. Tercera: construyen portafolios de trabajo auténtico que demuestran a empleadores potenciales sus capacidades reales, no solo su capacidad de aprobar exámenes.

5.4. Modelo de co-financiación y sostenibilidad

El modelo IDITEK desarrolla un esquema innovador de co-financiación que alinea los incentivos de todos los actores par-

ticipantes y garantiza la sostenibilidad económica del proyecto educativo. Las empresas co-financian la formación de estudiantes que trabajan en proyectos de valor para ellas, mediante una combinación de aportes directos (equivalentes al 40% del costo total de formación), provisión de mentores especializados, acceso a infraestructura y tecnología empresarial, y compromiso de contratación preferencial de graduados con desempeño destacado.

Los estudiantes aportan el 60% restante del costo de formación, pero bajo modalidades flexibles que incluyen becas por mérito académico, créditos educativos con tasas preferenciales, acuerdos de ingresos compartidos (income share agreements) que condicionan el pago a los resultados de empleabilidad efectivamente logrados, y esquemas de pago diferido que permiten cancelar la inversión educativa con cargo a los ingresos laborales posteriores.

Este modelo tiene tres efectos virtuosos. Primero: las empresas tienen incentivos directos para participar activamente en el proceso formativo, porque están invirtiendo recursos y esperan retorno en forma de talento calificado. Segundo: los estudiantes tienen incentivos para esforzarse al máximo, porque su éxito académico se traduce directamente en oportunidades laborales concretas. Tercero: la universidad tiene incentivos para mantener altos estándares de calidad, porque su reputación y sostenibilidad financiera dependen de los resultados de empleabilidad que logre para sus graduados.



❧ 6. CASOS COMPARATIVOS INTERNACIONALES: APRENDIZAJES Y ADAPTACIONES

6.1. El sistema dual alemán: referencia histórica y limitaciones de transferencia

El sistema dual alemán, materializado en las Universidades Cooperativas (Berufsakademien) desde 1972, constituye la referencia histórica más consolidada de integración estructural entre formación universitaria y experiencia laboral a escala nacional. El modelo de Baden-Württemberg, desarrollado en estrecha colaboración con gigantes industriales como Robert Bosch, Daimler-Benz y SAP, ha demostrado durante cinco décadas su capacidad para producir graduados con tasas de empleabilidad superiores al 95% y niveles salariales comparables o superiores a los de universidades tradicionales de prestigio.

Los elementos centrales del modelo alemán son estructuralmente relevantes para la propuesta IDITEK: alternancia sistemática entre períodos de formación académica y períodos de trabajo en empresa (típicamente 12 semanas de universidad alternadas con 12 semanas de empresa a lo largo de tres años), co-diseño curricular entre universidad y empresa, evaluación conjunta de competencias académicas y laborales, remuneración estudiantil durante todo el proceso formativo, y compromiso empresarial de contratación preferencial de graduados.

Sin embargo, tres limitaciones estructurales del modelo alemán deben considerarse cuidadosamente antes de intentar transferencias mecánicas a contextos latinoamericanos. Primera: el

modelo alemán opera en un ecosistema empresarial dominado por grandes corporaciones con departamentos especializados de gestión del talento, capacidad de absorción de aprendices, y tradiciones consolidadas de responsabilidad social corporativa en formación de trabajadores. Segunda: se desarrolla en un marco regulatorio laboral que protege tanto a empresas como a estudiantes mediante contratos específicos, sistemas de seguros sociales, y supervisión estatal rigurosa. Tercera: funciona en una economía de alta productividad donde las empresas pueden financiar esquemas formativos de largo plazo porque esperan retornos de inversión predecibles.

6.2. Tecnológico de Monterrey (TEC21): innovación curricular latinoamericana

El modelo TEC21 del Tecnológico de Monterrey representa la experiencia de innovación curricular más avanzada y sistemática en América Latina, con elementos directamente relevantes para la propuesta U3G. Implementado desde 2019 en todo el sistema Tec (más de 60.000 estudiantes en 26 campus), TEC21 organiza el currículo en torno a retos de relevancia social y empresarial, utiliza metodologías de aprendizaje vivencial intensivo, desarrolla competencias transversales mediante proyectos interdisciplinarios, y mantiene vínculos estructurales con más de 3.000 empresas socias.

Los resultados de empleabilidad del TEC son consistentemente superiores a los promedios nacionales e internacionales: según Times Higher Education (2024), Tec de Monterrey ocupa la posición #81 en el ranking global de empleabilidad y la posición #1 en América Latina. El 94% de sus graduados obtiene empleo dentro de los 6 meses posteriores al egreso, con salarios promedio 47% superiores a los de graduados de universidades comparables en México.

La experiencia TEC21 demuestra que es posible transformar universidades latinoamericanas existentes hacia modelos más conectados con la creación de valor, pero también revela las limitaciones de las reformas que mantienen intactas las estructuras institucionales fundamentales. TEC21 sigue siendo fundamentalmente una universidad tradicional que ha incorporado elementos de empleabilidad, no una universidad diseñada desde cero en torno a la creación de valor como misión primaria.

6.3. Minerva University: reimaginación radical de la experiencia universitaria

Minerva University, fundada en 2012 con sede en San Francisco pero con experiencia educativa global, representa la reimaginación más radical de la universidad contemporánea desde una perspectiva pedagógica y organizacional. Minerva eliminó el campus físico tradicional, desarrolló una plataforma educativa digital propietaria que facilita aprendizajes activos sincrónicos, organizó el currículo en torno a competencias metacognitivas transferibles, y estructuró la experiencia estudiantil como inmersión rotativa en siete ciudades globales durante cuatro años.

