



CONVOCATORIA BANCO DE RETOS 4.0

1. PRESENTACIÓN

El proyecto **Especialización 4RI – Cuarta Revolución Industrial**, busca promover, incentivar y fortalecer el desarrollo de soluciones y herramientas TI, así como Creativas Digitales, que puedan ser aplicadas a diversos sectores productivos tradicionales que requieran soluciones de base tecnológica. De esta manera, se espera aportar a la transformación digital del país, con soluciones que generen resultados en la disminución de costos operacionales, aumento de la producción de bienes y servicios, producto de la sofisticación y/o diversificación del aparato productivo.

Como parte de la **Sublínea 1 “Sofisticación de la oferta de la Industria Creativa Digital e Industria TI en Colombia”**, se contribuirá a posicionar a la Industria TI y Creativa Digital como sectores transversales de la reactivación económica. Buscando la sofisticación de la oferta de estas industrias, con tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial, orientadas a digitalizar y/o transformar digitalmente diferentes sectores productivos del país. Sin embargo, no se espera sustituir los procesos productivos, sino transformarlos, de manera que se optimice la producción, se mejore la calidad de los productos/servicios y se fortalezcan los sectores productivos, para promover la reactivación económica del aparato productivo nacional e implementando acciones para apoyar la superación de la contingencia de salud pública.

El proyecto contempla las siguientes fases y actividades:

- I. **CONFORMACIÓN DEL BANCO DE RETOS:** El objetivo de esta fase es recepcionar retos (oportunidades de cambio o transformación) que puedan ser resueltos a través de tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial, provenientes de personas jurídicas nacionales legalmente constituidas en Colombia como: entidades públicas, privadas, gremios, clúster, cámaras de comercio, instituciones educativas públicas o privadas, de cualquier nivel, así como postulaciones en grupo entre entidades y/o empresas, entre otros; a los cuales les llamaremos postulantes de los retos de los diferentes sectores productivos de diversas regiones del país que tengan un impacto con respecto a: aumento de ingresos, reducción de costos, mejora de la productividad, mejora de la calidad de los productos/servicios, fortalecimiento de los sectores productivos a nivel económico y social y/o correlacionado con la implementación de soluciones tecnológicas que apoyen la superación de la situación de emergencia económica y social generada por el Covid 19, y cuya solución sea replicable y escalable.

- II. **SELECCIÓN DE LAS EMPRESAS DE LA INDUSTRIA TI Y CREATIVA DIGITAL DEL PAÍS:** El objetivo de esta fase es convocar y seleccionar las empresas de la Industria TI y Creativa Digital del país para resolver metodológicamente los retos propuestos mencionados en la fase I **“Conformación del Banco de Retos”**. Para ello, se llevará a cabo un proceso de



convocatoria abierta donde se realizará la selección de máximo 145 empresas que participarán en una transferencia metodológica en innovación.

- III. **TRANSFERENCIA METODOLÓGICA EN INNOVACIÓN A 145 EMPRESAS DE LA INDUSTRIA TI Y CREATIVA DIGITAL DEL PAÍS Y A LOS POSUTLANTES DE LOS RETOS - PRESELECCIÓN DE EMPRESAS DE LA INDUSTRIA TI Y CREATIVA DIGITAL DEL PAÍS:** Esta fase busca realizar una transferencia metodológica en innovación a las empresas de la Industria TI y Creativa Digital y a los postulantes de los retos seleccionados en la fase I y II. Las empresas de La Industria TI y Creativa Digital utilizarán las habilidades de innovación para el desarrollo metodológico de la solución de los retos que fueron seleccionados en la fase I **“Conformación de Banco de Retos”** con componentes diferenciales y/o innovadores importantes. Al finalizar esta fase, el operador seleccionado por MinTIC y La Fundación Tecnia Colombia preseleccionará las empresas que pasarán a la fase IV **“Hackatón”**.
- IV. **HACKATÓN:** En este proceso las empresas preseleccionadas al finalizar la fase anterior entregarán propuestas de solución a los retos planteados por sus postulantes, dichas soluciones serán evaluadas a través de un comité conformado por el operador del proyecto, MinTIC, La Fundación Tecnia Colombia y el postulante del reto.

Las veinte (20) soluciones a los retos planteados que tengan mayor potencial, pasarán a la fase V **“Implementación de la solución”** serán financiadas por MinTIC y la Fundación Tecnia Colombia y el postulante del reto.

- V. **IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN:** El objetivo de esta fase es implementar las soluciones a los retos propuestos, de conformidad con las necesidades del mercado y los usuarios objetivo. Las empresas que desarrollarán las soluciones seleccionadas en la fase IV **“Hackatón”**, deberán validar la solución con el postulante del reto, adicional a esto, deberán realizar hasta tres (3) iteraciones con usuarios y/o mercado objetivo en el momento del desarrollo de la misma, con el fin de probar el correcto desempeño y aceptación de la solución por parte de estos. Es importante aclarar que al culminar la fase V **“Implementación de la solución”**, la solución debe estar finalizada, implementada e igualmente, deberá ser replicable y escalable.

