



Capítulo 3

Buena práctica de emprendimiento e innovación en la IUSH



Jaime Andrés Baena Martínez



Figura 18. Logo de la IUSH



Fuente: IUSH (2025).

Breve reseña histórica

La Institución Universitaria Salazar y Herrera (IUSH) fue fundada en 1994 bajo el Decreto Arzobispal 015 del 25 de marzo de ese mismo año, con el cual se le dio el nombre de Politécnico Arzobispo Salazar y Herrera. Desde ese momento y hasta septiembre del 2015 el rector fue monseñor Gustavo Calle Giraldo.

Desde sus inicios, el Politécnico estuvo vinculado al Liceo Salazar y Herrera, pero a partir del primero de junio del 2001 se le apropió jurídicamente su patrimonio de bienes, mediante escrituras públicas, y comenzó a manejar su propio presupuesto de ingresos y egresos.

Con la independencia administrativa obtenida, el nuevo reto era convertirnos en una institución de educación superior debidamente certificada. En el 2003, el Ministerio de Educación Nacional expidió la Resolución N.º 1916 del 15 de agosto del mismo año, “con la cual es conducente el cambio de carácter académico de Institución Tecnológica a Institución Universitaria Salazar y Herrera” (p.1). La IUSH es una institución que conserva su esencia católica y privada, cuya oferta académica está conformada por veintinueve programas de formación tecnología y profesional, especializaciones y maestrías. Su identidad institucional se representa con el logo de la figura 18. En su actual estructura cuenta con centros académicos que soportan la estrategia: Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Empresarial, Pedagogía, Educación Virtual, Prácticas Empresariales, Bibliotecas, Permanencia, Idiomas y Extensión y Proyección Social.

El CIIDE en sus comienzos

Cada centro creado en la IUSH tiene su historia y su principio. Sin embargo, este capítulo se centrará en la creación y conformación del Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Empresarial (CIIDE)⁴, que surge en la segunda década del presente siglo al sentir la necesidad, en el medio educativo y laboral, de formar profesionales emprendedores que estén dispuestos a devolver a la ciudad, el departamento y el país lo que se desarrolló en la academia, de una manera independiente y creativa. Y para comprender de una mejor manera el inicio del centro, es necesario empezar por lo básico, es decir, entender los fenómenos que se derivan de la linda experiencia de no saber algo y tratar de comprender lo bello de enamorarse de los problemas para desarrollar soluciones efectivas. El mismo caos natural en el que evoluciona el mundo requiere de personas que le den cierto orden a determinadas acciones para volverlas más comprensibles y atractivas o más provocativas para los sentidos y para motivar el hacer.

Si el contacto con la realidad es primero estético que racional, es lógico que las profesiones y las acciones que se emprendan deben pensar en la estética sobre la que se desarrollarán antes de iniciarse, para, de esta forma, mejorar las posibilidades de logro de los objetivos con los que se empieza determinado emprendimiento, ya sea empresarial, académico, social o ambiental.

Establecida la estética como un factor fundamental de las profesiones y de los procesos de emprendimiento en cualquiera de sus ramificaciones, es importante que las aplicaciones de los conocimientos durante el ejercicio académico y empresarial desemboquen en la creación de riqueza material y espiritual.

Para alcanzar dicha riqueza, es necesario generar nuevo conocimiento a través de ejercicios de relacionamiento de distintas variables que aparenten tener poca relación, con el fin de lograr novedades que conformen sociedades de conocimiento capaces de desarrollar productos y servicios altamente diferenciados, los cuales tendrán barreras de entrada creadas desde la complejidad de la interrelación de estas variables, ya que a los ojos cotidianos parecerán locura, por lo que tendrán que ingresar a la sociedad por medio de procesos de comunicación también novedosos, que logren llamar la atención de personas cada vez más ávidas de nuevas experiencias y soluciones. Este proceso permitirá establecer una economía del conocimiento y no de la réplica de productos ya desarrollados, que se hacen, tal vez, no con años de experiencia, sino con años de repeticiones de lo mismo, con poca evolución o diferenciación.

El desarrollo de las profesiones en el emprendimiento requerirá, entonces, la organización del conocimiento, lo cual implica su creación y gestión, así como su enriquecimiento a través de la socialización y la materialización, entendida como la transformación en nuevas soluciones que llevan a un mejor vivir.