Los elementos del modelo Minerva más relevantes para la U3G son: abandono de la infraestructura física tradicional como centro de la experiencia educativa, uso intensivo de tecnología para personalizar aprendizajes y documentar evidencias de competencia, currículo centrado en competencias transferibles más que en contenidos disciplinares específicos, y exposición sistemática a contextos culturales y económicos diversos como parte integral de la formación.

Sin embargo, Minerva mantiene un modelo elitista (tasa de admisión inferior al 2%) y orientado hacia estudiantes que aspiran a carreras académicas o de consultoría global, lo cual limi-

ta su replicabilidad para contextos masivos o para estudiantes orientados hacia la creación de valor en territorios específicos. Minerva demuestra la viabilidad técnica de modelos universitarios radicalmente distintos, pero no aborda el desafío de democratizar dichos modelos.

6.4. École 42: aprendizaje peer-to-peer sin profesores

École 42, fundada en París en 2013 y replicada en más de 40 ciudades globalmente, representa el experimento más radical de eliminación de la autoridad docente tradicional en favor de metodologías peer-to-peer exclusivas. 42 no tiene profesores, no dicta clases magistrales, no sigue currículos predeterminados, no cobra matrícula, y evalúa exclusivamente mediante proyectos desarrollados en colaboración entre estudiantes.

La relevancia de 42 para la U3G reside en demostrar que es posible organizar experiencias educativas de alta calidad en torno a proyectos reales, evaluación por pares, aprendizaje colaborativo, y ausencia de estructuras jerárquicas tradicionales. Los graduados de 42 obtienen empleos en empresas tecnológicas de primer nivel global con salarios competitivos, a pesar de no recibir títulos universitarios tradicionales.

Sin embargo, 42 se limita al campo de la programación informática, no aborda la integración con empresas durante el proceso formativo (los estudiantes trabajan entre sí, no con empresas), y opera bajo el supuesto de que el talento técnico es suficiente para crear valor económico, sin considerar las competencias de gestión, liderazgo, comunicación y comprensión contextual que requiere la creación de valor en territorios específicos.



⊗ 7. MÉTRICAS DE IMPACTO: HACIA UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA U3G

7.1. La insuficiencia de los indicadores tradicionales

Un nuevo arquetipo institucional requiere instrumentos de medición que reflejen sus objetivos específicos y capturen adecuadamente su impacto diferencial. Los indicadores tradicionales de aseguramiento de la calidad universitaria—número de publicaciones indexadas, ratio profesor-estudiante, percepción reputacional, metros cuadrados de infraestructura por estudiante, número de títulos doctorales en el cuerpo docente—son no solo inadecuados sino funcionalmente contraproducentes para evaluar una U3G, porque miden inputs cuando deberían medir outcomes, infraestructura cuando deberían medir impacto, procesos cuando deberían medir resultados.

La trampa de los indicadores tradicionales es particularmente perniciosa en contextos latinoamericanos, donde las agencias de acreditación y los sistemas de aseguramiento de la calidad premian sistemáticamente el isomorfismo institucional—la tendencia de las universidades a parecerse cada vez más entre sí—en lugar de la innovación diferenciada que requieren los desafíos específicos de cada territorio. Una U3G que pretenda operar bajo indicadores diseñados para universidades de segunda generación estará condenada al fracaso, no por deficiencias en su modelo, sino por estar siendo medida con instrumentos inadecuados.

7.2. Propuesta de cuadro de mando integral

Proponemos un cuadro de mando institucional con doce indicadores fundamentales, organizados en cuatro dimensiones estructurales que capturan los objetivos centrales de una U3G:

Dimensión 1: Empleabilidad efectiva y creación de valor individual

- Porcentaje de egresados empleados formalmente en los tres meses posteriores al egreso (meta: >90%)
- Prima salarial comparativa frente a graduados de universidades tradicionales equivalentes (meta: >20%)
- Tiempo medio hasta el primer empleo relevante en área de formación (meta: <30 días)
- Net Promoter Score de empleadores respecto de graduados contratados (meta: >70)

Dimensión 2: Integración estudio-trabajo y competencias aplicadas

- Porcentaje de horas curriculares desarrolladas en entornos productivos reales (meta: >60%)
- Número de competencias certificadas por actores industriales reconocidos durante la trayectoria formativa (meta: >8 por graduado)
- Porcentaje de proyectos académicos que generan valor comercial medible para empresas participantes (meta: >75%)

Dimensión 3: Creación de valor territorial y emprendimiento

- Número de emprendimientos formales fundados por estudiantes y egresados por cohorte (meta: >15%)

- Volumen de ingresos anuales generados por empresas creadas por graduados (meta: crecimiento >30% anual)
- Número de empleos directos e indirectos generados por graduados en los cinco años posteriores al egreso

Dimensión 4: Movilidad social y desarrollo territorial

- Proporción de egresados de primera generación universitaria que acceden a empleo formal de ingresos medios-altos (meta: >70%)
- Reducción de la brecha salarial entre egresados de distintos quintiles socioeconómicos de origen (meta: <15% a los 5 años del egreso)

7.3. Metodología de medición y auditoría externa

Todos los indicadores propuestos deben ser medidos mediante metodologías estandarizadas, auditados por terceros independientes con experiencia específica en evaluación de impacto educativo, y publicados con periodicidad anual en formatos accesibles para estudiantes, empleadores, gobiernos y sociedad en general. La transparencia no es un lujo académico en este modelo: es la única vía mediante la cual un nuevo arquetipo institucional puede ganar legitimidad pública ante sociedades comprensiblemente escépticas de las promesas educativas tras décadas de expansión universitaria sin impacto proporcional.

