



CONVOCATORIA PARA EL REGISTRO DE PRODUCTOS
RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO
TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN No. 03-2024

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN	1
2. OBJETIVO.....	1
3. DIRIGIDA A	1
4. REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN	4
5. INFORMACIÓN FINANCIERA.....	4
6. PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN	4
7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	4
8. CRONOGRAMA.....	6
9. PROPIEDAD INTELECTUAL	6
10. INFORMACIÓN	7

1. PRESENTACIÓN

La Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia presenta la convocatoria *Registro de productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación No. 03-2024* de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, con el fin de consolidar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

La convocatoria se desarrolla en concordancia con el Plan de Desarrollo Institucional 2021 – 2024 “*Un Nuevo Acuerdo Institucional, Social y Ambiental para la Consolidación de la Escuela*” y su proyecto estratégico No. 19 “*Innovación para el Fortalecimiento Institucional y el Desarrollo Social*” a través del registro de los productos que dan cuenta de la generación de ideas, métodos y herramientas que impactan el progreso económico y generan transformaciones en la sociedad. En el desarrollo de estos métodos y herramientas está implícita la investigación que genera el conocimiento enfocado en la solución de problemas sociales, técnicos y económicos.

Los productos para registrar pueden corresponder a la categoría de Productos tecnológicos certificados o validados: (1) diseños industriales, (2) prototipos y (3) *softwares* o pertenecer a (4) innovaciones en procesos o productos en el sector empresarial.

2. OBJETIVO

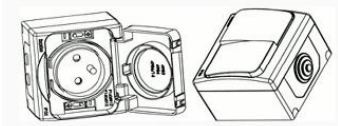
Fomentar la innovación a través del registro de productos que sean resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación: productos tecnológicos certificados o validados (diseños industriales, prototipos y/o *softwares*) e innovaciones en procesos o productos en el sector empresarial.

3. DIRIGIDA A

Docentes de Educación Superior de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central que cuenten con resultados de investigación correspondientes a productos tecnológicos y productos empresariales resultado de actividades de desarrollo tecnológico e innovación.



Los productos tecnológicos certificados o validados y las innovaciones en procesos o productos que impactan directamente las actividades que se desarrollaron en empresas se definen a continuación, junto con ejemplos representativos de cada categoría.

Categoría	Definición	Ejemplos
1. Diseños industriales	Es toda forma externa o apariencia estética de elementos funcionales o decorativos que sirven de patrón para su producción en la industria, manufactura o artesanía con características especiales, de forma que dan valor agregado al producto y generan diferenciación y variedad en el mercado. El diseño industrial tiene un carácter estético, se protege el aspecto del producto y no su efecto técnico o funcional. Se considera como diseño industrial la apariencia particular de un producto que resulte de cualquier reunión de líneas o combinación de colores, o de cualquier forma externa bidimensional o tridimensional, línea, contorno, configuración, textura o material, sin que cambie el destino o finalidad de dicho producto. Los diseños industriales abarcan una gran variedad de productos industriales o de artesanía; electrodomésticos, equipos médicos, mobiliario, vehículos, diseños textiles, etc. Lo que el registro de un diseño industrial pretende es aumentar su valor comercial dándole una forma atractiva, sin importar las ventajas o la distintividad que dicha forma proporciona al producto.	 Ingelec's single switch and socket design, internationally registered under the Hague system (Registration No. DM/065983)  Ingelec's double switch and socket design, internationally registered under the Hague system (Registration No. DM/065989) Figura 1. El diseño único de interruptor y enchufe de Ingelec Tomado de: https://www.wipo.int/en/web/ip-advantage/w/stories/using-trademarks-and-brand-names-as-a-dialogue-for-success  Figura 2. Cubierta para exosto principal de una motocicleta
2. Prototipos	Un prototipo es un modelo original construido, que posee todas las características técnicas y de funcionamiento del nuevo producto. En innovación hace referencia al uso de dicho ejemplar para la realización de ensayos que presente todas las características técnicas del nuevo producto o proceso. Por ejemplo, si se está desarrollando una bomba para líquidos corrosivos, se precisan varios prototipos para hacer ensayos de envejecimiento acelerado con diferentes productos químicos. Este proceso cuenta con un período de prueba, así, si los resultados de los ensayos del prototipo no son satisfactorios, estos resultados se pueden utilizar en nuevos trabajos de desarrollo de la bomba.	• Diseño de un prototipo de bómper y direcciones en automóviles de baja gama a partir de poliuretanos termoplásticos, con mayor resistencia a la fricción y tenacidad, para automóviles. • Prototipos para el desarrollo de ingeniería inversa para la producción de piezas mecánicas en el sector automotor. • Desarrollo y validación de prototipos de robots para procesos de Automatización que mejoren la productividad y/o eficiencia de la planta.



