

4° Congreso Latino-Americano de Casos de Open Innovation

11 A 15 | AGO

RIO DE JANEIRO

oíweek
open innovation week
LATAM

REALIZAÇÃO:



PACPA: Proyectos estudiantiles que se convierten en soluciones para el mundo

Dennise Espinoza¹; Cristian Ron²

RESUMEN

El Programa de Activación Comercial de Proyectos Académicos (PACPA), impulsado por la Universidad Politécnica Salesiana (UPS) – sede Quito, es una iniciativa que responde a la necesidad de transformar proyectos estudiantiles en propuestas con viabilidad comercial, integrando principios de innovación abierta. Esta experiencia, articula actores del ecosistema de innovación como empresas, academia, entidades públicas y usuarios finales, generando una dinámica colaborativa orientada a la solución de problemáticas reales del entorno ecuatoriano.

PACPA parte del reconocimiento de que los proyectos académicos, suelen quedar subutilizados al no contar con procesos de validación comercial ni conexión con el entorno productivo. Ante esto, se diseñó un modelo de gestión que incorporaba formación técnica, habilidades blandas y validación comercial. La iniciativa se implementó con 130 estudiantes de las carreras de Ingeniería de Computación, Mecánica, Mecatrónica y Automotriz, logrando el desarrollo de 35 proyectos enfocados en 5 categorías clave: seguridad y vigilancia, escasez y abastecimiento de agua, tecnologías para el desarrollo sostenible, movilidad inclusiva y bienestar animal.

Uno de los principales logros fue la articulación efectiva de la triple hélice de innovación. Se contó con docentes como mentores técnicos, empresas como jurado con criterios de aplicación comercial, y usuarios finales que evaluaron la pertinencia de las propuestas desde una perspectiva de uso real. La experiencia del programa PACPA demuestra que la innovación abierta puede ser catalizada desde el ámbito académico cuando existen espacios intermedios como los coworking universitarios, que actúan como puentes entre la creatividad estudiantil y las necesidades del ecosistema. El programa fue diseñado para ser replicable, alineado con principios del Ranking Mundial de Universidades con Impacto Real (WURI), integrando indicadores de impacto académico, tecnológico y comercial. La colaboración con aliados como Kruger Labs, Bosch, Teojama Comercial, ConQuito y el Tec de Monterrey fue fundamental para la validación externa y la retroalimentación estratégica de los proyectos.

PACPA representa un caso tangible de innovación abierta impulsada desde la universidad, que solo fortalece las capacidades emprendedoras de los estudiantes, y define el vínculo entre conocimiento, tecnología y sociedad.

PALABRAS CLAVE: Innovación; proyectos estudiantiles; triple hélice; vinculación universidad-empresa; validación comercial.

¹Universidad Politécnica Salesiana. despinozac@ups.edu.ec

²Universidad Politécnica Salesiana. cron@ups.edu.ec

NOMBRE DEL ACTOR	PAPEL EN EL ECOSISTEMA
Universidad Politécnica Salesiana	Universidad
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	Universidad
Kruger Labs	Aceleradora de innovación
BOSH Ecuador	Empresa
Teojama Comercial	Empresa
Empresa industrial del sector de petróleo y minería	Empresa
ConQuito	Agencia de Desarrollo Económico del Distrito Metropolitano de Quito - Ecuador

1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA DE LA INNOVACIÓN ABIERTA

En los últimos años, numerosas universidades latinoamericanas han identificado una desconexión persistente entre el mundo académico y el sector productivo. A pesar de contar con proyectos estudiantiles de alto potencial técnico, estos no llegan a una implementación o comercialización debido a la falta de vinculación efectiva con empresas y una transferencia de conocimiento poco estructurada (Leydesdorff, 2020). En particular, en Brasil y otros países, las oficinas de transferencia tecnológica (TTOs) presentan infraestructuras deficientes, escasez de recursos humanos y procedimientos burocráticos que obstaculizan el acercamiento entre la academia y la industria, limitando la conversión de resultados académicos en soluciones de mercado (Silva, Sánchez, Gaia, & Resende, 2025).