⁴ Conformado en 2020 en la Política Institucional IUSH.

En consecuencia, las organizaciones y los profesionales de hoy deben pensarse y autodefinirse como gestores del cambio y creadores de multiproductos, es decir, sujetos capaces de gestionar el conocimiento para la adaptación a diferentes necesidades sociales y de impulsar su evolución para la creación de nuevas formas de entender la vida en la Tierra.

Así comenzó esta aventura en la IUSH

Este acto narra los sueños e ideales de aquellos que crean movimientos históricos capaces de modificar el futuro. Para esta aventura, quiero mencionar los nombres de las mujeres y los hombres líderes que transformaron el futuro de muchos jóvenes en la IUSH: Gloria Pardo y Carolina Arango, quienes dieron los primeros pinitos en el desarrollo de nuevas empresas en la Universidad, así como el grupo de personas que en enero de 2018 se reunió en un pequeño comité para soñar un modelo que impactase de manera creativa a la comunidad académica que, hasta ese momento, estaba sin un rumbo a nivel de estrategia en emprendimiento. Uno de los integrantes de este selecto grupo fue el recién contratado Andrés Martínez, quien estaba ejerciendo como gerente comercial de Skudmart, una compañía ejemplo por su rigor e innovación en el sector de la tanatopraxia⁵. Luego de vivir el reto que lo llevó a conformar una empresa exitosa, con altas y bajas en su vida personal, Andrés decidió darle un cambio a su vida, por lo que aceptó una oportunidad en la IUSH, donde comenzó a trabajar como conferencista y docente.

En su nueva labor conoció a Harlyn López, otro docente con quien tuvo el reto de crear un centro de innovación y emprendimiento para la institución. En ese momento, el padre Jorge Iván Ramírez Aguirre, hombre innovador y creador incansable de proyectos, con su espíritu de gran emprendedor, visionario e irreverente, quería cosas nuevas. Una de ellas era pensar en una universidad multiproducto, que estallara de posibilidades bajo un modelo que él mismo llamó el *Big Bang*, donde el emprendimiento y la innovación tendrían la labor de estallar y cambiar las cosas en la Universidad. Al principio, este concepto fue difícil de comprender para la IUSH, el reto, entonces, era empezar a gestar cambios en el ADN para la transformación y el cambio.

Con ese ambiente propicio para la innovación, los docentes Andrés Martínez y Harlyn López empezaron a desarrollar un modelo que nos permitiera inyectar la innovación a la Institución, es decir, a la Organización conformada por el Grupo Educativo Salazar y Herrera: el Liceo, la IUSH, Rondalla y Corsahe, con un espíritu innovador, emprendedor y generador de riqueza a través de procesos de innovación multiproducto, los cuales debían producir resultados en lo académico, lo empresarial e industrial, lo social y en

⁵ Tanatopraxia: prácticas que se realizan sobre un cadáver desarrollando y aplicando métodos tanto para su conservación, embalsamamiento, reconstrucción y cuidado estético, como para el soporte de su presentación.

la visibilidad y posicionamiento de la Universidad. La primera tarea fue la realización de un inventario de capacidades, un listado de emprendedores, estudiantes y docentes que tuvieran una idea o proyecto. El segundo paso fue conformar un portafolio para desarrollar consultorías empresariales y el tercero fue buscar retos en las empresas, la sociedad y la Institución. Teníamos una cantidad de información y de personas que manifestaban interés, ofrecíamos cátedra de emprendimiento (Competencias en Emprendimiento I y II) y como complemento contábamos con un área de apoyo financiero de proyectos. Debido a que nos dimos cuenta de que ahí se necesitaba un poco más de finanzas y menos de contabilidad, empezamos a hacer la propuesta de cómo pensábamos que esas clases formarían empresarios verdaderamente.