3. Softwares	Un <i>software</i> es la suma total de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación técnica y de usuarios, y datos asociados, que forman parte de las operaciones de un sistema de cómputo, cuyo propósito es el de apoyar el procesamiento de información. El <i>software</i> compila el conocimiento en procesos de solución de problemas de diverso grado de dificultad. De forma que el <i>software</i> se desarrolla, no se fabrica. Por lo general, un producto o sistema de <i>software</i> consiste en: • Diversos programas independientes • Archivos de configuración que se utilizan para ejecutar estos programas • Un sistema de documentación que describe la estructura del sistema • La documentación para el usuario que explica cómo utilizar el sistema • Sitios en internet que permitan descargar la información de productos recientes.	• Aplicación de algoritmos basados en redes neuronales para el desarrollo de un software piloto para la semaforización en ciudades. • Drone Guide - Aplicación Web para el registro de visitas • Programa Arduino Due para cuantificación de frecuencia cardiaca. • Herramienta computacional para la predicción de posibles episodios de hipo e hiperglucemia en pacientes con diabetes tipo 1
4. Innovaciones en procesos y productos que impactan directamente las actividades que desarrollan las empresas	Las innovaciones de proceso y producto representan cambios importantes en las características de los procesos o productos, e incluyen tanto aquellos que son completamente nuevos, como los que han experimentado mejoras sustanciales. El requisito mínimo para que una innovación sea considerada como tal es que el producto, proceso, método comercial o método organizativo sea nuevo (o significativamente mejorado) para la empresa. Esto incluye, por tanto, aquellos productos, procesos y métodos desarrollados por vez primera por la empresa. Una innovación de proceso es la introducción de un método de producción o de distribución nuevo o significativamente mejorado. Incluye mejoras significativas en técnicas, equipo o <i>software</i>. Las innovaciones de proceso también pueden ser cambios significativos en los métodos de producción o distribución. Una innovación de producto es la introducción de un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado en sus características o en sus usos posibles. Este tipo de innovación incluye mejoras significativas en las especificaciones técnicas, los componente o materiales, el <i>software</i> incorporado, la ergonomía u otras características funcionales.	• Implementación en la empresa de un sistema de trazabilidad de producto por medio de bluetooth, para disminuir la cantidad de productos no conformes comercializados e identificar los puntos críticos de control de procesos. • Implementación de un sistema de telemedicina en hospitales rurales para el tratamiento de enfermedades crónicas. • Mejoramiento de la eficiencia en los sistemas eléctricos mediante la transferencia y difusión de nuevos conocimientos en gestión. • Implementación de un sistema para la semaforización inteligente en grandes ciudades.



4. REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN

- 4.1** Estar vinculado a la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central como docente activo de los Programas de Educación Superior en 2024-I.
- 4.2** Los productos susceptibles de registrar deben ser de carácter inédito y no deben ser beneficiarios de otras convocatorias con el mismo objeto en el momento de postulación.
- 4.3** Para participar debe evidenciarse el soporte del producto de innovación y desarrollo tecnológico susceptible de registro, de acuerdo con las siguientes indicaciones para cada categoría

Producto de innovación y desarrollo tecnológico	Soportes para el registro del producto
1. Diseños industriales	- Nombre del diseño industrial - Documento que contenga la descripción y justificación del diseño industrial y su novedad, soportado por dibujos que representen el diseño (en total 7, discriminados así: seis vistas, una por cada cara y una perspectiva), las figuras del diseño no deben indicar medidas, cortes o funciones técnicas.
2. Prototipos	- Nombre del prototipo - Descripción y justificación de la novedad en el prototipo realizado - Documento que contenga las especificaciones técnicas del prototipo desarrollado (descripción, fotos, video demostrativo, manual de usuario y manual de mantenimiento).
3. Softwares	- Nombre del <i>software</i> o aplicación - Descripción y justificación de la novedad del <i>software</i> creado - Descripción de las etapas del desarrollo del <i>software</i>: análisis, diseño, implementación y validación. - Adjuntar copia del código realizado y enunciar la plataforma y el ambiente utilizado.
4. Innovaciones en procesos y productos que impactan directamente las actividades que desarrollan las empresas	- Nombre de la innovación - Descripción y justificación de la innovación realizada en la empresa - Certificado de implementación en pequeñas, medianas y grandes empresas (el certificado lo expide el representante legal de la empresa, esta certificación debe tener el nombre de la empresa y el NIT donde se realizó la innovación).

