

Un vistazo al proyecto emprendetronika

Check out project emprendetronika

Doris Marlene Olea*, Pablo Emilio Garzón**, Henry Montaña**

Citation / Para citar este artículo: Olea, D. M., Garzón, P. E. & Montaña H. (2014). Un vistazo al proyecto EMPRENDETRONIKA. Revista Tecnura, Edición especial, 277-280



Fecha de recepción: 4 de febrero de 2014 / **Fecha de aceptación:** 11 de julio de 2014

Dentro del desarrollo del proyecto en convenio con la Secretaría de Desarrollo Económico de Bogotá, D. C. y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, se logró identificar un conjunto de propuestas de Planes de Negocio en el área de la electrónica con el fin de desarrollar los prototipos pertinentes y adecuar sus propuestas hasta el punto de proponerlas como patentables. Todo esto se trabajó en cuatro fases claramente definidas, así:

Fase I – Convocatoria: Se inscribieron 270 propuestas entre estudiantes, docentes y demás actores de instituciones de educación básica y superior que tenían identificados una idea, prototipo o proyecto en áreas de la electrónica en general y en especial las de mecatrónica, sistemas incorporados, control y automatización, electrónica de consumo, electromedicina, entre otras.

Fase II – Primer filtro: De estas propuestas inscritas se seleccionaron 120 que tenían un nivel de

avance tanto en el desarrollo técnico como en el plan de negocio evaluado.

Fase III – Segundo filtro: De la fase anterior (120 propuestas) se seleccionaron 100 pre-proyectos en los cuales se evidencio un mayor logro tanto en los prototipos como en tener el plan de negocio.

Fase IV – Selección de rototipos patentables: Una vez se tenían los prototipos con el suficiente grado de terminación, se desarrollaron tres pre-muestras que contribuyeron con el instructivo por definir de las 100 propuestas, 35 que fueron seleccionadas para estructurar aún más su Plan de Empresa y empezar el proceso de acompañamiento de propiedad dustrial.

Para cumplir con estas fases fue necesario diseñar un proceso metodológico de selección gradual pero coherente y consistente desde la fase de idea preliminar hasta la de los planes de negocio debidamente desarrollados. Se planteó entonces una

* dmoleas@udistrital.edu.co, ** pegarzonc@udistrital.edu.co, *** hmontanaq@udistrital.edu.co

metodología en cascada basada en los procesos analíticos jerarquizados (AHP), que parte de la selección de expertos que definen los criterios que van a ser considerados así como la medición de los análisis que se deben hacer de la consistencia. Al final se obtuvo una herramienta que permitió calificar en las distintas fases que conformaron el proyecto, las propuestas con los diferentes grados de avance de manera consistente. Esta propuesta metodológica se observa en la figura 1.

En general, se puede afirmar que en el diseño y representación de los sistemas de ingeniería se requiere la intervención de especialistas expertos y también que a medida que crece la complejidad, se requieren múltiples conocimientos e interacciones a fin de aprender unos de otros. Con ello se logra conciliar diferentes puntos de vista a un mismo desarrollo ya que esta idea convertida en prototipo se vuelve un límite objeto, el conocimiento de lo que debe ser una buena construcción por los expertos en cuestión, mientras que la integración de estos en un equipo de apoyo en conjunto con las instituciones que soportan estos proyectos se convierten en múltiples partes interesadas en los procesos de toma de decisiones.

Este panel de expertos seleccionados fue capaz de integrar los conocimientos dispares y puntos de vista de sus miembros con el fin de tomar una decisión que resolviera la situación problema por enfrentar que en este caso fue seleccionar ideas prometedoras y convertirlas en prototipos que en un futuro entren al mercado y compitan con cierta posibilidad por captar una parte de este. El éxito de este panel fue que logró minimizar los conflictos propios

entre personas y saberes, que no dejó lagunas o brechas de conocimientos específicos de importancia para el devenir del proyecto y que tiende los puentes de comunicación entre saberes múltiples y diferentes que antes de jerarquizarlos consiguió integrarlos para un eficiente desarrollo del trabajo.

Por tanto, este proyecto contó como entrada con un personal altamente capacitado y experimentado y, sobre todo, de naturaleza multidisciplinar, además que quedó resuelto en la medida en que se establecieron unas claras líneas de actuación, que pueden observarse en la figura 2. En estas se han definido áreas de saber que a su vez permitieron establecer las relaciones entre estos perfiles requeridos frente a sus competencias dentro del grupo de trabajo, dividiéndolas en dos áreas fundamentales.

Para la selección de criterios se pretendió tener en cuenta el momento de desarrollo de las propuestas de los participantes en cada etapa de desarrollo del mismo, como se visualiza en la figura 3. Bajo ese entendido la cantidad de requerimientos va en aumento no solo en número sino en la calidad de los resultados por evaluar.

En la figura 4 se presenta la estructura general de los criterios seleccionados en correspondencia con las áreas técnica y de emprendimiento.