Sabíamos que los emprendimientos tenían una serie de etapas, por lo que no todos podían ser tratados de la misma manera y, en consecuencia, era necesario clasificar esas etapas para poder ofrecer al emprendedor las herramientas pertinentes en cada una de ellas. Fue así como empezó a gestarse *Key to Advanced*, un modelo que se basaba en el conocido sistema de innovación *Stage-Gate Innovation* (Cooper y Edgett, 2009), pero que se adaptaba al proceso emprendedor y que nos permitía darle orden y estructura al mecanismo de innovación y emprendimiento de la IUSH. Con la aprobación del padre, en la construcción de este modelo participamos prácticamente todas las áreas. Se integró la Dirección de Investigaciones, ahora liderada por José Ignacio Uribe, y Harlyn López fue la pieza fundamental en la estructuración y evaluación.

El proceso de divulgar y comunicar el modelo estuvo en manos de Lina Marcela López, quien realizó las piezas gráficas y audiovisuales del modelo, los avatares y la publicación en redes como campaña de expectativa. Así mismo, se publicaban los logros que se iban obteniendo. La Vicerrectoría Académica, a cargo de María del Carmen Ruiz, ofreció todo el apoyo y aprobó la implementación de la metodología como eje transversal en todo el proceso de formación de los diferentes pregrados, posgrados, diplomados y procesos de transferencia académica. Por su parte, el rector fue un abanderado del programa y a donde iba lo exponía dándole credibilidad e invitando a todo el que se encontraba a que ingresara al K2A, como se abrevió tiempo después. Se logró la inclusión de ideas para beneficiar a personas en situación de discapacidad, quienes alcanzaron grandes cosas y aunque seguramente cometimos errores, quedó el legado del padre Jorge y de todos los que se sumaron, incluidos los decanos de Ingeniería, Derecho y de los demás departamentos. Recientemente, en el 2019, Juliana Paucar y Jaime Baena recibieron el reto de continuar actualizando y evolucionando el modelo para conformar equipo con el CIIDE, que es el centro que agrupa la investigación, la innovación y el emprendimiento en la Universidad, y más que un modelo de innovación y emprendimiento es una forma de vivir y de pensar la vida.

La tabla 5 presenta una buena práctica institucional de emprendimiento e innovación implementada en la IUSH, basada en el modelo *Key to Advance*, orientado a la gestión integral de la cadena de valor del emprendimiento, con énfasis en la conexión entre investigación, innovación y desarrollo emprendedor dentro de la comunidad universitaria.

Tabla 5. Buena práctica de emprendimiento e innovación en la IUSH

Clasificación de la práctica				
Nombre del campo de acción a abordar		Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Empresarial (CIIDE)		
		Buena práctica: modelo Key to Advance (la llave para avanzar) para la gestión de la cadena de valor de emprendimiento en la IUSH. Aborda desde la sensibilización, formación, promoción y preincubación de las ideas de investigación, innovación y emprendimiento.		
Objetivo		Generar una metodología que conecte la investigación, la innovación y el emprendimiento en la comunidad universitaria salazarista por medio de un viaje desde las ideas hasta la conversión en una realidad.		
Emprendimiento		Innovación	X	
Énfasis temático de la práctica				
Adquisición y aplicación de conocimientos	Desarrollo de habilidades blandas	Fortalecimiento de capacidades	X	Mejora de procesos administrativos y de gestión
Público objetivo hacia el cual se dirige la práctica (señale uno o varios)				
Docentes	Empresarios		Estudiantes	Egresados
Otras entidades_____	¿Cuál?	Toda la comunidad universitaria		

Fuente: elaboración propia.

En un estudio realizado por el investigador Barra Novoa (2021) sobre el Centro de Desarrollo de Negocios de Arica, se destaca la importancia de las unidades y espacios de emprendimiento en las universidades para apoyar el crecimiento de pequeñas empresas que muchas veces no tienen los recursos suficientes para la consultoría. Por lo general, en estos espacios se proveen asesorías técnicas gratuitas y a la medida; así mismo, se necesita el personal con la capacitación idónea para la transferencia de conocimiento en torno a tecnologías avanzadas y prácticas innovadoras en pro de fortalecer la productividad y competitividad empresarial. Se puede decir que estos centros actúan como canales del desarrollo económico regional a partir de la asignación de recursos tecnológicos humanos e incluso financieros, dependiendo de la modalidad o del programa en el cual se encuentren participando los emprendedores.