La medición debe incluir estudios longitudinales de seguimiento a graduados durante al menos cinco años posteriores al egreso, encuestas sistemáticas a empleadores y empresas colaboradoras, evaluación de impacto territorial mediante indicadores socio-económicos agregados, y comparaciones controladas con graduados de universidades tradicionales en términos de tra-

yectorias laborales, ingresos, movilidad social, y contribución al desarrollo local.

Particularmente importante es desarrollar metodologías robustas para medir la creación de valor económico y social, que vayan más allá de indicadores básicos de empleabilidad para capturar dimensiones como mejora en productividad empresarial atribuible a graduados de la U3G, innovación en productos y procesos introducida por dichos graduados, y contribución a la competitividad territorial de las regiones donde operan.



❧ 8. IMPLICACIONES REGULATORIAS Y AGENDA DE POLÍTICA PÚBLICA

8.1. El desafío constructivo a los marcos normativos existentes

Una Universidad de Tercera Generación no evade la regulación educativa: la desafía constructivamente mediante la demostración empírica de que marcos normativos diseñados para arquetipos universitarios previos pueden ser inadecuados o contraproducentes para modelos institucionales que buscan maximizar impacto social y económico medible. Los marcos regulatorios de la educación superior en América Latina fueron diseñados, en su gran mayoría, para universidades de segunda generación: miden inputs (aulas, laboratorios, bibliotecas), procesos (horas de clase dictadas, relaciones docente-alumno), y credenciales (títulos doctorales del cuerpo profesoral), pero rara vez miden outcomes reales (empleabilidad, movilidad social, creación de valor territorial).

Esta orientación hacia inputs y procesos genera tres efectos perversos que obstaculizan sistemáticamente el desarrollo de modelos universitarios innovadores. Primero: premia el isomorfismo institucional—todas las universidades tienden a parecerse entre sí para cumplir los mismos requisitos regulatorios—en lugar de premiar la diferenciación funcional que permitiría a distintos tipos de universidades cumplir distintos roles sociales. Segundo: desincentiva la innovación pedagógica, curricular y organizacional, porque cualquier desviación de los formatos tradicionales genera riesgos regulatorios. Tercero: perpetúa modelos de financiación y acreditación que

favorecen sistemáticamente a instituciones con recursos para invertir en infraestructura física y personal académico tradicional, independientemente de su impacto real en el desarrollo de sus estudiantes o territorios.

8.2. Tres ejes de reforma regulatoria necesaria

La agenda de reforma regulatoria que requiere el desarrollo de modelos U3G en América Latina puede organizarse en torno a tres ejes principales, cada uno con implicaciones específicas para marcos normativos nacionales e internacionales.

Eje 1: Reconocimiento de diversidad institucional.

Los sistemas de acreditación deben reconocer explícitamente que existen tipos distintos de universidades con misiones distintas, y que por tanto requieren estándares de evaluación diferenciados pero igualmente rigurosos. Una universidad orientada a la investigación científica de frontera y una universidad orientada a la creación de valor territorial deben ser evaluadas con criterios específicos para cada misión, no con criterios únicos derivados del modelo humboldtiano tradicional.

Esto implica desarrollar marcos de acreditación diferenciados que reconozcan modelos institucionales duales, híbridos, virtuales y digitalmente mediados como formas legítimas y plenas de educación superior, con igualdad de estatus jurídico frente a los modelos presenciales tradicionales. También implica permitir esquemas curriculares flexibles, trayectorias personalizadas, y sistemas de evaluación basados en competencias demostradas más que en horas de exposición a contenidos.

Eje 2: Desplazamiento hacia outcomes medibles.

Los sistemas de aseguramiento de la calidad deben desplazar el foco desde la medición de infraestructura física y credenciales docentes hacia la medición de resultados reales: empleabilidad de graduados, impacto en movilidad social, contribución al desarrollo territorial, creación de valor económico medible. Esto no significa eliminar estándares de calidad; significa redefinir la calidad en términos de impacto real más que de conformidad formal con requisitos administrativos.

Implementar este eje requiere desarrollar sistemas nacionales de seguimiento a graduados que permitan evaluar comparativamente el impacto de distintos tipos de universidades, crear incentivos financieros públicos basados en resultados de empleabilidad y movilidad social, y establecer esquemas de información pública que permitan a estudiantes y familias tomar decisiones informadas basadas en evidencia de resultados, no solo en prestigio reputacional.

Eje 3: Habilitación de modelos de financiación innovadores.

Los marcos regulatorios deben permitir y facilitar esquemas de financiación educativa basados en resultados, incluyendo income share agreements, co-financiación empresarial con participación curricular, y créditos educativos condicionados a resultados de empleabilidad. También deben reconocer la validación formal de aprendizajes previos y aprendizajes situados en entornos laborales, lo cual requiere desarrollar marcos de certificación competencial que trasciendan la lógica de títulos únicos otorgados al final de trayectorias rígidas.

8.3. Estrategia de implementación: zonas de innovación regulatoria

Dado que las reformas regulatorias sistémicas requieren tiempo y consensos políticos complejos, proponemos una estrategia de implementación gradual mediante zonas de innovación regulatoria (regulatory sandboxes) que permitan a universidades pioneras como IDITEK operar bajo marcos normativos experimentales, con mayor flexibilidad operativa a cambio de mayor rigor en la medición de resultados y mayor transparencia en la rendición de cuentas.

Estas zonas de innovación educativa permitirían validar empíricamente los modelos U3G, documentar rigurosamente su impacto comparativo, y generar evidencia sólida para informar reformas regulatorias más amplias. La estrategia es análoga a la utilizada exitosamente en otros sectores (fintech, energías renovables, telemedicina) donde la innovación regulatoria ha precedido y facilitado la innovación tecnológica y de modelos de negocio.