Adicionalmente, existe una escasa participación de actores externos (empresariales, gubernamentales y usuarios finales) en los procesos formativos y de innovación universitaria. Las universidades tradicionalmente enfocan sus esfuerzos en formación técnica y producción de conocimiento, relegando la integración de la triple hélice (academia-industria-gobierno) a iniciativas aisladas y mal consolidadas (Villa, García, Valencia, & Medina, 2023). Esta limitación reduce significativamente la posibilidad de colaboración real y disruptiva, impidiendo que las ideas generadas en las aulas puedan ser validadas desde una lógica comercial o de impacto sostenible.

Por otra parte, se observa una ausencia de habilidades blandas y visión comercial en los estudiantes técnicos. Estudios recientes en Perú y en análisis de educación de ingeniería señalan que más del 60 % de estudiantes considera imprescindible el dominio de habilidades como trabajo en equipo, comunicación asertiva y liderazgo, aunque una proporción significativa reporta que la universidad no los prepara adecuadamente en estas áreas, particularmente en comunicación y presentación de ideas. Esto genera que incluso proyectos técnicamente sólidos pierdan fuerza si no logran comunicar su valor ni persuadir a potenciales aliados o inversionistas. (Andrade & Andrade, 2020)

La configuración institucional universitaria también suele carecer de metodologías de innovación abiertas y alineadas con la demanda del entorno. Muchas universidades no adoptan enfoques sistemáticos para adaptar sus propias estructuras a modelos abiertos de innovación colaborativa, por ejemplo, iniciativas basadas en co-creación con empresas o usuarios, lo que limita la escalabilidad y replicabilidad de los proyectos académicos en contextos reales (Guerrero & Lira, 2023).

En síntesis, los problemas concretos que motivan la práctica de la innovación abierta institucionalizada como en PACPA son la desconexión academia-empresa, que evita que proyectos técnicos sean validados, adaptados o comercializados; la escasa participación de actores externos, que restringe la retroalimentación realista desde mercados; el Déficit en habilidades blandas y visión comercial en los estudiantes, que limita su capacidad para transformar ideas en propuestas atractivas; la débil transferencia de conocimiento, caracterizada por TTOs infraestructuradas, procesos burocráticos y falta de incentivo a innovar; y la ausencia de metodologías innovadoras en entornos académicos, que impide la sistematización y réplica de modelos efectivos de innovación abierta. Estas limitaciones representan barreras estructurales para que la academia contribuya de forma efectiva al desarrollo económico y social.

2. INTERVENCIÓN

El Programa de Activación Comercial de Proyectos Académicos (PACPA) es una iniciativa impulsada por la Universidad Politécnica Salesiana – sede Quito, cuyo objetivo es transformar el enfoque tradicional de los proyectos técnicos desarrollados por estudiantes de ingeniería, orientándolos hacia la generación de soluciones viables con enfoque comercial. PACPA se plantea como un modelo de gestión para espacios de innovación y emprendimiento dentro de instituciones de educación superior, funcionando como una ruta de acompañamiento complementaria al desarrollo académico.

El programa inicia con una etapa de ideación, enfocada en resolver problemáticas reales del entorno alineadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En esta fase, los estudiantes identifican una necesidad concreta, definen su público objetivo y plantean soluciones desde su área técnica de formación. Se promueve que la innovación surja desde una comprensión profunda del contexto y los actores involucrados. Como eje transversal, se integran módulos de habilidades blandas (power skills), con énfasis en oratoria, comunicación efectiva y presentación de ideas. Esta línea busca fortalecer la capacidad de los estudiantes para comunicar sus propuestas con claridad y relacionarse con actores del ecosistema de innovación.