Descripción del modelo Key To Advance

Esta estrategia de ludificación de la metodología ha sido clave para preparar y sensibilizar a la comunidad universitaria en el desarrollo de planes para abordar nuevos mundos

y realidades. El uso de las metáforas ha sido propuesto para facilitar la explicación de conceptos o procesos. A este tipo de metáforas se les conoce como metáforas conceptuales visuales o gráficas (Lakoff y Johnson, 2003), ya que permiten llevar el tema a manera de juego, en este caso, como esas llaves que abren puertas hacia nuevos mundos. El modelo contempla las siguientes fases:

1. Emprende tu reto
2. Ideación e innovación
3. Llaves del *Key to Advance*
4. *Rocket Pitch*
5. *Pitch Elevator*
6. Proceso de madurez de la tecnología
7. Base estratégica.

Emprende tu reto

El proceso inicia en una etapa denominada Emprende tu reto, representado en la figura 19, en la que la comunidad universitaria tendrá la oportunidad de conocer diferentes desafíos planteados por empresas reales de nuestra región para luego, mediante procesos de investigación, ideación e innovación, encontrar soluciones a cada una de ellas, las cuales pueden convertirse en futuras empresas o patentes.

Figura 19. Encabezado Emprende tu reto

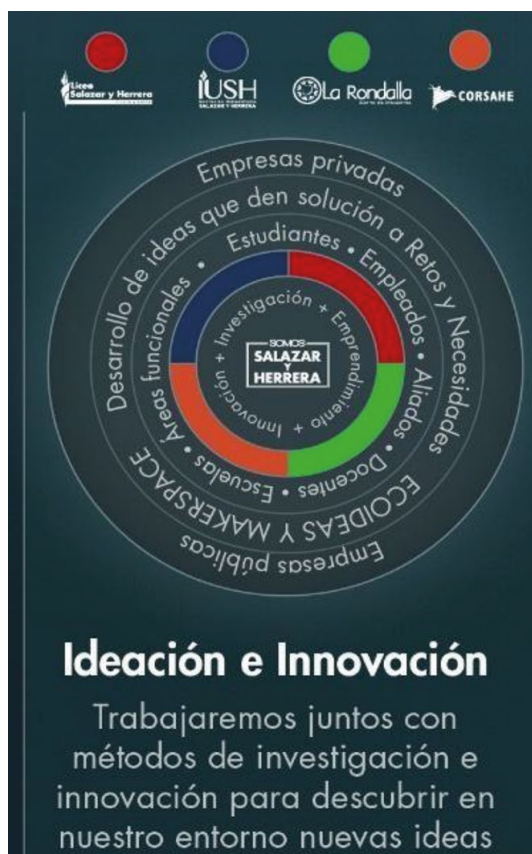


Fuente: elaboración propia a partir de IUSH (2021).

Ideación e innovación

Se basa en la identificación de aquello que los apasiona. Para lograr esto, es necesario que las personas entiendan su esencia y canalicen sus esfuerzos en trabajos de investigación e innovación, así como en la búsqueda de soluciones con un objetivo claro, el cual no puede ser solamente la monetización del conocimiento, sino entenderlo como un resultado natural de la creación de algo que mejora las condiciones de vida de las personas.

Figura 20. Espiral ideación e innovación



Fuente: IUSH (2021).

Llaves del Key to Advance

Aquí viene la parte más retadora y es la creación del plan de ideación.

Desde la concepción, se puede tener oposición natural debido al temor humano hacia lo desconocido; sin embargo, un buen planteamiento del problema y una comunicación efectiva de la propuesta de valor son clave para continuar en el juego. En este escenario, las llaves del Key to Advance, como se observa en la figura 21, permiten seguir de la siguiente manera:

- Exploración para ayudar a profundizar en el alcance de la idea.
- Modelación para encontrar el mejor modelo de negocio para el producto o servicio a desarrollar.
- Investigación y desarrollo, con el fin de encontrar y validar, a través de los distintos programas y laboratorios, el mejor prototipo para lanzar al mercado.
- Validación: en conjunto con el emprendedor, se buscan expertos en el tema que validen la pertinencia y la eficiencia del portafolio desarrollado y se brinda acompañamientos en los ajustes por realizar.
- Lanzamiento: el emprendedor cuenta con toda la infraestructura de la Organización para lanzar sus productos al mercado. Inicialmente, si es el caso, a toda la comunidad IUSH.