GLOSARIO

- **4RI:** Cuarta Revolución Industrial, es decir, conjunto de transformaciones tecnológicas e industriales presentes o que van a suceder en la economía, en la sociedad y en la forma de vivir.
- **Banco de retos:** Repositorio de oportunidades de cambio o transformación enviados por personas jurídicas nacionales como: entidades públicas, privadas, gremios, clúster, cámaras de comercio, instituciones educativas públicas o privadas, de cualquier nivel, así como postulaciones en grupo entre entidades y/o empresas, entre otros



- **Comité evaluador:** Se encarga de evaluar y calificar las soluciones presentadas por las empresas proveedoras.
- **Empresas Creativas Digitales:** La Industria de Contenidos Digitales, como parte de la Economía Naranja, se encuentra en el espacio de convergencia de la producción creativa y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y hace parte del sector que en la Política de Economía Naranja se ha determinado como Creaciones Funcionales, Nuevos Medios como: animación, contenidos interactivos, videojuegos, contenidos interactivos audiovisuales, plataformas digitales, creación de software y creación de apps.
- **Empresas TI:** empresas legalmente constituidas en Colombia, pertenecientes a la industria de Software y servicios TI, responsables de realizar los desarrollos e implementación de las soluciones tecnológicas basadas en tecnologías avanzadas en las empresas o entidades de demanda.
- **Ficha de proyecto:** Documento de presentación donde se describe conceptual, artística, funcional, técnica y económicamente un proyecto. Este documento debe contener todos los elementos que den cuenta de la propuesta para poder juzgar su viabilidad y usabilidad.
- **Herramienta de base tecnológica:** Responden a software o aplicaciones tecnológicas, diseñadas para facilitar el trabajo y permitir que los recursos sean utilizados eficientemente, intercambiando información y conocimiento dentro y fuera de las organizaciones.
- **Prototipo.** Modelo o muestra del contenido, que busca convencer sobre la conveniencia de su producción. Es de “baja fidelidad” cuando es muy distinto al resultado esperado, cuando se hace con insumos distintos a los que se utilizarán en el producto final como, por ejemplo: presentar desarrollos para contenidos digitales en lápiz y papel. Es de “alta fidelidad” cuando son muy parecidos al producto final y utilizan los mismos insumos.
- **Prototipo digital o Maker:** Muestra el contenido a través de una o varias piezas digitales. Utilizado para clarificar colores, diseño, texto, forma, dimensiones o investigar un sistema extenso y complejo.
- **Prototipo funcional.** Muestra de la funcionalidad del *software*, que se utiliza para entenderlo y clarificar su viabilidad. Es el modelo de un sistema que presenta las características del sistema final o parte de ellas. Debe ser operativo y realizar las acciones que se le solicitan. Ayuda a definir alternativas funcionales para los usuarios.
- **Prueba de validación.** Es la prueba que se utiliza para evaluar la aceptación de un producto por parte de los consumidores a los cuales está dirigido. En los casos de desarrollos que involucren interactividad con un usuario se recomienda también realizar una prueba de usabilidad en donde se observa cómo un grupo de usuarios llevan a cabo una serie de tareas encomendadas por el evaluador, analizando los problemas de usabilidad con los que se encuentran.
- **Retos:** Identificación de oportunidades de cambio o transformación, enviados por: entidades públicas, privadas, gremios, clúster, cámaras de comercio, instituciones educativas públicas o privadas, de cualquier nivel, así como postulaciones en grupo entre entidades y/o empresas, entre otros
- **Reto seleccionado:** Propuesta con factores diferenciales importantes y con capacidad de resolver el reto.
- **Sofisticación:** Corresponde a la actualización de herramientas de base tecnológica existentes, bien sea mediante su adaptación a nuevos requerimientos o la extensión de los atributos de los



productos actuales en los mercados. Para el caso del presente proyecto deberá incorporar tecnologías avanzadas.