En la etapa de validación, los estudiantes presentan sus proyectos en formato pitch de 4 minutos durante una casa abierta, ante un jurado compuesto por tres perfiles: un docente técnico, que evalúa la viabilidad del prototipo; un experto externo, que analiza la calidad del pitch y la propuesta de valor; y un representante empresarial, que valora su aplicabilidad y potencial comercial. Este espacio fomenta la interacción entre academia y sector productivo, brindando retroalimentación formativa y realista. Adicionalmente, participan usuarios finales, quienes conocen las propuestas y evalúan si las adoptasen en su vida cotidiana. Su retroalimentación permite a los equipos contrastar sus ideas con percepciones reales del mercado, reforzando criterios de utilidad, aceptación y adaptabilidad.

El programa culmina con una exposición institucional en la que se presentan los proyectos más destacados ante la comunidad universitaria y público externo. En esta etapa, se identifican iniciativas con potencial comercial, las cuales son consideradas para ingresar al Programa Nacional de Incubación de la UPS, el cual ofrece acompañamiento de mentores especializados y acceso a capital semilla de hasta \$10.000. Además, gracias a la articulación con actores del ecosistema de innovación como ConQuito (Entidad del Gobierno) y KrugerLABS (aceleradora de innovación), los proyectos pueden acceder a convocatorias externas de financiamiento, vinculación con mercados y programas de fortalecimiento.

De esta manera, el programa PACPA impulsa el desarrollo de ideas innovadoras dentro del entorno académico, y establece una ruta concreta hacia su maduración, validación e inserción en el mercado, generando oportunidades reales de emprendimiento y vinculación con el ecosistema de innovación nacional.

3. RESULTADOS

El Programa de Activación Comercial de Proyectos Académicos (PACPA) logró consolidar una experiencia formativa aplicada que involucró a 130 estudiantes de las carreras de Computación, Mecánica, Mecatrónica y Automotriz de la Universidad Politécnica Salesiana – sede Quito. Se seleccionó a estudiantes de niveles intermedios, asegurando una base técnica suficiente para el desarrollo de soluciones desde su área de conocimiento, y permitiendo que continúen vinculados al ecosistema de innovación durante el resto de su carrera universitaria. Durante el proceso se desarrollaron 35 proyectos enmarcados en cinco categorías estratégicas: seguridad y vigilancia, escasez y abastecimiento de agua, tecnologías para el desarrollo sostenible, innovación para la movilidad inclusiva y bienestar animal, lo cual permitió abordar problemáticas relevantes del entorno desde un enfoque técnico. De estos, 32 proyectos llegaron a la etapa de exposición institucional, donde fueron presentados en formato pitch ante un jurado conformado por docentes, expertos del ecosistema y representantes empresariales. Además, se logró la participación de usuarios finales, quienes ofrecieron retroalimentación directa sobre la utilidad y aplicabilidad de las propuestas.

En total, se desarrollaron 27 prototipos, de los cuales 19 fueron implementados y actualmente se encuentran en proceso de validación técnica y con usuarios reales. A través de un análisis preliminar en la biblioteca virtual LENS, se identificaron 4 proyectos con potencial de protección de propiedad intelectual, los cuales serán sometidos a evaluación para su protección formal. El proceso estuvo acompañado por 6 docentes mentores, quienes apoyaron a los equipos en aspectos de diseño, simulación e implementación.

PACPA logró una articulación efectiva con actores del entorno. Los estudiantes de la carrera de Mecánica trabajaron con el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey en soluciones para escasez de agua, mientras que otros proyectos fueron validados junto a Kruger Labs (aceleradora de innovación), BOSH Ecuador, Teojama Comercial y ConQuito (agencia de promoción económica del Municipio de Quito). Además, un proyecto de soporte rotador hidráulico desarrollado por un estudiante de mecánica será implementado en una empresa industrial del sector de petróleo y minería.

Finalmente, el programa permitió la activación de los espacios de coworking de la UPS como zonas vivas de desarrollo de ideas, prototipos y validación. Los estudiantes utilizaron estos espacios para trabajar sus propuestas, recibir retroalimentación, y empezar a construir su camino hacia el emprendimiento, en algunos casos incluso iniciando el desarrollo de marca y compra de dominio.