Figura 21. Etapas del Key to Advance (cadena de valor del modelo)



Fuente: adaptado de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (s. f.).

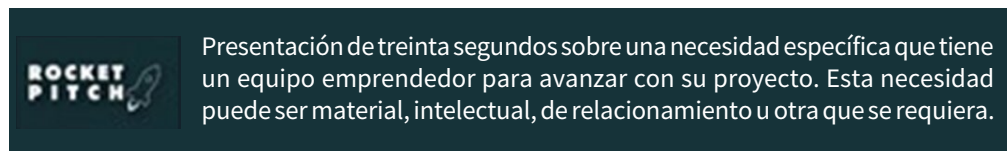
Rocket Pitch⁶

Cuando el emprendedor avance hasta la etapa de investigación y desarrollo, podrá acceder a la herramienta *Rocket Pitch* descrita en la figura 22. Esta consiste en realizar un video corto en el cual el emprendedor solicitará a toda la comunidad IUSH algún tipo de ayuda que requiera para abrir la siguiente puerta de validación, dicha ayuda podrá estar

⁶ Rocket Pitch: este formato de pitch permite desarrollar más la idea. Los emprendedores tienen la oportunidad de probar su discurso e incluir información adicional.

representada en materiales, asesoría, herramientas, metodología, software y recursos económicos. El video se publicará a través de las redes sociales de la Organización.

Figura 22. *Rocket Pitch* (presentación de negocios)

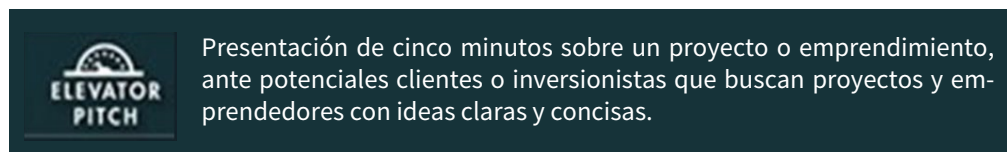


Fuente: adaptado de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (s. f.) e USH, (2021).

Elevator Pitch

Se diseñará con el emprendedor una presentación de tres minutos en la que podrá exponer el concepto de negocio, la solución al reto, el modelo de negocio, los resultados del análisis financiero y las necesidades de inversión (figura 23). La Organización, junto al emprendedor, buscará a los inversionistas adecuados y presentará el proyecto en los diferentes certámenes de apoyo al emprendimiento de la ciudad y del país.

Figura 23. *Elevator Pitch* (discurso del elevador)



Fuente: adaptado de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (s. f.).

Proceso de madurez de la tecnología

En la descripción de este proceso de madurez expuesto en la figura 24, que se conoce como *Technology Readiness Leves* (TRL)⁷ o niveles de madurez de la tecnología, se exponen nueve niveles que se extienden desde los principios básicos de la nueva tecnología hasta llegar a sus pruebas con éxito en un entorno real. Dicha medición permitirá al emprendedor y a la Organización calcular lo cerca o lejos que está el producto, servicio o solución desarrollada de ser lanzada al mercado o implementada en una empresa, así como los niveles de valorización del proyecto en marcha.

⁷ TRL: los niveles de madurez de la tecnología son determinadas categorías que indican el grado de novedad o acercamiento al mercado de un proyecto de I+D (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, s. f.).

Figura 24. Etapas de madurez de la tecnología o la innovación TRL

	TRL-1	TRL-2	TRL-3	TRL-4	TRL-5	TRL-6	TRL-7	TRL-8	TRL-9
IDEA: Identificaremos ideas o conceptos básicos sobre los cuales aún no se ha explorado.	INVESTIGACIÓN BÁSICA: Estableceremos principios básicos sobre los cuales aún no se ha explorado.	FORMULACIÓN: Perfilemos el plan para el desarrollo de la idea.	INVESTIGACIÓN APLICADA: Realizaremos los primeros ensayos para demostrar el potencial de la idea.	PROTO TIPO PEQUEÑA ESCALA: Continuaremos el primer producto.	PROTOTIPO GRAN ESCALA: Probaremos el producto en el entorno previsto para su uso.	SISTEMA PROTOTIPO: Perfeccionaremos el producto hasta lograr su funcionamiento esperado.	SISTEMA DE DEMOSTRACIÓN: Estableceremos la operación a escala precomercial.	SISTEMA DE TIPO COMERCIAL: Llevaremos el producto a mayor escala para perfeccionarlo.	APLICACIÓN COMERCIAL: Llevaremos comercialmente el producto a todos los consumidores.