- **Solución tecnológica:** Esta versión de la herramienta de base tecnológica implementa con todas las funcionalidades, es estable y se encuentra relativamente libre de errores, con una calidad adecuada para una distribución amplia y usada por usuarios finales.
- **Tecnologías emergentes/Cuarta Revolución Industrial:** corresponde a nuevas tecnologías que se están desarrollando actualmente o se desarrollarán en los próximos 5 a 10 años, y que tendrán un impacto considerable en el entorno social, económico y empresarial. Algunas de las tecnologías emergentes, también conocidas como tecnologías de la cuarta revolución industrial incluyen inteligencia artificial, Machine Learning, Big Data y Data Analytics, Cloud computing, internet de las cosas IoT, realidad virtual y aumentada, impresión 3D, asistencia por robots, blockchain, big data, automatización, desarrollo de aplicaciones, computación cuántica y drones.
- **Transferencia de metodológica o de conocimiento:** Proceso por el cual se lleva a cabo la transmisión del saber hacer (Know how), de conocimientos científicos y/o tecnológicos y de tecnología de una organización a otra con el fin que sea explotado y comercializado. Se trata por tanto de un proceso para desarrollar nuevos productos y crear valor, procesos, aplicaciones, materiales o servicios, por lo que es un factor crítico para el proceso de innovación y competitividad.
- **Transferencia tecnológica:** es el proceso en el que se transfieren habilidades, conocimiento, tecnologías, métodos de fabricación, muestras de fabricación e instalaciones entre los gobiernos o las universidades y empresas privadas para asegurar que los avances científicos y tecnológicos sean accesibles a un mayor número de usuarios que puedan desarrollar y explotar aún más esas tecnologías en nuevos productos y crear valor, procesos, aplicaciones, materiales o servicios.
- **Replicable:** Modelo de negocio que puede desplazarse a otros tipos de mercados, ya sean geográficos, sectoriales, entre otros.
- **Escalable:** Hace referencia a un modelo de negocio que posee una tendencia al crecimiento rápido, basado en un aprendizaje validado, en el que el producto se va modificando a medida de la experiencia de la empresa. Permite aumentar los beneficios manteniendo los mínimos costos variables posible, ya que disponen de una estructura y unos costes fijos que no aumentan con el volumen de negocio.
- **Iterar:** Repetir varias veces un proceso con la intención de alcanzar una meta deseada, objetivo o resultado. Cada repetición del proceso también se le denomina una "iteración", y los resultados de una iteración se utilizan como punto de partida para la siguiente iteración.

2. OBJETIVO DE LA CONVOCATORIA

El objetivo de esta convocatoria es recepcionar retos (oportunidades de cambio o transformación) que puedan ser resueltos a través de tecnologías de la Cuarta Revolución



Industrial¹, provenientes de personas jurídicas nacionales legalmente constituidas en Colombia como: entidades públicas, privadas, gremios, clúster, cámaras de comercio, instituciones educativas públicas o privadas, de cualquier nivel, así como postulaciones en grupo entre entidades y/o empresas, entre otros; a los cuales les llamaremos postulantes de los retos de los diferentes sectores productivos de diversas regiones del país, que tengan un impacto con respecto a: aumento de ingresos, reducción de costos, mejora de la productividad, mejora de la calidad de los productos/servicios, fortalecimiento de los sectores productivos a nivel económico y social y/o correlacionado la implementación de soluciones tecnológicas que apoyen la superación de la situación de emergencia económica y social generada por el Covid 19, y cuya solución sea replicable² y escalable³.

3. ¿QUÉ COFINANCIA LA CONVOCATORIA?

Para las soluciones a retos que queden seleccionadas, la convocatoria cofinanciará hasta el 80% en efectivo del desarrollo de las soluciones de base tecnológica que sean seleccionadas, este 80% no podrá superar el monto máximo de \$250.000.000 M/cte., incluido IVA. Los postulantes de los retos deberán financiar el 20% o el valor restante necesario para el desarrollo completo de la solución. Dicha financiación será obligatoria y podrá ser en efectivo y especie. Siempre deberá existir un aporte en efectivo. Dicho aporte deberá ser realizado directamente a la empresa que desarrollará la solución, de acuerdo al numeral **7. Contrapartida en especie** del presente documento.

En caso de que se presente una postulación en grupo de dos participantes, la convocatoria cofinanciará hasta el 70% en efectivo del desarrollo de las soluciones de base tecnológica que sean seleccionadas, este 70% no podrá superar el monto máximo de \$250.000.000 M/cte., incluido IVA. Por lo tanto, los dos participantes deberán financiar el 30% o el valor restante necesario para el desarrollo completo de la solución. Dicha financiación será obligatoria y podrá ser en efectivo y especie. Siempre deberá existir un aporte en efectivo. Dicho aporte deberá ser realizado directamente a la empresa que desarrollará la solución, de acuerdo al numeral **7. Contrapartida en especie** del presente documento.

3.1 Otros beneficios

Los postulantes de los retos seleccionados en la fase **V. IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN**, podrán acceder también a:

- Soporte técnico por un periodo 12 meses como garantía del producto desarrollado, por parte de la empresa de la Industria Creativa Digital o TI que desarrolle la solución.

¹ En tecnologías emergentes se incluye: Inteligencia Artificial, Blockchain, Internet de las Cosas, Big Data, Data Analytics, Cloud Computing, Robótica, Realidad Virtual, Realidad Aumentada, Machine Learning, Automatización, Desarrollo de aplicaciones.

² Modelo de negocio que puede desplazarse a otros tipos de mercados, ya sean geográficos, sectoriales, entre otros.

³ Hace referencia a un modelo de negocio que posee una tendencia al crecimiento rápido, basado en un aprendizaje validado, en el que el producto se va modificando a medida de la experiencia de la empresa. Permite aumentar los beneficios manteniendo los mínimos costos variables posible, ya que disponen de una estructura y unos costos fijos que no aumentan con el volumen de negocio.



- Una transferencia de conocimiento tecnológico de la solución implementada por parte de la empresa de la Industria Creativa Digital o TI que desarrolle la solución.