4. CONTRIBUCIONES

El Programa de Activación Comercial de Proyectos Académicos (PACPA) ha generado contribuciones significativas tanto en el ámbito formativo como institucional, consolidándose como una experiencia transformadora dentro de la Universidad Politécnica Salesiana. En primer lugar, aportó a una nueva cultura académica, al posicionar la innovación aplicada y el emprendimiento como ejes complementarios a la formación técnica. Los estudiantes desarrollaron competencias académicas ligadas a las ingenierías y fortalecieron habilidades blandas como la comunicación, la empatía con el usuario, la capacidad de presentar ideas con claridad y confianza, y el trabajo colaborativo con actores del entorno real.

Uno de los aportes más relevantes fue el reposicionamiento de las ingenierías dentro del ecosistema de innovación, tradicionalmente vinculado a emprendimientos artesanales o de base alimentaria. Con el programa PACPA se demostró que desde el conocimiento técnico pueden surgir soluciones viables, escalables y con alto valor para la sociedad. La participación de estudiantes en procesos de validación con empresas, el diseño de prototipos funcionales, y la articulación con actores del ecosistema —como Kruger Labs, BOSH, Teojama Comercial, ConQuito y el Tecnológico de Monterrey— fortalecieron la triple hélice de innovación (academia, empresa y gobierno) y abrieron nuevas oportunidades de transferencia tecnológica y emprendimiento estudiantil.

A nivel institucional, PACPA generó un impacto directo en los espacios de coworking de la UPS, los cuales fueron dinamizados como entornos activos de creación, prueba y articulación. Además, al tratarse de un modelo estructurado, el programa fue diseñado para ser replicable en otras sedes e instituciones de educación superior, especialmente aquellas con carreras técnicas. Esta visión de escalabilidad ha sido validada con el interés de nuevas carreras como Electrónica y Ciencias de la salud, que se incorporarán en futuras ediciones.

En términos de gestión, el programa se alinea con las estrategias institucionales más amplias de innovación y vinculación. El programa fue planteado bajo los parámetros de la Clasificación Mundial de Universidades por Innovación – WURI, en la categoría de programas estudiantiles de emprendimiento, con miras a postular a la convocatoria 2025. Esto fortalece la proyección internacional de la UPS como una institución comprometida con la innovación educativa.

Asimismo, PACPA representa una innovación metodológica al integrar formación técnica, habilidades blandas y validación comercial en un mismo proceso. La vinculación entre docentes investigadores, estudiantes y actores externos generó sinergias únicas que permiten desarrollar soluciones, y construir rutas claras hacia su inserción en el mercado o su protección intelectual. En algunos casos, los estudiantes ya se encuentran trabajando en el desarrollo de sus marcas, páginas web y modelos de negocio.

En conjunto, PACPA ha demostrado que es posible activar el ingenio estudiantil, articular conocimiento técnico con necesidades reales, y transformar los proyectos académicos en propuestas con impacto tangible y proyección sostenible.

REFERENCIAS

- ANDRADE, L.; ANDRADE, F.** On the training of soft skills in a Peruvian University: Strengths and weaknesses. *Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions*, 2020.
- GUERRERO, M.; LIRA, M.** Entrepreneurial university ecosystem's engagement with SDGs: looking into a Latin-American University. *Community Development*, p. 337-352, 2023.
- LEYDESDORFF, L.** Triple Helix of University-Industry-Government Relations. In: *Encyclopedia of creativity, invention, innovation and entrepreneurship*. p. 2356-2364, 2020.
- SILVA, L. C.; SÁNCHEZ, J. C.; GAIA, S.; RESENDE, D. N.** Assessment of technology transfer processes at Brazilian public universities. *SAGE Open*, 2025.
- VILLA, E.; GARCÍA, J.; VALENCIA, A.; MEDINA, C. J.** Exploring the Role of Latin American Universities in the Implementation of Transformative Innovation Policy. *Sustainability (MDPI)*, 2023.