❧ 9. CONCLUSIÓN: UNA INVITACIÓN AL FUTURO DE LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

He argumentado a lo largo de esta ponencia que los modelos canónicos de universidad—la humboldtiana centrada en la investigación, la emprendedora en el sentido de Clark, y la de tercera generación en el sentido de Wissema—comparten un supuesto fundacional que los hace estructuralmente inadecuados para abordar los desafíos específicos de América Latina en el siglo XXI. Dicho supuesto consiste en asumir que la universidad contribuye al desarrollo territorial primordialmente mediante la producción de conocimiento científico, relegando la formación de talento productivo a una función derivada o secundaria.

Ante esta inadecuación, he propuesto un nuevo arquetipo conceptual—la Universidad de Tercera Generación centrada en la creación de valor (U3G)—y he ofrecido el modelo IDITEK University como encarnación empírica, replicable y medible de esta propuesta. La U3G invierte la lógica tradicional: sitúa la creación de valor económico y social como misión primaria, y concibe la producción y transmisión de conocimiento como instrumentos subordinados a dicho objetivo fundamental.

La evidencia presentada sugiere que este enfoque no solo es conceptualmente coherente, sino también empíricamente viable. El sistema dual alemán ha demostrado durante cinco décadas la superioridad de modelos que integran estructuralmente estudio y trabajo. El Tecnológico de Monterrey ha probado que

es posible transformar universidades latinoamericanas hacia mayor conexión con la creación de valor. Minerva University y École 42 han demostrado la viabilidad de arquitecturas institucionales radicalmente distintas de la universidad tradicional.

Pero permítanme cerrar esta presentación no con el lenguaje cauteloso de la academia, sino con la convicción urgente que motiva este trabajo: América Latina no necesita más universidades. Necesita universidades distintas. La expansión cuantitativa de la matrícula, sin transformación cualitativa del modelo institucional, está produciendo una generación de jóvenes con títulos pero sin trayectorias; con conocimientos pero sin capacidades para crear valor; con expectativas pero sin futuros viables; con credenciales pero sin competencias para transformar sus realidades económicas y sociales.

El coste social y humano de este desajuste estructural es, en mi juicio, la gran deuda silenciosa de nuestra educación superior contemporánea. Cada año graduamos millones de jóvenes que han invertido los mejores años de su juventud y recursos económicos familiares significativos en una promesa educativa que sistemáticamente incumplimos. No es un problema de mala voluntad individual; es un problema de modelos institucionales inadecuados para las realidades productivas del siglo XXI.

IDITEK es una propuesta específica para un problema general. No pretende ser la única solución posible, ni mucho menos la solución definitiva. Es, más modestamente, un intento deliberado de construir un nuevo arquetipo institucional desde América Latina y para América Latina—replicable en distintos contextos territoriales, escalable a distintos tamaños poblacionales, adaptable a distintos sectores productivos, y medible rigurosamente por sus resultados en lugar de por sus declaraciones de intenciones.

“La universidad nació para custodiar el conocimiento. Aprendió después a producirlo. Le corresponde ahora aprender a crear con él valor medible y justicia social visible.”

A quienes creen que estudiar debe servir para vivir mejor y no solo para obtener credenciales. A quienes creen que la universidad puede volver a ser una institución socialmente relevante y no solo académicamente respetable. A quienes creen que América Latina puede crear sus propios modelos educativos innovadores, y no limitarse eternamente a adaptar con décadas de retraso los modelos diseñados para realidades económicas y sociales completamente distintas, va dirigida esta invitación académica e institucional.

Ese es, creemos, el reto definitorio de nuestra generación académica: transformar la universidad de institución que produce conocimiento en institución que crea valor. Y esa es, también, la tarea histórica que IDITEK University quiere contribuir modestamente a abrir para toda América Latina.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Audretsch, D. B. (2014). From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society. *Journal of Technology Transfer*, 39(3), 313–321.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2023). *El estado de la educación en América Latina y el Caribe 2023*. Washington, D.C.: BID.
- Barnett, R. (2000). *Realizing the university in an age of super-complexity*. Buckingham: Open University Press / SRHE.
- Billett, S. (2009). Realising the educational worth of integrating work experiences in higher education. *Studies in Higher Education*, 34(7), 827–843.
- Carayannis, E. G. y Campbell, D. F. J. (2009). ‘Mode 3’ and ‘Quadruple Helix’: Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46(3/4), 201–234.
- Clark, B. R. (1998). *Creating entrepreneurial universities: Organizational pathways of transformation*. Oxford: IAU Press / Pergamon.
- Clark, B. R. (2004). *Sustaining change in universities: Continuities in case studies and concepts*. Buckingham: Open University Press / SRHE.
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: The Triple Helix of university-industry-government relations. *Social Science Information*, 42(3), 293–337.

- Etzkowitz, H. (2008). *The Triple Helix: University-industry-government innovation in action*. New York: Routledge.
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123.
- Foro Económico Mundial (2015). *Bridging the skills and innovation gap to boost productivity in Latin America*. Ginebra: WEF.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. y Trow, M. (1994). *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. Londres: Sage.
- Guerrero, M. y Urbano, D. (2012). The development of an entrepreneurial university. *Journal of Technology Transfer*, 37(1), 43–74.
- Harvey, L. (2003). *Transitions from higher education to work*. York: Higher Education Academy / ESECT.
- Hillage, J. y Pollard, E. (1998). *Employability: Developing a framework for policy analysis*. DfEE Research Report RR85. Londres: Department for Education and Employment.
- Jackson, D. y Bridgstock, R. (2020). What actually works to enhance graduate employability? *Higher Education*, 83, 1–16.
- Knight, P. T. y Yorke, M. (2004). *Learning, curriculum and employability in higher education*. Londres: RoutledgeFalmer.
- Le Deist, F. D. y Winterton, J. (2005). What is competence? *Human Resource Development International*, 8(1), 27–46.
- McQuaid, R. W. y Lindsay, C. (2005). The concept of employability. *Urban Studies*, 42(2), 197–219.