4. PROCESO DE SELECCIÓN DE BENEFICIARIOS PARA LA COFINANCIACIÓN

- MinTIC y la Fundación Tecnia Colombia conformarán un Comité para la revisión del cumplimiento de los requisitos de los postulantes y de los retos presentados.
- MinTIC y la Fundación Tecnia Colombia publicarán los participantes que cumplieron los requisitos de inscripción, establecidos previamente.
- De acuerdo con el calendario de la convocatoria se publicará la lista de los retos seleccionados, que cumplieron los requisitos y que obtuvieron los mejores puntajes en la evaluación de criterios. Los postulantes serán contactados oficialmente por el operador del proyecto que designará MinTIC y La Fundación Tecnia Colombia
- Una vez seleccionados los retos y contactados los postulantes de los mismos, estos serán entregados a empresas de la Industria TI y Creativa Digital, las cuales desarrollarán metodológicamente las soluciones de los retos, en este sentido, las mejores propuestas de soluciones serán seleccionadas para la implementación.
- Se seleccionarán hasta veinte (20) soluciones a retos que serán cofinanciados por MinTIC y La Fundación Tecnia Colombia en virtud del contrato de administración de proyectos de ciencia, tecnología e innovación 621 de 2020. La cofinanciación de soluciones a los retos será ejecutada únicamente a través de la empresa de la Industria TI y Creativa Digital seleccionada, en ningún caso el postulante del reto recibirá recursos para el desarrollo de la solución.
- El otorgamiento de los cupos de las soluciones se realizará hasta agotar el presupuesto disponible para el desarrollo de las soluciones, de acuerdo con los resultados de la hackatón y la evaluación realizada en comité.

5. DIRIGIDO A

Personas jurídicas nacionales legalmente constituidas en Colombia como: entidades públicas, privadas, gremios, clúster, cámaras de comercio, instituciones educativas públicas o privadas, de cualquier nivel, así como postulaciones en grupo entre entidades y/o empresas, entre otros; a los cuales les llamaremos postulantes de los retos de los diferentes sectores productivos de diversas regiones del país.

6. TÉRMINOS Y CONDICIONES

Los postulantes de retos interesados deberán verificar los requisitos, revisar el calendario, preparar la información y los documentos que deberán presentar en la inscripción, además, cumplir con los siguientes requisitos:

6.1. Requisitos generales:

Los postulantes de los retos deberán:



- Formular un reto de innovación acorde con el quehacer de los postulantes de los mismos, que dé como resultado: aumento de ingresos, reducción de costos, mejora de la productividad, mejora de la calidad de los productos/servicios, fortalecimiento de los sectores productivos a nivel económico y social, y/o correlacionado con la implementación de soluciones tecnológicas que apoyen la superación de la situación de emergencia económica y social del generada por el Covid 19, y cuya solución sea replicable y escalable. Los retos deben identificar necesidades que puedan ser resueltas a través de tecnologías de la cuarta revolución industrial. El reto debe ser diligenciado en el formulario web <https://bit.ly/30Z3iZJ>
- Postularse formalmente a la convocatoria usando el **Anexo 1 “Solicitud de Postulación al Banco de Retos”**.
- Disponer de una (1) persona encargada de participar en la fase **III.TRANSFERENCIA METODOLÓGICA EN INNOVACIÓN A 145 EMPRESAS DE LA INDUSTRIA TI Y CREATIVA DIGITAL DEL PAÍS Y A LOS POSUTLANTES DE LOS RETOS - PRESELECCIÓN DE EMPRESAS DE LA INDUSTRIA TI Y CREATIVA DIGITAL DEL PAÍS** con un mínimo de 12 a 20 horas.
- En caso de resultar seleccionado en la fase **V. IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN**, disponer de una (1) persona encargada de la implementación de la solución con una dedicación mínima de 40 horas durante el tiempo previsto de desarrollo de la misma, denominado líder, quien deberá encargarse de responder a los requerimientos de la empresa TI o Creativa Digital.
- Financiar el 20% o el valor restante necesario para el desarrollo completo de la solución. En efectivo y especie. En caso de que se presente una postulación en grupo para presentar el reto, financiar el 30% o el valor restante necesario para el desarrollo completo de la solución. En efectivo y especie, de acuerdo a lo establecido en el numeral **“3. ¿QUÉ COFINANCIA LA CONVOCATORIA?”**.

Adicionalmente, de acuerdo a la modalidad de postulación deberán tener en cuenta que:

6.1.1. Para organizaciones Privadas

- Estar legalmente constituidas en Colombia con una antigüedad mínima de dos (2) años anteriores a la fecha de presentación de la propuesta en la presente convocatoria.
- Haber renovado su matrícula mercantil en el año 2019.
- No se encontrarse en proceso de liquidación o dentro de las causales de inhabilidad e incompatibilidad o prohibiciones, constitucional y legalmente establecidas para contratar.
- Que los integrantes no hayan sido objeto de sanción por parte de alguna autoridad en materia administrativa, jurídica, reportados en listas restrictivas, en boletines de deudores del Estado o en otros listados publicados por entes investigativos o de control, en el año anterior al de esta convocatoria.

