

# CONVOCATORIA

## CONVOCATORIA PARA LA FINANCIACIÓN DE PRUEBAS DE CONCEPTO, PROTOTIPOS Y EMPRENDIMIENTO

2021-2022

---

### 1 INTRODUCCION

La UAN continúa fortaleciendo sus procesos de Ciencia, Tecnología, Innovación, Creación y Emprendimiento con el fin de promover la Innovación, el Desarrollo Tecnológico y la Creación Artística, para que los productos y resultados impacten a los sectores productivos y a la comunidad.

La UAN ha avanzado en la identificación de productos, servicios y procedimientos que se han generado en las actividades de investigación y los cuales son susceptibles de procesos de inteligencia de negocios para evaluar sus potencialidades. De estos procesos se pudiera derivar la generación de desarrollos tecnológicos con posibilidades de adopción y en consecuencia de protección por medio de mecanismos de propiedad industrial y su transferencia.

Los resultados obtenidos en estas convocatorias han permitido contar con una mayor claridad sobre el verdadero potencial de las tecnologías; es así como varias de estas han desembocado en solicitudes de patente y además en iniciar procesos para identificar oportunidades comerciales de éstas en el mercado.

Para la convocatoria 2021 - 2022 se abren las modalidades de pruebas de concepto, prototipos (laboratorio, funcional y pre-comercial), así como en la conceptualización, diseño e incubación de emprendimientos.

### 2 OBJETIVO

**Diseñar y desarrollar productos, servicios y procesos**, derivados de las iniciativas de generación de conocimiento y de creación artística mediante la construcción, mejoramiento y materialización de prototipos. La convocatoria asignará recursos a las

propuestas priorizadas con el ánimo de fomentar la innovación y la transferencia de conocimiento entre la comunidad académica y la sociedad.

### 3 DIRIGIDA A

A equipos de profesores y estudiantes de pregrado y/o posgrado de la UAN, así como a semilleros de investigación (modalidad A, B, C) que estén en:

- a) la posibilidad de avanzar de una idea o un concepto científico – tecnológico y de creación artística, hacia la funcionalidad y/o escalabilidad de la invención o en generar la descripción detallada de las características de una tecnología o proceso creativo y de su potencialidad cuando se exponga a una mayor escala de desarrollo.
- b) la posibilidad de conceptualizar, diseñar e incubar emprendimientos.

### 4 MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN

La convocatoria cuenta con la posibilidad de financiación en las siguientes modalidades:

- a) **Prueba de Concepto:** actividad en la cual se pretende avanzar desde una idea o un concepto científico – tecnológico hacia la funcionalidad de la invención, pero sin llegar a tener la forma final del producto que se espera desarrollar. Por tanto, es la implementación de un método cuyo principal objetivo es verificar que la idea o el concepto es susceptible de ser considerado como una tecnología con un éxito futuro. Como resultado de esta prueba de concepto se obtendrá una descripción más detallada que permite precisar la utilidad y viabilidad de la tecnología.
- b) **Prototipo:** Se consideran los siguientes tres tipos de prototipos:
  - *Prototipo en fase de laboratorio:* desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos a través de la conversión de nuevas ideas en un diseño y en la construcción de un prototipo de laboratorio. Este **prototipo es más avanzado** que la prueba de concepto y debe permitir determinar los parámetros claves para su operación en un ambiente controlado.
  - *Prototipo funcional:* nuevos productos, procesos y servicios que se encuentran como prototipos de laboratorio y que evidencian una posibilidad de mayor desarrollo, genera como entregable un **prototipo que captura la función** y parcialmente la apariencia final de la intención del producto.
  - *Prototipo pre-comercial:* Busca la mejor opción de llegar a masificar un prototipo funcional. El uso de metodologías de diseño el cual involucre entre otras, la tolerancia a fallas, así como **metodologías avanzadas de manufactura**, usabilidad, normas de calidad para productos, procesos y servicios, es decir,

pruebas de ciclo de vida. En este nivel es recomendable iniciar o haber iniciado los procesos correspondientes a la propiedad intelectual de las invenciones o creaciones evidenciadas en el prototipo funcional.