- OCDE (2023). *Education at a Glance 2023: OECD Indicators*. París: OECD Publishing.
- Oliver, B. (2015). Redefining graduate employability and work-integrated learning: Proposals for effective higher education in disrupted economies. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 6(1), 56–65.
- Patrick, C.-J., Peach, D., Pocknee, C., Webb, F., Fletcher, M., y Pretto, G. (2008). *The WIL (Work Integrated Learning) report: A national scoping study*. Brisbane: Australian Learning and Teaching Council.
- Pool, L. D. y Sewell, P. (2007). The key to employability: Developing a practical model of graduate employability. *Education + Training*, 49(4), 277–289.
- Ranga, M. y Etzkowitz, H. (2013). Triple Helix systems: An analytical framework for innovation policy and practice in the knowledge society. *Industry and Higher Education*, 27(4), 237–262.
- Times Higher Education (2024). *Global University Employability Ranking 2024*. Londres: THE.
- Tomlinson, M. (2017). Forms of graduate capital and their relationship to graduate employability. *Education + Training*, 59(4), 338–352.
- UNESCO-IESALC (2024). *Innovación y pacto educativo para reducir las brechas en América Latina y el Caribe*. Caracas: UNESCO.
- Wissema, J. G. (2009). *Towards the third generation university: Managing the university in transition*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Yorke, M. (2006). *Employability in higher education: What it is, what it is not*. York: Higher Education Academy / ESECT.

Discurso de contestación

Excmo. Sr. Dr. Rafael Urrialde de Andrés

Excelentísimo Señor presidente de la Real Academia Europea de Doctores, Excelentísimos e Ilustrísimos señores académicos, familia y amigos del Dr. Tito José Crissien Borrero, señoras y señores: permítanme, en primer lugar, expresar mi agradecimiento a la Junta de Gobierno de esta Real Corporación y, en especial, a su presidente, El Excmo. Sr. Dr. D. Alfredo Rocafort por el honor que supone para quien les habla, responder al extraordinario discurso que nos ha ofrecido hoy nuestro nuevo académico, el Doctor Crissien Borrero, en nombre de nuestra centenaria Real Corporación.

Realizar la laudatio de una personalidad de la talla del Doctor Crissien Borrero conlleva realizar una loa a toda una trayectoria en pro de la gestión de la ciencia. La tecnología y la innovación. Profesional colombiano con una trayectoria de más de 25 años en la educación superior, la investigación y la dirección universitaria. Su perfil profesional está caracterizado por una combinación sólida de la experiencia académica, la administrativa y la estratégica, con una clara visión de futuro, y con un énfasis en la transformación institucional, la excelencia académica y la internacionalización de las instituciones educativas, que solo así permite una interacción y colaboración que permita avanzar en el conocimiento y desarrollo formativo y científico. El Dr. Crissien destaca como un investigador senior con una alta producción científica indexada, siendo autor de un amplio número libros y políglota con un dominio avanzado de varios idiomas, lo que le ha permitido estrechar y consolidar unas interconexiones con entidades académicas internacionales y fortalecer la proyección global de las organizaciones en las que ha participado.

En cuanto a su formación, cuenta con estudios en administración de empresas, además de una maestría en administración de empresas (MBA) con enfoque internacional, y una maestría

en educación. Además, ha cursado formación doctoral en ingeniería y en innovación, lo que demuestra su interés por el desarrollo académico continuo. Su educación se complementa con programas internacionales en instituciones como Harvard Kennedy School, el Banco Interamericano de Desarrollo y otras entidades, abordando temas como el crecimiento económico, la competitividad, la innovación y la ciberseguridad.

Ha destacado por su participación en organismos y representaciones académicas, como asociaciones de instituciones de educación superior y consejos nacionales relacionados con la política educativa y científica. Estas participaciones reflejan su influencia en la toma de decisiones a nivel sectorial y su contribución al desarrollo de políticas públicas en educación y ciencia.

Su experiencia profesional reciente, se caracteriza por ser fundador de la Fundación Universitaria para la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (IDITEK), donde lidera la definición de la visión institucional, promueve la innovación educativa y orienta el desarrollo hacia la articulación entre el mundo académico, el sector empresarial, la estructura del Estado y la sociedad. Su objetivo central en este rol es consolidar una universidad de tercera generación con impacto social y enfoque en la empleabilidad, la sostenibilidad y la competitividad. Paralelamente, desempeña la actividad de director ejecutivo de CienTech, organización desde la cual ha acompañado procesos de la innovación y la transferencia tecnológica en la región Caribe colombiana, logrando la gestión de recursos significativos, el fortalecimiento de capacidades en empresas e instituciones, la generación de acuerdos de transferencia tecnológica y el impulso a procesos de propiedad intelectual, incluyendo solicitudes de patentes y formación de talento humano en innovación.