6.1.2. Para Instituciones de Educación Superior

- Encontrarse debidamente acreditada como Institución de Educación Superior en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional.



- Es importante tener en cuenta que quien presente la propuesta debe estar facultado para la misma acción.

6.1.3. Postulaciones en grupo

- Si dos organizaciones quieren presentarse en grupo deberán adjuntar la de intención de conformación del grupo firmada por los representantes legales participantes (*Ver anexo 3*).
- Las postulaciones no podrán ser de más de dos (2) organizaciones.
- La unión de más de dos organizaciones deberá cumplir además con los requisitos para organizaciones privadas establecidos en el numeral 6.1.1.

6.1.4. Entidades públicas

- Decreto de nombramiento.
- Acta de posesión.
- Facultades de ordenación de gasto.

6.2. Documentos para la Inscripción

Adicional a los requisitos mencionados en el numeral 6.1, los postulantes de los retos deberán adjuntar la siguiente documentación en los ítems que les aplique:

- Diligenciar el formulario web de inscripción para la presentación de retos.
- Presentar el **Anexo 1 “Solicitud de Postulación al Banco de Retos”** completamente diligenciado con la firma del representante legal si el documento así lo exige.
- Copia legible por ambas caras del documento de identidad del representante legal.
- Certificado de existencia y representación legal de Cámara de Comercio, no mayor a 30 días. (cuando aplique).
- RUT (cuando aplique).
- Certificado de matrícula mercantil 2019 (cuando aplique).
- Certificado de antecedentes disciplinarios representante legal no mayor a 30 días.
- Certificado de antecedentes disciplinarios empresa postulante no mayor a 30 días.
- Certificado de antecedentes fiscales representante legal no mayor a 30 días.
- Certificado de antecedentes fiscales empresa postulante no mayor a 30 días.
- Certificado de antecedentes judiciales del representante legal no mayor a 30 días.
- Certificado de antecedentes de medidas correctivas (RNMC) del representante legal no mayor a 30 días.
- Cédula Contador/Revisor Fiscal (cuando aplique).
- Tarjeta profesional del Contador/Revisor fiscal (cuando aplique).
- Certificado vigente de los antecedentes disciplinarios de la Junta Central de Contadores.
- Declaración de renta de los (2) dos últimos años (cuando aplique).
- Estados financieros de los dos últimos dos años, firmados por el Contador/Revisor Fiscal (según aplique) con notas (cuando aplique).
- Hoja de vida del líder del reto.



- Análisis de estos indicadores financieros (balance general y estado de resultados) de los dos últimos años (Anexo 2/2.1).
- Para el caso de las postulaciones en grupo presentar el **Anexo 3 – “Carta de intención de conformación de la postulación en grupo”**.
- Documentación requerida en el numeral 6.3.

6.3. Requisitos financieros (Anexo 2/2.1)

El interesado deberá presentar el Anexo 2 debidamente diligenciado. Los proponentes deben cumplir mínimo con dos de los tres indicadores descritos a continuación. No obstante, el indicador de liquidez es de obligatorio cumplimiento. El incumplimiento de dos o más indicadores, será causal de RECHAZO DE LA POSTULACION.

El proponente debe demostrar un índice de liquidez mayor o igual a 1,0 veces; un capital de trabajo mayor o igual al presupuesto máximo de cofinanciación, un índice de endeudamiento inferior o igual al 70% índices calculados de acuerdo con las siguientes fórmulas:

INDICADORES
<p>a) Índice de liquidez: Se determina la liquidez, medida como activo corriente sobre pasivo corriente reflejado en el balance general con corte al último período fiscal, así: $IL = \text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$</p> <p>Dónde: IL = Índice de liquidez. AC (1...n) = Activo corriente de cada proponente. PC (1...n) = Pasivo corriente de cada proponente.</p> <p>Para el caso de consorcios o uniones temporales, la liquidez se determina así: $IL = (AC1 + AC2 + AC3 + \dots + ACn) / (PC1 + PC2 + PC3 + \dots + PCn)$</p> <p>Dónde: IE = Índice de endeudamiento. PT (1...n) = Pasivo total de cada proponente. AT (1...n) = Activo total de cada proponente.</p>
<p>b) Capital de Trabajo: Se determina restando al activo corriente menos el pasivo corriente, así: $CT = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$</p> <p>Para el caso de consorcios o uniones temporales, el capital de trabajo se determina así: $CT = (AC1+AC2+AC3....) - (PC1+PC2+PC3....)$</p>



INDICADORES

Dónde:

AC: es igual a activo corriente de cada participante

PC: es igual a pasivo corriente de cada participante

c) índice de Endeudamiento:

Se obtiene el porcentaje de endeudamiento al dividir el pasivo total por el activo total que se reflejen en el balance general con corte al último período fiscal y el resultado se multiplica por 100:

$$IE = (\text{Total Deudas o Pasivo Total} / \text{Activo Total}) \times 100$$

Para el caso de consorcios o uniones temporales, el endeudamiento se determina así:

$$IE = (PT1 + PT2 + PT3 + \dots + PTn) / (AT1 + AT2 + AT3 + \dots + ATn) \times 100$$

Dónde:

PT: es igual a pasivo total de cada participante

AT: es igual a activo total de cada participante.