Fuente: adaptado de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (s. f.).

Base estratégica

En la base de la estrategia se ubican las oportunidades con el Grupo Educativo Salazar y Herrera, que tienen el sello de buenas prácticas en responsabilidad social otorgado por Fenalco⁸. Y como pieza clave del esquema, se encuentran los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2015), como se observa en la figura 25, que permiten observar el potencial holístico de los nuevos emprendimientos y ubicarlos en el contexto.

Figura 25. Base de la metodología del Grupo Educativo Salazar y Herrera y marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Fuente: IUSH, (2021).

Descripción del modelo Key To Advance

Este modelo está dividido en siete módulos que describen el proceso para desarrollar el juego en el aula de clase y en los espacios académicos, así como la experiencia de conectar las metas e ideales con la viabilidad de los retos.

1. Emprende tu reto
2. Ideación e innovación
3. Llaves del Key to Advance
4. *Rocket Pitch*
5. *Pitch Elevator*

⁸ Fenalco solidario: diagnóstico que evalúa diferentes factores de la institución que demuestren que, efectivamente, se realizan acciones sociales encaminadas hacia el mejoramiento de condiciones de vida o que generen impactos positivos en la parte social.

5. Proceso de madurez de la tecnología
7. Base estratégica.

La formación transversalizada en emprendimiento

En cada proceso de la cadena de valor del emprendimiento universitario es necesario sensibilizar y encender la llama de los estudiantes. Por eso, es tan importante que el currículo y la formación estén alineados. Dado que la fase de sensibilización en emprendimiento e innovación es permanente, al interior de la Universidad se tiene establecida una cátedra denominada Mentalidad Emprendedora, la cual dura un bimestre y se imparte de manera transversal en todos los programas.

La fase de formación tiene se aborda de la siguiente manera:

- Competencias en Emprendimiento 1 y 2, con una duración de 2 bimestres.
- Competencias en Emprendimiento 3, con una duración de 2 bimestres.

Etapas o fase del proceso donde se implementa

Pensando en la cadena de valor del emprendimiento universitario, que cubre desde la sensibilización hasta la aceleración, el modelo *Key to Advance* está previsto hasta la fase de incubación de proyectos, debido a la capacidad de la Universidad de conectarse con el ecosistema empresarial.

Recursos necesarios para la implementación

- Desarrollo de software para la trazabilidad de los proyectos.
- Inversión en imagen corporativa, en especial para el posicionamiento de marca y plantillas para hacer presentaciones efectivas.
- Talento humano para la coordinación del centro, docentes especializados y mentores.
- Espacio permanente de un aula para la sensibilización del modelo.

Conocimientos o habilidades que se desarrollan con la práctica

- Adopción de habilidades para el crecimiento tanto de los emprendedores como del modelo *Key to Advance*. Estas fortalezas permiten gestionar, tal como se explica a continuación.

- Gestión de la innovación y del emprendimiento: adoptar y manejar metodologías de acompañamiento para los emprendedores, con el fin de lograr establecer métricas que lleven a la optimización de los recursos para el desarrollo. Esto facilitará la identificación de los referentes del conocimiento que se deben estudiar para acortar un camino ya recorrido.
- Gestión de los retos emprendedores: la oportunidad que se tiene de desarrollar retos implica un proceso de gestionar la estrategia de la doble hélice, es decir, empresa y universidad, conectando problemas de la empresa con las soluciones creativas de los estudiantes.
- Formación en emprendimiento: tomar conciencia de las fortalezas y brechas de conocimiento que existen en la formación, lo que demuestra la distancia que hay entre lo que se quiere hacer y el lugar en el que actualmente se está.