Algunas estadísticas de Emprendetronika interesantes de conocer radican, por ejemplo, en que participaron dieciocho (18) entidades universitarias (U. Distrital, U. San Buenaventura, U. Militar Nueva Granada, U. Agraria, U. Santo Tomas, U. Manuela Beltrán, U. Los Libertadores, U. Autónoma, U. Nacional, U. Cooperativa. U. Escuela

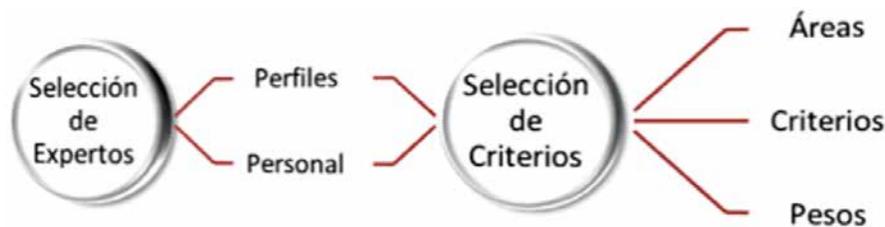


Figura 1. Metodología propuesta de evaluación de alternativas.

Fuente: elaboración propia



Figura 2. Áreas de apoyo de los expertos.

Fuente: elaboración propia

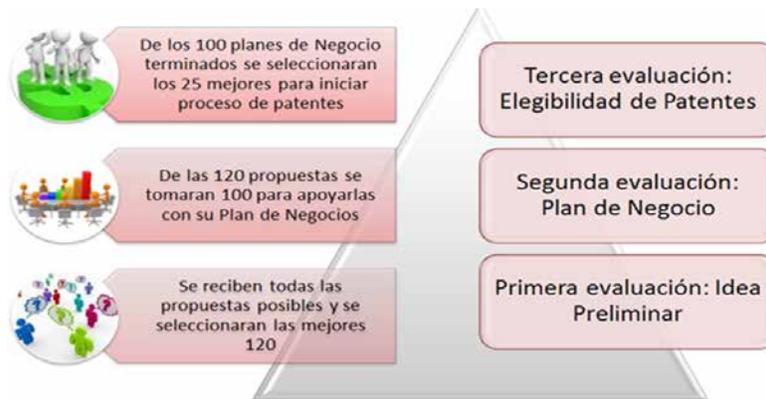


Figura 3. Etapas de evaluación del proyecto Emprendetrónica.

Fuente: elaboración propia



Figura 4. Criterios por seleccionar.

Fuente: elaboración propia

Colombiana de Ingeniería, U. Antonio Nariño, U. Central, U. Libre, UNIMINUTO, SENA, CUN, CID-CA, ECCI) y un porcentaje representativo distribuido en profesionales independientes, por ejemplo, un abogado. En cuanto al número de ideas que más participaron, correspondió a la Universidad Distrital (33%) y en segundo lugar a ideas de personas independientes (26%) y en su orden, 41% distribuido en las demás entidades universitarias.

Las ideas inscritas se clasificaron de acuerdo con las soluciones planteadas, encontrándose una distribución así: Aplicaciones industriales, 19%; Control y seguridad, 15%; Aplicaciones del hogar, 14%; Generación 13%, Salud y medicina, 11%; Transporte y movilidad, 7%; Agroindustria, 6%; Ambiental, 4%; Recreación, 4%; Educación, 3%; y otros, 3%.

En cuanto a localidades, participaron 19, registrándose el mayor número de ideas en la localidad de Suba con 18%, siguiendo Kennedy con 16% y Puente Aranda con 10%; el restante 44% quedó distribuido en las demás localidades de Bogotá; así mismo se presentaron las ideas por carreras, evidenciándose 52% para Electrónica, 13% para Mecatrónica y una distribución de 9% para cada ingeniería y tecnología como sistemas, control, sonido y mecánica.

Los resultados por profesión demostraron que 45% perteneció a estudiantes universitarios, 27% a ingenieros, 15% a tecnólogos y 13% se distribuyó entre docentes y otros; por género se registró 88% masculino y 12% femenino.

Quienes participaron en este proyecto bajo las condiciones antes descritas recibieron de

Emprendetronika un acompañamiento promedio de 400 horas distribuidas en actividades de asesoría en método CANVAS, Formulación de Planes de Negocio y desarrollo de prototipos en los 16 laboratorios de la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital; así mismo asistieron a 13 actividades de tipo conferencia-taller, que buscaban fortalecer y acentuar los acompañamientos efectuados por sus diferentes *coach*.

Es necesario resaltar que el componente diferenciador de este proyecto frente a otros proyectos similares financiados por la Secretaría de Desarrollo Económico y otros programas de carácter nacional consistió en el acompañamiento de protección de propiedad intelectual. Para determinar este campo de protección fue necesario señalar que la propiedad intelectual consiste en el reconocimiento de los creadores sobre su trabajo intelectual, otorgando protección a los avances tecnológicos, científicos, comerciales y culturales.

Finalmente, se presentan los resultados obtenidos de aquellos prototipos con planes de negocio que fueron seleccionados para acompañamiento a protección de propiedad intelectual, logrando obtener las siguientes protecciones: 3 diseños industriales, 4 modelos de utilidad, 3 patentes de invención, 5 marcas y 10 solicitudes de derechos de autor.

FINANCIAMIENTO

Universidad Distrital Francisco José de Caldas



Entidades que apoyan

Fuente: elaboración propia