5. INFORMACIÓN FINANCIERA

La institución cuenta con CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE (\$5.000.000) del proyecto de inversión nacional “Fortalecimiento del sistema de investigación de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Bogotá” Código BPIN 202300000000208 del rubro Propiedad intelectual para la vigencia del año 2024.

6. PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN

La inscripción a la convocatoria tendrá lugar del 1 de marzo al 12 de abril de 2024 a través del formulario electrónico disponible en este [enlace](#).

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Una vez el producto de desarrollo tecnológico o innovación haya sido inscrito a la convocatoria 03-2024 y cumpla con los requisitos de participación solicitados, se

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



someterá a un proceso de evaluación. Esta valoración será realizada por parte de un par externo experto para cada uno de los tipos de productos contemplados con el método Doble Ciego.

El procedimiento de revisión es el siguiente:

7.1 Se enviará la documentación y el material multimedia a un par evaluador externo, quien emitirá un concepto escrito sobre el nivel de novedad del producto y otorgará una calificación numérica. Se aprobará el registro del producto que obtenga una calificación mayor o igual a 4.0/5.0

7.2 Los criterios y porcentajes de evaluación usados para el proceso de revisión se listan en las tablas 1 a 4, de acuerdo con el tipo de producto susceptible de registro.

Tabla 1. Criterios de evaluación para diseños industriales

No.	Criterio para evaluar	Porcentaje (%)
1	Presentación: la apariencia estética de la forma exterior del diseño industrial está representada con los dibujos y corresponden con la descripción del diseño presentado	20
2	Novedad: El diseño industrial presentado es nuevo, esto es, que la reunión de líneas o combinación de colores, o de cualquier forma externa bidimensional o tridimensional, línea, contorno, configuración, textura o material, no haya sido comercializada, divulgada o utilizada anteriormente.	80

Tabla 2. Criterios de evaluación para prototipos

No	Criterio para evaluar	Porcentaje (%)
1	Solución a un problema: el prototipo ofrece una solución efectiva a un problema	10
2	Funcionalidad: la descripción técnica (escrita y multimedia) del prototipo es coherente con la función que cumple. El prototipo funciona adecuadamente y desempeña el propósito para el cual fue desarrollado	10
3	Instrucciones: El manual de uso y mantenimiento proporciona instrucciones adecuadas a los usuarios para utilizar y realizar el mantenimiento del prototipo, respectivamente	10
4	Originalidad: el prototipo tiene un diseño, funcionamiento o construcción novedoso. Se puede tener en cuenta si: a) el prototipo puede influir en la industria o generar nuevas oportunidades de negocio b) el prototipo optimiza o simplifica tareas c) la tecnología utilizada en el prototipo ofrece mejoras en términos de funcionalidad y/o eficiencia en comparación con soluciones existentes	70

Tabla 3. Criterios de evaluación para softwares

No	Criterio para evaluar	Porcentaje (%)
1	Solución a un problema: la descripción del <i>software</i> justifica la solución sistemática de un problema	10
2	Funcionalidad: el <i>software</i> o aplicación se ejecuta correctamente	10
3	Descripción del <i>software</i> : se presentan las etapas detalladas del análisis, diseño, implementación y validación del <i>software</i> creado	10
4	Originalidad: el <i>software</i> es novedoso respecto a otros <i>softwares</i> ya existentes, para ello se pueden tener criterios como: a) funcionalidades únicas, b) facilidad de uso, c) incorporación de tecnologías emergentes, d) rendimiento y eficiencia, e) actualizaciones y mejoras continuas, f) eficiencia en el uso de recursos, colaboración y compatibilidad.	70

Tabla 4. Criterios de evaluación para innovaciones en innovaciones en procesos y productos que impactan directamente las actividades que desarrollan las empresas

No.	Criterio para evaluar	Porcentaje (%)
1	Presentación: se realiza una descripción detallada de la innovación realizada en la empresa, identificando el tipo de innovación (proceso o producto)	20
2	Originalidad: la innovación aplicada en la empresa mejora significativamente los productos o procesos previos de acuerdo con los siguientes criterios: a) la innovación mejora la eficiencia de los procesos operativos dentro de la empresa, b) la innovación afecta positivamente la calidad de los productos o servicios ofrecidos por la empresa, c) la innovación contribuye a la reducción de costos operativos para la empresa, d) la innovación incorpora tecnologías avanzadas que pueden mejorar las operaciones, e) la innovación mejora la posición competitiva de la empresa en el mercado	80

7.3 Los productos aprobados en esta convocatoria serán registrados por la Escuela ante la Superintendencia de Industria y Comercio y la Dirección Nacional de Derechos de Autor para el caso de diseños industriales y *softwares*, respectivamente. Para el caso de prototipos se emitirá un certificado por parte de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central como entidad financiadora.