En el ámbito público, ha ocupado el cargo de ministro de ciencia, tecnología e innovación de Colombia, donde lideró importantes avances en la estructuración del sistema nacional de ciencia y tecnología. Entre sus principales logros podríamos indicar que se encuentran la implementación de marcos normativos para mejorar la gobernanza del sector, la formulación de la política nacional de ciencia, tecnología e innovación, el fortalecimiento de la inversión en la investigación, la asignación de beneficios tributarios para fomentar la innovación empresarial y la promoción de programas de formación avanzada como son las becas doctorales y estancias posdoctorales. También impulsó la vinculación de jóvenes en proyectos de investigación, la expansión de laboratorios de I+D+i y la creación de instancias como el Consejo Científico Nacional.

Uno de los aspectos más relevantes de su trayectoria es su prolongada gestión como rector de la Corporación Universidad de la Costa (CUC), cargo que ha desempeñado durante más de 15 años. En esta posición ha liderado el desarrollo y ejecución de estratégica institucional, la dotación de presupuesto, los procesos de acreditación de programas docentes y de investigación y el desarrollo y consolidación de la institución. Pero también hay que mencionar el fortalecimiento de relaciones internacionales, la expansión académica y la consolidación del proyecto educativo institucional. Su rol ha implicado la dirección integral de la universidad, incluyendo aspectos administrativos, financieros, académicos y legales, además de la representación institucional y la toma de decisiones estratégicas para el crecimiento y posicionamiento de la institución.

Antes de ser rector, ocupó diversos cargos dentro de la misma universidad, como director de planificación, secretario general y director de servicios financieros, lo que le ha permitido adquirir una visión integral de la gestión universitaria. También

se ha desempeñado como secretario de planificación de la Gobernación del Atlántico centro caribe en Barranquilla, donde ha participado en la ejecución económica y en proyectos de infraestructura y servicios públicos. Esta trayectoria evidencia una sólida experiencia en la planificación estratégica, gestión pública, análisis financiero, gerencia de proyectos y desarrollo organizacional.

En el ámbito académico, ha ejercido como docente universitario en distintas etapas de su carrera, impartiendo asignaturas relacionadas con las finanzas y participando en programas de pregrado y posgrado universitario. Su labor docente se complementa con su actividad investigador y su participación en redes académicas de bases de datos como Scopus, ORCID, Google Scholar y Web of Science, lo que refuerza su perfil como académico.

Entre sus logros más relevantes podemos mencionar su gestión para fortalecer la relación universidad-empresa-Estado, así como su actividad para promover el acceso a la educación superior para poblaciones vulnerables y contribuir a la actualización y mejora de los procesos de calidad en las instituciones educativas. Asimismo, ha sido reconocido en múltiples ocasiones por su liderazgo, trayectoria y aporte al desarrollo académico, científico y social del país, recibiendo distinciones de entidades gubernamentales, académicas y organizaciones civiles.

Hay que destacar su producción intelectual, compuesta por varios libros relacionados con el liderazgo, la educación, la gestión empresarial y el desarrollo de la microempresa, lo que evidencia su interés por generar conocimiento que sea de carácter aplicado. También resalta su faceta personal como deportista de alto rendimiento, participando en disciplinas como el maratón, el triatlón, el Ironman y el Ultraman, así

como su compromiso con actividades sociales y de liderazgo juvenil. En conjunto, podemos señalar que es un profesional con una trayectoria integral que combina el liderazgo académico, la gestión pública, la investigación y compromiso social, con un impacto significativo en el desarrollo del ecosistema de educación e innovación.

En cuanto al brillante discurso que ha llevado a cabo el Dr. Tito José Crissien, nos ha planteado una profunda reflexión y realista sobre el papel de la universidad en América Latina, dirigida a cuestionar no solo sus resultados actuales, sino su lógica fundacional. Su punto de partida ha versado sobre una paradoja estructural: mientras la región ha experimentado una expansión histórica en el acceso a la educación superior —duplicando su cobertura en apenas dos décadas—, este crecimiento no se ha traducido en una mejora equivalente en la capacidad de los graduados para generar un valor económico y social. Esta desconexión se manifiesta en determinados indicadores concretos: estancamiento de la empleabilidad formal, aumento de las brechas entre la formación y las demandas productivas, la persistencia de altos niveles de jóvenes que no estudian ni trabajan y una disminución de forma sostenida de la media salarial asociada a la educación y formación universitaria. Para los profesionales y gestores universitarios, esta evidencia obliga a reconocer que el problema no es de acceso ni de cobertura, sino del modelo institucional.

El planteamiento sobre el que ha disertado su discurso es crítico con las respuestas habituales del sistema de la educación superior, pues ha señalado que las universidades han tendido a reaccionar mediante unos ajustes superficiales —introducción de competencias blandas, reformas curriculares parciales, creación de oficinas de empleabilidad o firma de convenios con empresas— sin abordar la verdadera raíz del problema. La arquitectura univer-

sitaria dominante sigue respondiendo a lógicas del siglo XIX: la enseñanza centrada en el aula, la evaluación basada en el tiempo de exposición de contenidos, la separación entre el estudio y el trabajo y una concepción del título como certificación de finalización más que como evidencia de capacidad profesional, tanto técnica como humanística, real. En este sentido, se ha dejado patente que no estamos ante una posible una crisis coyuntural, sino ante una fractura estructural entre dos concepciones del modelo de universidad: una centrada en la producción y la transmisión del conocimiento científico-técnico y otra orientada a la creación directa del valor económico y social.