Documentación de soporte requerida.

El interesado debe presentar de manera comparativa el Balance General y Estado de Resultados (preferiblemente con notas), de los (2) dos últimos años y fotocopia de la Declaración de Renta de los (2) dos últimos años. Cada uno de los balances y estados de resultados deben estar debidamente certificados y firmados por el representante legal, por el contador público que los hubiere preparado y por el Revisor Fiscal, si fuere el caso.

Para el caso de postulaciones en grupo, los documentos descritos en este numeral se deben presentar por cada integrante. De igual manera se requiere el dictamen de contador público independiente o revisor fiscal sobre los estados financieros de acuerdo con las normas de auditoría.

En ambos casos, se deberá adjuntar la fotocopia de la cédula de ciudadanía y tarjeta profesional del contador y/o del revisor fiscal y la certificación de la junta central de contadores con vigencia menor a treinta días de las personas que estén suscribiendo los estados financieros.

7. CONTRAPARTIDA EN ESPECIE

La contrapartida en especie que aporte el postulante del reto deberá tener estricta relación con el desarrollo de la solución, los cuales pueden ser:



Rubro	Nota
Estaciones de trabajo (Computadores / Portátiles) para la implementación de las propuestas.	Consiste en los equipos de trabajo requeridos por el personal técnico que implementará la solución.
Servidores Propios (OnPremise / OnCloud) para la implantación de las soluciones.	Consiste en servidores de bases de datos, aplicaciones requeridos para la implantación y puesta en funcionamiento de las soluciones desarrolladas. PasS lasS
Licencias de productos necesarios con que ya cuente el postulante.	Consiste en el licenciamiento requerido para la construcción e implementación de la solución desarrollada por la empresa de la Industria Creativa Digital o TI. SasS
Elaborar las creaciones digitales requeridas por el implementador.	Consiste en las piezas de arte y contenidos digitales que requiere la solución para su puesta en funcionamiento.
Construir parte de los componentes del reto bajo la supervisión y lineamiento del implementador.	Consiste en el desarrollo de componentes tecnológicos en los cuales tenga experiencia y destreza el postulante del reto en comparación con el implementador y sean necesarios para el cumplimiento del desarrollo de la solución.
Adecuaciones físicas requeridas para el desarrollo y/o implementación de la solución tecnológica.	Los costos relacionados con actividades que incluyen adecuaciones de infraestructura necesarias para la puesta en funcionamiento de la solución tecnológica en desarrollo del proyecto, que permita evidenciar un impacto positivo en la capacidad productiva.
Compra, arrendamiento de servicios, insumos, materiales, maquinaria y equipos necesarios para los procesos de desarrollo de productos.	Incluye los insumos requeridos para el desarrollo de prototipos, así como acceso a bases de datos e informes especializados. Pago de servicios de laboratorio incluidos ensayos y pruebas de producto, que se adelanten en el país o en el exterior para el desarrollo de los productos y/o servicios relacionados con el objeto del proyecto.
Pago de Hosting y Dominio de páginas web.	Costo de pagos de hosting y dominio de páginas web para la ejecución del proyecto.

Nota:

- La pertinencia de la contrapartida en especie aportada por el postulante del reto para el desarrollo de la solución será verificada y aprobada por el operador del proyecto de acuerdo a la solución presentada por la empresa TI o Creativa Digital.

8. CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL RETO

Todos los retos que cumplan con las especificaciones de inscripción, y con los requisitos, serán evaluados bajo los siguientes criterios:



No.	Criterio	Puntaje Total	Subcriterios	Puntaje Subcriterio Máximo de acuerdo a cumplimiento	Descripción esperada	Metodología de Evaluación
1	Calidad de la propuesta de reto	40	Definición oportunidad/problema	10	El problema/oportunidad origen del reto identificado cuenta con un contexto, es explícito, claro, medible y coherente con el objetivo.	Se analizará que el problema/oportunidad origen cuenta con las características requeridas asignando un puntaje de 0 a 10 puntos conforme al cumplimiento de cada uno de los requerimientos (contexto explícito, claridad, medición, coherencia).
			Definición de usuarios/clientes	10	Se identifican y detallan los usuarios/beneficiarios afectados/impactados con el problema/oportunidad planteado, están cuantificados y se establecen los beneficios que le traerá la solución del reto	Se analizará que los usuarios/beneficiarios afectados/impactados cuenta con las características requeridas asignando un puntaje de de 0 a 10 puntos conforme al cumplimiento de cada uno de los requerimientos (identificación de los usuarios, detalle de los usuarios, cuantificación de los usuarios, definición de los beneficios).
			Justificación del reto	20	El reto se identifica y define claramente, es coherente respecto al problema/oportunidad de innovación, tiene en cuenta los usuarios/beneficiarios identificados y se valoran las posibilidades de escalamiento y replicabilidad de la solución	Se analizará la definición del reto cuenta con las características requeridas asignando un puntaje de de 0 a 20 puntos conforme al cumplimiento de cada uno de los requerimientos definidos en la descripción esperada.
2	Que tenga un resultado con respecto a: aumento de ingresos, reducción de costos, mejora de la productividad mejora de la calidad de los productos/servicio, fortalecimiento de los sectores productivos a nivel económico y social y/o correlacionado	30	Cuantificación del Impacto	15	El impacto de la solución del reto es claro, medible, coherente con el problema/oportunidad, los usuarios/beneficiarios, el objetivo, la justificación del reto y aporta a los diferentes actores relacionados	Se analizará el impacto de la solución cuenta con las características requeridas asignando un puntaje de de 0 a 15 puntos conforme al cumplimiento de cada uno de los requerimientos definidos en la descripción esperada.