- c) **Emprendimiento en etapa semilla** de base tecnológica o resultado de una investigación: esta categoría consiste en implementar el plan de negocios, se elaboran los prototipos **M.V.P.** (producto mínimo viable) que haga posible “probar” los productos o servicios en el mercado con clientes reales; se planteará la iteración y se validará con el público objetivo, la aceptación de la propuesta de negocio. Es clave las investigaciones que se requieran para iniciar la manufactura o comercialización de un producto o servicio, además de estructurar el equipo de trabajo que llevará la idea al mercado. Una vez, se tenga los datos suficientes que justifiquen la idea, tendrá la oportunidad de buscar inversiones de fondos orientados a startups en fases tempranas.

Las propuestas en cada una de las modalidades deben estar claramente diferenciadas de productos, servicios o procesos existentes y poseer un alto grado de novedad. Así mismo, deben demostrar un claro conocimiento sobre:

- El estado del arte y estado de la técnica soportado en la revisión de bases de datos de patentes.
- Declaración de la necesidad puntual.
- Identificación del usuario, quien interactuará con el prototipo.
- Objetivos de lo que se espera probar con los usuarios.
- Cualquier otra fuente de información tecnológica y de mercado que permita una clara visión técnica y comercial de la propuesta.
- Costo y tiempo de ejecución que implicará los alcances de la propuesta del prototipo en el año académico.

## 5 LÍNEAS DE DESARROLLO

Las modalidades de apoyo se podrán enfocar en las siguientes líneas de desarrollo:

- a) **Procesos:** nuevos procesos o procedimientos.
- b) **Productos:** productos químicos, diseños industriales, biológicos, materiales y compuestos avanzados (micro, meso y nanotecnología), dispositivos electrónicos, mecánicos, electromecánicos, expresión artística, etc. con posibilidades de protección y comercialización.
- c) **Servicios:** desarrollo de negocios, modelos de colaboración, servicios, bases de datos, servicios en salud, incluyendo servicios en áreas como turismo verde, entretenimiento, servicios ambientales; entre otros, con posibilidades de protección y comercialización.

## 6 FINANCIAMIENTO

El financiamiento por propuesta aprobada, aportado desde la VCTI con recurso en efectivo dependerá de la modalidad a desarrollar:

- Prueba de concepto: de uno (1) hasta cuatro (4) millones de pesos colombianos;
- Prototipos: de cuatro (4) hasta diez (10) millones de pesos colombianos;
- Emprendimientos: de cuatro (4) hasta diez (10) millones de pesos colombianos;

## 7 GASTOS FINANCIABLES

Serán gastos financiados dentro de las propuestas aquellos relacionados con:

- Materiales:** Los materiales necesarios para el desarrollo, tales como materiales, reactivos, insumos, etc.
- NO será financiable la compra de computadores, equipos o instrumentos de laboratorio, material de limpieza o equipos de protección individual.
- Remuneración por servicios Técnicos:** Los servicios técnicos necesarios para el desarrollo tecnológico, teniendo prioridad la subcontratación del servicio con un grupo o laboratorio de la UAN.

## 8 DURACIÓN DE LOS PROYECTOS

Las propuestas deberán contemplar una duración de: cinco (5) meses o de once (11) meses. El proyecto puede iniciar actividad una vez se formalice en VCTI, su creación, podrá ejecutar en la medida de lo posible presupuesto. La asignación de horas al equipo iniciará en 2022-1.

## 9 PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Las propuestas presentadas a esta convocatoria deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Presentar los formatos: **Plan de desarrollo del prototipo**, diligenciar únicamente la hoja "Inf. General" del archivo Excel adjunta.
- El número máximo de participantes por propuesta es de tres integrantes. Se debe incorporar adicionalmente al menos un estudiante y profesor de la UAN.

El líder de la propuesta debe ser un Profesor de la UAN de tiempo completo. Para la ejecución del proyecto, se podrán asignar las siguientes horas semanales totales por propuesta:

- Desde 4 horas y hasta 12 horas para la modalidad de prueba de concepto y prototipo de laboratorio.
- Desde 4 horas y hasta 18 horas para la modalidad de prototipo funcional y pre-comercial.

Nota: Las horas definidas en el proyecto, serán tenidas en cuenta en los planes de trabajo de los profesores participantes. La carga máxima a asignarse por profesor es de 6 horas. El inicio de esta asignación será en 2022-1.