Esta visión del Dr. Tito José Crissien permite revisar los principales marcos teóricos que han definido la evolución de la universidad moderna, tanto el modelo humboldtiano, centrado en la investigación científica, como la universidad emprendedora descrita por Burton Clark o la universidad de tercera generación de Wissema, compartiendo las tres un supuesto común: la idea de que la investigación es el principal mecanismo mediante el cual la universidad contribuye al desarrollo. Este supuesto ha sido válido en contextos de economías avanzadas, donde existen ecosistemas productivos capaces de absorber el conocimiento científico y transformarlo en la innovación. Sin embargo, el discurso argumenta que este enfoque resulta insuficiente para zonas como América Latina o regiones que ahora no tienen tanto sistema productivo sino más de servicios, donde el problema no es la escasez de conocimiento de frontera, sino la falta de talento capaz de aplicar conocimiento existente a los problemas concretos de las empresas y del territorio.

En este contexto, existe un campo complementario al desarrollo del conocimiento universitario, la empleabilidad, aunque esta ha evolucionado hacia modelos más complejos que integran competencias, capacidades metacognitivas y experiencia práctica, sigue

presentando unas limitaciones importantes, ya que en primer lugar, tiende a abordar la empleabilidad como una responsabilidad individual del estudiante, ignorando su carácter sistémico, aunque muchas universidades han creado áreas para facilitar la misma y poder transmitir conocimientos que faciliten el acceso a la empleabilidad. En segundo lugar, se basa en evidencias provenientes de economías desarrolladas o muy desarrolladas, lo que limita su aplicabilidad a contextos con alta informalidad y estructuras productivas más débiles o enfocadas a economías de servicios. Finalmente, incluso los modelos más avanzados de aprendizaje integrado al trabajo siguen considerando este como un complemento del estudio, no como su núcleo constitutivo y prioritario, donde la formación debe ir encaminada al trabajo y no al trabajo condicionado por la formación universitaria. Esta última limitación es especialmente relevante, ya que lo que se propone en la actualidad, como sistema universidad-empleo, precisamente es invertir esta relación.

A partir de este análisis, se propone la propuesta central: la Universidad de Tercera Generación centrada en la creación de valor (U3G). Este nuevo arquetipo redefine la misión de la universidad, situando como su objetivo principal la creación tangible de valor económico y social. La producción y transmisión de conocimiento dejan de ser fines en sí mismos y pasan a ser instrumentos subordinados a este propósito. Esta redefinición implica un cambio radical en la lógica institucional. La universidad ya no se organiza en torno a la docencia o la investigación, sino en torno al desarrollo de personas capaces de generar impacto real en contextos productivos, tanto industriales como de comercio y de servicios.

La U3G se articula sobre tres principios estructurales. El primero es la integración constitutiva entre estudio y trabajo. A diferencia de los modelos tradicionales, en los que estas activi-

dades son secuenciales o separadas, en la U3G ambas ocurren simultáneamente desde el inicio de la formación. El estudiante no se prepara para el trabajo: aprende trabajando. El segundo principio es la evaluación basada en valor creado, pues se abandona la lógica de medir las horas, los créditos o los contenidos aprendidos, para centrarse en los resultados: los problemas resueltos, los procesos mejorados y/o los productos desarrollados. El tercer principio es el impacto territorial como criterio de éxito institucional. La calidad de la universidad se mide por su contribución al desarrollo económico y social del entorno en el que opera, no por su posición en rankings o su producción académica.

El modelo IDITEK University en Colombia se confiere como una concreción operativa de este enfoque, ya que se concretiza en la idea de “estudiar trabajando y trabajar aprendiendo”, frase de concepto que no es una metáfora, sino un principio organizador de todo el sistema. Desde el primer día, los estudiantes participan en proyectos reales en colaboración con empresas, enfrentándose a problemas auténticos con consecuencias económicas tangibles que se deben resolver, tanto para minimizar o impedir impactos en la producción o en los servicios que con llevan económicos y de recursos humanos y materiales. Al mismo tiempo, estos proyectos están diseñados como espacios de un aprendizaje totalmente estructurado, con objetivos pedagógicos claros, acompañamiento docente y evaluación rigurosa. El trabajo deja de ser una fase posterior a la formación y se convierte en el principal medio de aprendizaje y formación.

Este modelo para un adecuado funcionamiento se debe estructurar en torno a cinco ejes operativos: la flexibilidad curricular, la evaluación por competencias ejecutadas y demostradas, el aprendizaje basado en la resolución de problemas reales y tangibles, la colaboración estructural con empresas, tanto del

ámbito público como privado y el uso intensivo de la tecnología. En conjunto, estos elementos configuran una arquitectura educativa radicalmente distinta a la tradicional, a la basada en el aprendizaje teórico y práctico previo al desarrollo del mismo en competencias en las empresas. El currículo deja de organizarse en disciplinas y asignaturas para estructurarse en torno a proyectos integradores que requieren conocimientos de múltiples áreas y una resolución clara. Esto no solo aumenta la relevancia del aprendizaje y la interiorización del mismo, sino que desarrolla capacidades de integración y aplicación que son esenciales en los contextos reales.

Desde el punto de vista de la gestión universitaria, este enfoque implica transformaciones profundas, tanto a corto como a medio y a largo plazo. Requiere repensar los roles docentes, que pasan de ser meros transmisores de conocimiento a facilitadores y mentores, lo que implica rediseñar las estructuras organizativas, superando la lógica departamental y el cambio de planteamiento de todo el personal docente. Exige también unos nuevos modelos de relación con las empresas, que dejan de ser empleadoras o financiadoras externas para convertirse en entidades co-educadoras y co-formadoras. Asimismo, replantea por completo en el modelo de financiación pues hay que desarrollar toda una innovación en la misma pues se deben combinar aportes empresariales, contribuciones estudiantiles flexibles y esquemas basados en resultados de empleabilidad y en la resolución de proyectos y problemas.