No.	Criterio	Puntaje Total	Subcriterios	Puntaje Subcriterio Máximo de acuerdo a cumplimiento	Descripción esperada	Metodología de Evaluación
	la implementación de soluciones tecnológicas que apoyen la superación de la situación de emergencia económica y social generada por el Covid 19, y cuya solución sea replicable y escalable		Aporte a los indicadores de la entidad	10	La solución del reto aporta al mejoramiento de los indicadores relacionados con el aumento de ingresos, reducción de costos y mejoramiento de la productividad	Se analizará que el mejoramiento de los indicadores cuente con las características requeridas asignando un puntaje de de 0 a 10 puntos conforme al cumplimiento de cada uno de los requerimientos definidos en la descripción esperada.
			Apoyo a la superación de la situación de emergencia económica y social generada por el Covid 19	5	Es explícito y coherente el apoyo a la superación de la situación de emergencia económica y social generada por el Covid 19	Se analizará el aporte de la solución en la superación de la situación de emergencia económica y social generada por el Covid 19 asignando un puntaje de de 0 a 5 puntos.
3	Potencial solución del reto con tecnologías emergentes	30	Uso de tecnologías emergentes	15	Se ha identificado al menos una tecnología emergente con la que podría solucionarse el reto propuesto.	Se analizará el uso de tecnologías de la 4RI asignando un puntaje de de 0 a 15 puntos.
			Escalabilidad	8	Se explica claramente la escalabilidad de la solución del reto y es coherente con el sector abordado y los usuarios/beneficiarios.	Se calificará la escalabilidad de la solución del reto asignando un puntaje de de 0 a 8 puntos.
			Replicabilidad	7	Se explica claramente la replicabilidad de la solución del reto y es coherente con los sectores en los que el postulante considera se puede replicar.	Se calificará la claridad replicabilidad de la solución del reto asignando un puntaje de de 0 a 7 puntos conforme al cumplimiento de cada uno de los requerimientos definidos en la descripción esperada.
Total		100		100		

9. COBERTURA GEOGRÁFICA

Se recibirán inscripciones de todos los postulantes interesados a nivel nacional.



10. CALENDARIO DE LA CONVOCATORIA

ACTIVIDADES	FECHA
Apertura de la convocatoria	Julio 30 del 2020
Primer corte	11 de agosto de 2020 (4:00 pm)
Segundo corte y cierre de la convocatoria	21 de agosto del 2020 (4:00 pm)
Solicitud de aclaraciones y publicación de postulantes seleccionados	Agosto 31 del 2020

La convocatoria tendrá dos cortes para las postulaciones. Al cierre del primer corte se evaluarán las postulaciones recibidas y se asignarán los cupos entre los proponentes que cumplan con un puntaje mínimo de 60 puntos en orden descendente. Los cupos restantes de aplicar, se asignarán con las postulaciones recibidas en el segundo corte. Si en el primer corte se asigna la totalidad de los cupos, las propuestas presentadas en el segundo corte no serán evaluadas.

11. APERTURA DE LA CONVOCATORIA

La convocatoria será publicada en la página web de MinTIC <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Convocatorias/>, el día **30** de julio de 2020.

12. PROCESO DE POSTULACIÓN

El postulante del reto debe revisar al detalle los términos de la convocatoria, realizar una única inscripción y, adjuntar todos los datos y documentos solicitados en la presente convocatoria. La inscripción del postulante se realizará en el formato **“Anexo 1. Solicitud Banco de Retos”**, diligenciado y remitido en el formulario habilitado. Adicionalmente, el contenido del reto debe diligenciarse en el formulario web de inscripción habilitado.

Para la inscripción se habilitará un formulario en url: <https://bit.ly/30Z3iZJ> a partir del **30** de julio de 2020.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta:

- Las inscripciones de documentos realizados después de la fecha y hora indicada en el calendario de la convocatoria, y por medio distinto al formulario de inscripción oficial, no se tendrán en cuenta dentro del proceso de selección.
- Una vez inscrito, no se permitirán modificaciones, ni se tendrán en cuenta las postulaciones que estén incompletas, que contengan información imprecisa, no veraz, ilegible o repetida.
- La inscripción, así como todos sus anexos y documentos de soporte deben presentarse escritas en idioma español.
- Los documentos que requieren firma(s), y no se presenten con la(s) misma(s), no tendrán validez para el proceso.