Principales beneficios o resultados derivados de la implementación de la práctica

- La importancia del trabajo académico: se resalta la labor de los mentores, docentes, directivos y estudiantes que, gracias a un ejercicio académico, crean conocimiento en la Universidad y en sus nuevas organizaciones del conocimiento, basándose primeramente en la identificación de aquello que los apasiona.
- Durante el desarrollo de las etapas del *Key to Advance*, favorecemos la gestión y la extensión orientadas a buscar soluciones para el sector real. Esto resulta interesante para el emprendedor, quien debe pensar diariamente en cómo agregar valor a lo que produce. Además, debe preguntarse de manera continua cuáles son los canales de distribución más adecuados para hacer llegar ese conocimiento transformado en valor, asegurando así un aporte significativo a cada segmento y canal que utiliza.
- El crecimiento de los emprendedores es una variable muy poderosa, ya que, gracias al acompañamiento, ellos adoptan su carácter frente a los negocios y a la metodología. Por otra parte, el reconocimiento de las brechas en la validación del modelo les permite establecer metas para desarrollar mejor su negocio.

Recomendaciones para su implementación

- Una de las estrategias más importantes consiste en introducir esta propuesta dentro de la política institucional de la Universidad y del Centro. Este proceso se vincula con las áreas y centros más importantes porque, generalmente, son las escuelas o facultades las que unifican los criterios.

- Comenzamos un proceso de registro de marcas con el objetivo de que se convierta en un activo para la Universidad.
- Gestionar la activación para que se transforme en política de la Universidad.

Áreas e instituciones implicadas para el desarrollo de la práctica

El programa *Key to Advance* es convocado por la vicerrectoría académica, de allí se entrega al CIIDE para que desarrolle la estrategia en los niveles de investigación como fuente de proyectos de tecnología, innovación y desarrollo empresarial para generar cultura emprendedora en la Universidad.

Para el CIIDE es clave establecer los indicadores de gestión al interior de los planes de trabajo, con el fin de articular a los líderes de otros centros, como egresados, relaciones nacionales e internacionales, prácticas y extensión académica.

Evidencias o caso de negocio

- Empresa: Tosto Café SAS.
- Empresario: Sr. Joaquín Jaramillo (gerente).
- Emprendedores: Jhon Jairo Higueta, Jaider Araque y Gabriel Osorio.
- Mentora: Patricia Pérez.

Para nadie es un secreto que Colombia es reconocido por tener el café más exquisito de todo el mundo, y Medellín es pionera en innovación y diseños que transforman la calidad de vida. A ese renombre se le suma la historia de Jhon Jairo Higueta, Jaider Araque y Gabriel Osorio, estudiantes y egresado de la IUSH, respectivamente, quienes participaron en el programa *Key to Advance*, dirigidos por la docente Patricia Pérez Cano, coordinadora del Programa de Administración de Empresas en ese momento. Este proceso tuvo como resultado una máquina única en el mundo.

Tosto Café SAS es una empresa ubicada en el sur de la capital antioqueña, cuya mayor necesidad era empaquetar eficazmente los granos y el café molido. Hallar una solución tomó alrededor de un año, muchos esfuerzos y, como se afirma coloquialmente, “metidas de pata” que condujeron a la realización de una indumentaria capaz de empaquetar los granos sin afectar la calidad del café o entorpecer el funcionamiento de la máquina.

El modelo *Key To Advance* ha pasado por muchos ensayos sobre el desarrollo de las ideas, la pertinencia y la madurez de la tecnología, de allí que empresas como Tosto Café SAS sigan siendo un caso de estudio. Es que esta idea maravillosa de brindar

tecnología a un producto como el café da el acceso a que se piense no solo en emprendimientos de base tecnológica, sino también de base cultural y abierta, lo que abre la posibilidad de una estrategia flexible. Este concepto también se aplica a las industrias y emprendedores, quienes deben ser conscientes de la importancia de proteger sus innovaciones, ya que estas representan su activo tangible (patentes, prototipos, productos comerciales, obras artísticas o artículos de investigación) e intangible (información digitalizada y protegida).

Impacto de la buena práctica

- La comunidad universitaria ha fomentado el desarrollo de habilidades creativas y de resolución de problemas a través de las cátedras, que han permitido preparar el terreno para identificar oportunidades y pensar en posibilidades de negocio.
- El modelo *Key to Advance* posiciona a la IUSH como un referente en educación emprendedora, que busca fortalecer la vinculación con el sector productivo y la innovación educativa.
- En el ecosistema de desarrollo empresarial se ha conectado con empresas, gremios, programas y proyectos que favorecen la creación de nuevas empresas y la generación de empleo.
- Ha generado nuevo conocimiento a través de los retos de innovación social y empresarial para incentivar la investigación y las soluciones sostenibles.