Este planteamiento que expone nuestro beneficiario viene validado su argumentación a través del análisis de experiencias internacionales como el sistema dual alemán, el modelo TEC21 del Tecnológico de Monterrey, el Minerva University y el École 42. Estas referencias muestran que es posible integrar el aprendizaje, el conocimiento y el trabajo, la innovación

en la pedagogía y la reorganización de la universidad, aunque también evidencian que estos modelos deben adaptarse para ser plenamente transferible a los contextos territoriales. En el caso de la propuesta U3G, esta se presenta, por tanto, como un intento de construir un modelo propio, adaptado a las condiciones de la región, en este caso colombiana.

Un elemento clave de la propuesta es la redefinición de las métricas de calidad, pues plantea la necesidad de un cuadro de mando basado en los resultados apartir de: la empleabilidad efectiva, el valor generado en los proyectos, los emprendimientos creados y la movilidad social lograda. Esto supone un cambio significativo respecto a los sistemas actuales de aseguramiento de la calidad, que se centran en *inputs* y procesos o evaluaciones de procesos y no de resultados de gestión de problemas y proyectos. Claramente, para los gestores universitarios, esta transición implica desarrollar capacidades de medición de impacto y asumir unos mayores niveles de transparencia y rendición de cuentas.

Finalmente, el recipiendario ha abordado las implicaciones regulatorias de este nuevo modelo, argumentando que los marcos normativos actuales, diseñados para universidades tradicionales, dificultan la innovación al imponer estándares homogéneos centrados en las infraestructuras, los procesos y las credenciales. Hay que avanzar hacia unos sistemas que reconozcan la diversidad institucional, prioricen los resultados y permitan modelos de financiación innovadores, lo que conlleva desarrollar una estrategia que sugiera la creación de entornos de experimentación regulatoria que permitan validar unos primeros nuevos enfoques sin necesidad de reformar de inmediato todo el sistema.

Se ha planteado una idea central que interpela directamente a los responsables de la educación superior, no se necesitan más

universidades, sino universidades distintas, sobre todo en la región de Latinoamérica, porque el modelo actual está produciendo graduados con títulos, pero sin trayectorias profesionales claras, con conocimientos pragmáticos y resolutivos de forma inmediata y con una elevada capacidad de aplicación. La Universidad de Tercera Generación (U3G) propone un cambio de paradigma: pasar de una institución que produce conocimiento a una que crea valor tangible y medible, este concepto implica que los profesionales y gestores universitarios deben liderar una transformación profunda redefiniendo el papel de la universidad en el desarrollo económico y social de la región, con indicadores tangibles, lo que implicaría dejar de ser una alternativa teórica para pasar a una pragmática y empírica.

He dicho

Muchas gracias



**PUBLICACIONES DE LA REAL ACADEMIA
EUROPEA DE DOCTORES**

Publicaciones



Revista RAED Tribuna Plural





Prof. Dr. Rafael Urrialde de Andrés, PhD.

En la actualidad es:

- Especialista en Alimentación, Seguridad Alimentaria, Nutrición y Sostenibilidad.
- Profesor Asociado de Fisiología Vegetal del Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid.
- Profesor Asociado del Área de Nutrición y Bromatología del Departamento Ciencias Farmacéuticas y de la Salud de la Facultad de Farmacia Universidad San Pablo CEU.
- Profesor Colaborador Honorífico de Nutrición y Dietética de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Valladolid.
- Profesor Visitante de la Facultad de Nutrición y Alimentación, Escuela Profesional de Nutrición y Dietética de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón UNIFE. Lima, Perú.
- Profesor en diferentes Másteres de las Universidades Sevilla, Barcelona y Complutense de Madrid.

Otros méritos profesionales:

- Académico Numerario de la Real Academia Europea de Doctores (RAED).
- Académico Correspondiente de la Ciencias, Ingenierías y Humanidades de Lanzarote (ACIHL).
- Académico de Honor de la Academia Española de Nutrición y Dietética (AEND)
- Miembro de diferentes sociedades científicas (Sociedad Española de Nutrición-SEÑ, Sociedad Española de Nutrición Comunitaria-SENC, Sociedad Española de Seguridad Alimentaria-SESAL, Sociedad Española de Medicina del Deporte-SEMED), patrono de fundaciones (Fundación Española de Nutrición-FEN), socio de honor (Asociación de Enfermeras de Nutrición y Dietética, Vocalía de Alimentación Consejo General Colegios Oficiales de Farmacéuticos), Comité Científico (Fundación Iberoamericana de Nutrición-FINUT).
- Más de 50 publicaciones científicas, codirección 2 tesis doctorales, dirección de más de 8 TFMs y 12 TFGs
- Ha desarrollado también su actividad profesional la Cátedra de Fisiología Vegetal de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid hasta 1992, en el Instituto del Frío de la Consejo Superior Investigaciones Científicas, Unidad de Congelación de Vegetales, director de alimentación y sanidad en Unión de Consumidores de España (UCE) y director Técnico de la revista Ciudadano de la Fundación Ciudadano, jefe de seguridad alimentaria y nutrición en Puleva, subdirector de asuntos científicos y regulatorios y posteriormente como director de salud y nutrición en The Coca-Cola Company en España y Portugal



1. Enfoque disruptivo (muy potente)

«América Latina no necesita más universidades que produzcan conocimiento; necesita universidades que creen valor tangible y medible para la sociedad.»

2. Enfoque transformador

«El futuro de la educación superior no está en las aulas, sino en la capacidad de transformar problemas reales en soluciones con impacto.»

3. Enfoque IDITEK (muy alineado al modelo)

«Estudiar trabajando y trabajar aprendiendo no es una metodología: es el nuevo paradigma de la educación superior.»

Tito José Crissien Borrero

1914 - 2026

Colección Real Academia Europea de Doctores