- La postulación a la presente convocatoria implica la aceptación por parte de los interesados de las condiciones establecidas en los términos de referencia.
- La publicación de la convocatoria no implica obligatoriedad, ni compromiso alguno de parte del Fondo Único de Tic – MinTIC, ni de la Fundación Tecnalia Colombia para asignar recursos, ni genera derecho a recibir apoyo económico ni ningún otro tipo de beneficios.
- Una vez presentada la postulación, el Fondo Único de TIC- MinTIC y la Fundación Tecnalia Colombia pueden solicitar las aclaraciones y documentos que considere necesarios.
- El postulante podrá presentar máximo dos (2) retos, a la presente convocatoria, cada uno debe contar con un líder de reto, realizando un proceso de inscripción individual por cada reto.
- Cualquier modificación en el formulario y los anexos, será causal de rechazo.

Anotaciones adicionales

- Si se detecta intento de fraude o comportamiento irrespetuoso por parte del interesado hacia los representantes de MinTIC y La Fundación Tecnalia Colombia, aliados, organizadores y/o sus pares, durante el proceso de selección y desarrollo, este se expone a ser retirado del proceso, con la respectiva anotación para futuras convocatorias y reporte a las entidades competentes.
- Las soluciones a los retos que sean susceptibles de patente, deberán correr por cuenta de el o los propietarios de la solución y no deberá estar dentro de los tiempos de la presente convocatoria.

13. ANEXOS

El interesado deberá adjuntar los siguientes documentos:

- Anexo 1 – Solicitud de postulación al Banco de Retos.
- Anexo 2 - Información Financiera.
- Anexo 2.1 -Información Financiera.
- Anexo 3 - Carta de intención de conformación de la postulación en grupo

Nota: Adicional a los anexos, el interesado deberá presentar los siguientes documentos:

- Soportes los de requisitos jurídicos y financieros.
- Hoja de vida del líder del reto.

14. MAYOR INFORMACIÓN

En caso de inquietudes sobre la presente invitación, favor enviar un correo electrónico con el asunto ***“Inquietudes convocatoria solución de retos especialización 4RI empresas de TI y Creativas Digitales”*** al correo: retos4ri@mintic.gov.co



15. OBSERVACIONES ESPECIALES

MinTIC y La Fundación Tecnalia Colombia, estarán informando de los cambios a que haya lugar durante el desarrollo de la convocatoria y que se deriven de eventos fortuitos que no corresponden a la voluntad de estas entidades, por lo cual las entidades no se hacen responsables.

Los postulantes de los retos deberán disponer de una (1) persona encargada de la implementación de la solución con un mínimo de cuarenta (40) horas. El proyecto iniciará en Julio y finalizará en noviembre de 2020.

La ejecución de la Sub línea 1 *“Sofisticación de la oferta de la Industria Creativa Digital e Industria TI en Colombia”* estará a cargo de un operador que será contratado por MinTIC-Tecnalia.

16. CAMBIOS EN LA CONVOCATORIA

MinTIC-Tecnalia podrá en cualquier momento, realizar cambios en los términos de la presente convocatoria, para lo cual se publicarán las diferentes adendas que se requieran. Es obligación de las empresas interesadas en participar, consultar de manera constante la página web del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la que se informarán dichos cambios.

17. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

MinTIC-Tecnalia actuarán como responsables del tratamiento de los datos personales que lleguen a ser tratados en el marco del proyecto, de conformidad con las políticas de privacidad establecidas en este sentido, y se obtendrá la autorización correspondiente de los titulares y cumplirá con todas las disposiciones previstas en la Ley 1581 de 2012, reglamentada en el Decreto 1377 de 2013.

18. PROPIEDAD INTELECTUAL Y DERECHOS COMERCIALES DE LA SOLUCIÓN

La negociación de la propiedad intelectual de la solución del reto estará a cargo tanto del postulante del reto como de la empresa de la Industria TI y Creativa Digital desarrolladora de dicha solución. Dentro del proceso de negociación, MinTIC y La Fundación Tecnalia Colombia no participará como intermediario de la negociación, ni estará interesado en adquirir los derechos de la solución del reto.

19. ACEPTACIÓN DE TÉRMINOS Y VERACIDAD

Con la presentación de la propuesta a la presente invitación, los interesados aceptan las características, requisitos y condiciones establecidos en los términos, así como lo dispuesto para el desarrollo del acompañamiento por parte de la entidad que lo realice.

Asimismo, el representante legal del interesado declara bajo la gravedad de juramento que la información suministrada es veraz y corresponde a la realidad.



Nota: Las interpretaciones, conclusiones y análisis que realicen los interesados en la postulación a esta convocatoria son de sus exclusivos cargo y responsabilidad y no comprometen ni vinculan en modo alguno a MinTIC ni a la Fundación Tecnalia Colombia.