Reflexiones sobre la sostenibilidad

- Desde la adaptabilidad, los diferentes perfiles del Key To Advance deben permitir la inclusión para atender las necesidades de la comunidad de la IUSH.
- Para impactar a los estudiantes y egresados, se debe mantener un canal abierto que permita conocer la trayectoria profesional y el impacto de la metodología K2A en su plan de vida.
- Se deben fortalecer las relaciones con el ecosistema empresarial, las universidades, las empresas, las organizaciones y los emprendedores para ampliar el alcance de la metodología.
- Es necesario pensar en explorar modelos innovadores de negocio que permitan generar ingresos propios y reducir la dependencia de fondos externos.
- Se debe fomentar la investigación que vincule la metodología K2A con la generación de nuevo conocimiento y mejorar su eficacia.

- Es importante crear una comunidad de emprendedores alrededor de la metodología K2A para generar sinergias y fortalecer el ecosistema emprendedor.

Conclusiones

Para desarrollar un perfil innovador al interior de la IUSH, se deben fortalecer valores, como la solidaridad, que reflejen su riqueza espiritual y que sirvan como fuente de riqueza material. En este caso, la solidaridad no se entiende solo desde la fe como siembra para poder cosechar, sino también como una fuente de información que permite desarrollar los productos que realmente se requieren, cuyo resultado obvio es el consumo o adquisición masiva.

En el modelo se adoptó la Agenda para el Desarrollo Sostenible, enmarcando los 17 Objetivos. Esta fórmula está basada en una visión económica y de impactos sociales. Además, permite ejercer una mirada que impacta el balance social de la Universidad.

El equipo de trabajo del Centro continúa desarrollando el modelo Key to Advance gracias a diversas actividades de relacionamiento con sus proveedores, que les permiten mejorar la relación con los emprendedores y el Estado, aceptando y participando de las decisiones que tienen que ver con el entorno de desarrollo y con el ambiente.

El apoyo al Centro de Extensión y Proyección Social es una estrategia que permite conocer los retos de los empresarios y convertirlos en parte de nuestros aliados estratégicos, para que los estudiantes de pregrado se enamoren de sus problemas, los ayuden con la resolución y agreguen valor.

Referencias

- Barra Novoa, R. (2021). Crecimiento económico de pequeñas empresas agrícolas del desierto de Arica: una aproximación a la asistencia e impacto del Centro de Negocios de Sercotec. Arica, Chile. *Idesia (Arica)*, 39(1), 7-16. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34292021000100007>
- Cooper, R. G. y Edgett, S. J. (2009) *Product Innovation and Technology Strategy*. Product Development Institute.
- Arquidiócesis de Medellín. (1994, 25 de marzo). *Decreto Arzobispal 015 de 1994, por medio del cual se crea el Politécnico Arzobispo Salazar y Herrera*. Medellín, Colombia.

- Institución Universitaria Salazar y Herrera. (2021). *Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Empresarial*. <https://www.iush.edu.co/es/Universidad/centro-de-investigacion>.
- Institución Universitaria Salazar y Herrera. (2025). *Normograma Institucional*. <https://www.iush.edu.co/>
- Lakoff, G. y Johnson, M. (2003). *Methapohrs We Live By*. University of Chicago Press.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (s. f.). *Anexo 5. Technology Readiness Levels (TRL)*. <https://n9.cl/4c6ck>
- Naciones Unidas. (2015, 25 de septiembre). *Objetivos de Desarrollo Sostenible. La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://n9.cl/ecj1>
- Resolución 1916 de 2003 (15 de agosto), *con la cual es conducente el cambio de carácter académico de Institución Tecnológica a Institución Universitaria Salazar y Herrera*. <https://www.iush.edu.co/es/Universidad/Institucional/Historia>

Para nadie es un secreto que Colombia
es reconocido por tener el café
más exquisito de todo el mundo,
y Medellín es pionera
en innovación y diseños
que transforman la calidad de vida.