- c) **Presentación de la planeación del desarrollo del prototipo:** Impacto, Costo, Tiempo y Validación modelo de negocio preliminar. La Oficina de Fomento al Emprendimiento (OFE), adscrita a la VCTI, estará en la disposición de apoyar y resolver las dudas que se presenten al respecto, mediante el correo: [director.emprendimiento@uan.edu.co](mailto:director.emprendimiento@uan.edu.co)

En el archivo Excel adjunta **Plan de desarrollo del prototipo**, diligenciar únicamente la hoja “Inf. General”.

- d) Adjuntar la carta del respectivo Comité UDCII (de la Facultad a la que está adscrito el líder de la propuesta) dirigida a la VCTI en la que se describa la pertinencia e importancia de la propuesta y se informe sobre el Acta de la sesión de Comité UDCII en el que se suministró el aval a la propuesta. Nota: si la propuesta es presentada por un Centro, la carta de aval debe venir firmada por el Comité respectivo.

- e) Si se va presentar en la modalidad **Emprendimiento etapa semilla**, deberá presentar un video de 3 minutos, a modo de pitch<sup>1</sup>, donde presente la idea de negocio, contestando las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el problema? (*Se pueden apoyar con datos de estadísticas: fuentes primarias, contexto de la problemática o la necesidad del cliente*).
- ¿Cómo lo solucionamos? (*Presentación del producto/servicio, en este caso, se trata de presentar la propuesta de negocio*).

---

<sup>1</sup> Importante tener en cuenta: No es un discurso de venta. El elevator pitch es una herramienta muy importante en una compañía startup. La idea básica y resumida del elevator pitch es, condensar un mensaje que llame la atención de alguien en pocos segundos o minutos, obteniendo como resultado una entrevista o reunión con esa persona más adelante.

- ¿A quién está resolviendo el problema? (*Segmento de mercado: hacia qué personas, usuarios se beneficiarán con su propuesta*).
- ¿Cómo se monetiza? (*Presentación del modelo de negocio y la rentabilidad, ¿cómo podría comercializar su producto de investigación en el mercado? o cuáles serían las dinámicas de comercialización*).
- ¿Cuál es el siguiente paso para participar en el negocio? (*Llamada a la acción, qué necesitas de la convocatoria, qué vas a validar*).

Este video será enviado, a través de un enlace de YouTube o Drive, en el archivo Excel adjunta **Plan de desarrollo del prototipo**, diligenciar únicamente la hoja “Inf. General”.

## 10 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de las propuestas se hará con base en el siguiente mecanismos:

- Serán incorporadas en el portafolio de propuestas financiables aquellas que, cumpliendo con los criterios listados a continuación, alcancen un mínimo de 60 puntos.

Aspectos puntuables	Puntos
Estado del arte o estado de la técnica, que contribuya a determinar un claro conocimiento del proponente sobre la propuesta presentada	15
Descripción técnica de la propuesta y problema que soluciona	10
Metodología para desarrollar la propuesta	10
Pertinencia de los objetivos	10
Alcance de los resultados o productos esperados	10
Evidencia de la novedad de la propuesta	5
Evidencias en cuanto al potencial protegible	15
Evidencia de las oportunidades de mercado de explotación del prototipo	15
Estructura y pertinencia de la propuesta pre comercial del prototipo	10

- Se seleccionarán las 2 mejores de la modalidad en:

- Prueba de concepto
  - Prototipo en fase de laboratorio
  - Prototipo funcional
  - prototipo pre-comercial
  - Emprendimiento en etapa semilla
- En caso de declararse alguna categoría desierta el cupo se asigna al siguiente nivel de desarrollo, salvo en el caso de prototipo pre-comercial.
  - Se invita a los semilleros a participar en: prueba de concepto y en emprendimiento.
  - Las propuestas seleccionadas serán sometidas a aprobación a la Rectoría de la UAN.

## 11 COMPROMISOS

Los siguientes serán compromisos adquiridos con la **financiación de las propuestas**.