7.4 Finalmente, los productos que hayan cumplido el registro y la certificación serán inscritos como productos de resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación en el CvLac de los docentes y serán vinculados al GrupLac correspondiente a los diferentes grupos de investigación de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central.

8. CRONOGRAMA

8.1 Verificación del cumplimiento de los requisitos mínimos

Apertura de la convocatoria	1 de marzo de 2024
Inscripción	1 de marzo al 12 de abril de 2024
Socialización de la convocatoria	15 de marzo de 2024
Revisión de requisitos mínimos	15 de abril al 19 de abril de 2024
Listado de productos que cumplen requerimientos mínimos	22 de abril de 2024

8.2 Evaluación y aprobación de registros

Evaluación por pares externos	22 de abril a 22 de julio de 2024
Informe de evaluación por pares	26 de julio de 2024

8.3 Publicación de resultados

Listado definitivo de productos a registrar	29 de julio de 2024
---	---------------------

9. PROPIEDAD INTELECTUAL

Los derechos de propiedad intelectual que se obtengan o se pudiesen obtener en el marco de la convocatoria se registrarán de conformidad con las políticas de propiedad intelectual de la Institución.

Los autores se comprometen a conocer el [Acuerdo 08 del 11 de diciembre de 2013, de Reglamento de Propiedad Intelectual de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central](#) y el [Manual INV-MA-01 Procedimientos y protocolos de propiedad intelectual](#) de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central.



Si hubiere lugar a desarrollos tecnológicos susceptibles de protección por mecanismos de propiedad intelectual, se seleccionarán los desarrollos tecnológicos con mayor madurez y más alto potencial de protección y el Comité de Propiedad Intelectual de la Escuela determinará el trámite de protección a seguir.

Si el Comité de Propiedad Intelectual autoriza el trámite de protección, se notificará a los autores vía correo electrónico, quienes decidirán si de manera voluntaria ceden a la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central los derechos de propiedad intelectual que se deriven o puedan corresponder sobre la creación u obra, para lo cual se dispone la Cesión de derechos patrimoniales, sin perjuicio de la autonomía que tiene la Institución para iniciar los trámites de protección de creaciones u obras de acuerdo con los requisitos que se establezcan para tal efecto.

10. INFORMACIÓN

En caso de inquietudes escribir al correo asesorinnovacion@itc.edu.co
Tel. 601 344 30 00 Ext. 122

Original firmado

Ing. LUISA MARINA GOMEZ TORRES
Vicerrectora de Investigación, Extensión y Transferencia

Elaboró: Lilia Carolina Rojas Pérez



ADENDA No. 01 CONVOCATORIA PARA EL REGISTRO DE PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN No. 03-2024

La Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central estableció los términos de la Convocatoria para el registro de productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación No. 03-2024 cuyo objetivo es “Fomentar la innovación a través del registro de productos que sean resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación: productos tecnológicos certificados o validados (diseños industriales, prototipos y/o softwares) e innovaciones en procesos o productos en el sector empresarial”. La fecha de cierre de la convocatoria es hasta el 12 de abril, pero de acuerdo con las solicitudes de la comunidad académica quienes han pedido ampliación del plazo para poder postularse y cumplir con los soportes requeridos para el registro del producto y en aras de hacer precisiones a los términos de referencia se presenta la Adenda No. 01 ya que se hace necesaria la modificación al numeral 8 “Cronograma” con el objeto de extender el plazo de cierre de la convocatoria y ajustar las demás fechas.

Se procede a modificar el numeral 8. Cronograma, de los términos de referencia de la siguiente manera:

8. CRONOGRAMA

8.1 Verificación del cumplimiento de los requisitos mínimos

Inscripción	1 de marzo al 14 de junio de 2024
Revisión de requisitos mínimos	17 de junio al 21 de junio de 2024
Listado de productos que cumplen requerimientos mínimos	24 de junio de 2024

8.2 Evaluación y aprobación de registros

Evaluación por pares externos	24 de junio al 24 de octubre de 2024
Informe de evaluación por pares	25 de octubre de 2024

8.3 Publicación de resultados

Listado definitivo de productos a registrar	28 de octubre de 2024
---	-----------------------



Los demás aspectos de los Términos de Referencia de la convocatoria se mantienen sin modificación alguna.

La presente adenda No. 01 se suscribe en Bogotá D.C., a los 11 días de abril de 2024.

Original firmado

Ing. LUISA MARINA GOMEZ TORRES

Vicerrectora de Investigación, Extensión y Transferencia

Elaboró: Lilia Carolina Rojas Pérez