- a) Participar activamente en los encuentros del Sistema #EmprendeUAN, que programe la VCTI a través de la Oficina de Fomento al Emprendimiento (OFE) para estructurar la implementación del prototipo en los entornos de pruebas, diseño de la experiencia de usuarios, protocolo de validación con usuarios y modelación del negocio. La OFE le brindará talleres y asesorías puntuales durante la vigencia del proyecto.
- b) Hacer llegar a la Oficina de Administración de Proyectos de la VCTI el cuadro diligenciado sobre solicitud de requerimientos de parte del profesor responsable una vez se conozca la información sobre los proyectos aprobados.

Los siguientes serán compromisos adquiridos para la **ejecución y terminación de proyectos**.

- a) **Inicio:** Para formalizar el inicio de la ejecución del proyecto, se deberá diligenciar un formulario de registro, con todos los detalles de contacto y marcando los compromisos que adquirirá para el desarrollo del Prototipo, seguidamente recibirá el **Acta de Inicio** que firmará aceptando dichos compromisos adquiridos.
- b) La vigencia del proyecto iniciará una vez se formalice en VCTI. Previo a esta gestión, presentará el **plan logísticos** para el **desarrollo del prototipo** y los **protocolos para la validación** de dicho prototipo con los respectivos usuarios. La duración comienza a contabilizarse en 2022-1
- c) **Presentación de un informe parcial técnico:** es indispensable presentar las evidencias de los avances, mediante una presentación verbal en 20 minutos y

documentado, cumpliendo el 25% del tiempo en la ejecución, según el cronograma.

- d) Una vez se lleve el 50% del tiempo de ejecución, describirá los avances del proyecto, mediante un segundo informe de avance, donde se evidencie las definiciones para la propuesta de negocio.

**Plan de desarrollo del prototipo**, diligenciar las hojas del archivo Excel adjunto:

- Presentación de informes (25% y 50% de avance)
  - Actividades primer semestre
  - Actividades segundo semestre (según el tiempo de ejecución del proyecto)
- e) **Presentación de un informe final técnico**: Máximo 15 días hábiles después de la fecha final de ejecución de la propuesta. Este informe debe ser presentado en el formato diseñado para tal fin. El cual debe ser enviado al correo electrónico: [director.ott@uan.edu.co](mailto:director.ott@uan.edu.co).

- El informe final debe describir de manera detallada el producto obtenido, además aquellos resultados conexos, tales como: software, esquemas de trazado de circuitos integrados, diseños industriales, protocolos, modelo de negocio y resultados de validaciones comerciales.
- Al momento de presentar el informe final, se debe anexar la declaración de invención generada de la ejecución de la propuesta, para lo cual se deberá diligenciar el formato diseñado para tal fin.
- Al momento de presentar el informe final, se debe anexar el modelo de negocio de acuerdo el desarrollo del proyecto.
- Al momento de presentar el informe final, se debe anexar el documento de cesión de derechos patrimoniales de los inventores a la UAN, para lo cual se deberá diligenciar el formato diseñado para tal fin.
- Asistir a las actividades que se programan en #EmprendeUAN: talleres “Marketing de la Investigación” de la VCTI para fortalecer la propuesta comercial del prototipo.
- Participación en convocatorias de innovación con el acompañamiento de la OTT en escenarios de promoción o explotación de resultados.
- Participación en convocatorias de emprendimiento, networking nacionales o internacionales que ustedes identifiquen apropiados a su propuesta con el acompañamiento de la Oficina de Fomento al Emprendimiento.

Nota: El manejo de los resultados y las propuestas como información confidencial que no podrá ser divulgada de forma total o parcial sin previo requerimiento de ello a la OTT. Se firma una carta o un acuerdo de confidencialidad.

## 12 CALENDARIO

Se recibirán propuestas desde la fecha de publicación de estos términos, de acuerdo a la siguiente tabla:

ACTIVIDAD	FECHAS
Límite de recepción de aplicaciones. La aplicación a esta convocatoria debe realizarse a través del correo <a href="mailto:convocatoria.prototipos@uan.edu.co">convocatoria.prototipos@uan.edu.co</a>	<b>Octubre 22 de 2021 a las 11:59am</b>
Publicación de resultados	<b>Noviembre 2 de 2021</b>

El formato de la propuesta y todos los documentos adjuntos deben ser subidos en la aplicación que se abre para el efecto antes de la fecha/hora de cierre de esta convocatoria.