



## Convocatoria certificación en Normas de Competencia en áreas TI

### 1. PRESENTACIÓN

El estudio realizado en 2018 por Accenture denominado “América Latina: habilidades para el trabajo en la era de las máquinas inteligentes”, menciona algunas cosas que permitirán entender la importancia de invertir en la formación del capital humano como mecanismo para apalancar de manera eficiente las transformaciones de las empresas, inherentes a la cuarta revolución industria. El estudio menciona que *“la historia demuestra que el avance tecnológico también obliga a las sociedades a adaptarse y transformarse. Así como el resto del mundo, América Latina actualmente siente los efectos de la transformación que conlleva el avance de las tecnologías digitales, como la robótica, la internet de las cosas (IoT), el big data analytics y la inteligencia artificial (IA). Todas esas tecnologías tienen potencial para aumentar la productividad y contribuir a un crecimiento económico más veloz, capaz de elevar los niveles de vida en la región. La IA, por sí sola, puede elevar el crecimiento de las economías sudamericanas en el 2035 en hasta un 1%. Sin embargo, así como el resto del mundo, América Latina también necesita prepararse para absorber el impacto de los avances tecnológicos en el mundo del trabajo. No hay dudas de que, con el tiempo, nuevos puestos y funciones surgirán, incluso en el área de tecnología—pero muchos de los empleos hoy por hoy existentes sufrirán transformaciones con la transferencia de tareas a las máquinas inteligentes.*

Una de las grandes preocupaciones de los gobiernos, es garantizar la empleabilidad y el desarrollo de nuevos puestos de trabajo, lo cual genera retos adicionales, relacionados con garantizar que las personas cuenten con las competencias requeridas para desempeñarse en los nuevos cargos, aprender a lo largo de la vida y adaptarse fácilmente a los cambios. El estudio de Accenture de 2018 realizado en América Latina afirma que “Cerca del 30% de los trabajadores de la economía formal en América Latina dedica gran parte de su tiempo a tareas rutinarias. ¿Significa esto que todos esos empleos desaparecerán? No, pero muchos empleos se transformarán, y muchos trabajadores necesitarán desarrollar nuevas capacidades para ocuparlos”, es momento entonces para diseñar e implementar políticas orientadas al desarrollo, fortalecimiento y cualificación de las competencias digitales y habilidades 4.0 en el talento humano, procurando generar las condiciones para enfrentar los retos cada vez más inciertos de los nuevos trabajos.

Ahora bien, desde MINTIC- Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – Fondo Único TIC, se busca ampliar el alcance de los programas, estrategias y servicios del Ministerio de Tecnologías de la información y Comunicaciones brindados desde la Dirección de Desarrollo de la Industria TI, haciendo énfasis en la adopción e implementación de conocimiento del talento TI, mediante la capacitación de la futura fuerza laboral, formación que debe iniciar desde la educación básica y media para fortalecer competencias y habilidades digitales en los futuros profesionales que el país necesita para el mejoramiento de la productividad. Ello en coherencia con lo contemplado en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, Pacto por Colombia, pacto por la equidad que señala





que la sociedad y la economía del futuro estará fundamentada en el conocimiento. Colombia no sólo debe invertir más en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), sino mejorar en la eficiencia del gasto, enfocarlo en solucionar problemas apremiantes del país, fortalecer los programas de investigación de alto nivel, formar investigadores y fortalecer las competencias necesarias para la nueva economía del conocimiento.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, lidera una estrategia de promoción y desarrollo del talento TI que tiene como propósito contribuir al incremento del número de capital humano de tecnologías de la información con perfiles correspondientes a las necesidades de calidad y pertinencia para el gobierno, la industria de TI y otras industrias del país.

Por lo anterior y considerando que se debe abordar la brecha digital en la formación de jóvenes, el MINTIC ha decidido diseñar e implementar una estrategia específica de promoción del desarrollo del talento TI que incluye acciones para que los jóvenes desarrollen competencias específicas relacionadas con la industria TI, que les permitan acceder a programas de formación en industrias creativas y a futuro acceder a empleos en las empresas del sector de la economía naranja.

La estrategia que viene implementando desde la vigencia 2019 se denomina “Talento Digital”, a través de la cual se diseñan, adoptan y promueven estrategias y programas para el desarrollo del Talento Digital de los colombianos con el fin de lograr la transformación digital y mejorar la calidad de vida y el desarrollo sostenible del País. La implementación de esta estrategia se pretende realizar a través de los siguientes objetivos:

- Apoyar la formación de los nuevos profesionales T.I en Colombia, en consonancia con las tendencias emergentes en el contexto de la economía digital.
- Promover alianzas y/o sinergias con empresas, tanto públicas como privadas con capacidad para contribuir en la formulación y dinamización de la estrategia de Talento.
- Apoyar a la Dirección de la Industria TI en la formulación de políticas y estrategias conducentes a la atención del cierre de brecha de profesionales TI, en el contexto colombiano de cara a la economía Digital.
- Apoyar el desarrollo de la estrategia de Talento TI, a nivel del Viceministerio de Economía Digital.
- Adelantar procesos operativos relacionados con la ejecución, seguimiento y evaluación de las actividades relacionadas con el desarrollo de convenios, contratos y alianzas que contribuyen a la dinamización de las estrategias a su cargo.

Por otra parte, la entidad más grande en Colombia con la competencia, experticia y experiencia para apoyar el fortalecimiento del talento humano del país en función de desarrollar las competencias requeridas por el Sector Productivo es el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Entidad oficial que ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país,





a través de formación profesional integral que logra incorporarse con las metas del Gobierno Nacional, mediante el cubrimiento de las necesidades específicas de recurso humano en las empresas, a través de la vinculación al mercado laboral -bien sea como empleado o subempleado-, con grandes oportunidades para el desarrollo empresarial, comunitario y tecnológico.

La entidad funciona en permanente alianza entre Gobierno, empresarios y trabajadores, desde su creación, con el firme propósito de lograr la competitividad de Colombia a través del incremento de la productividad en las empresas y regiones, sin dejar de lado la inclusión social, en articulación con la política nacional: Más empleo y menos pobreza. Por tal razón, se generan continuamente programas y proyectos de responsabilidad social, empresarial, formación, innovación, internacionalización y transferencia de conocimientos y tecnologías.

SENA fue creado mediante el Decreto Ley 118, del 21 de junio de 1957. Su función, definida en el Decreto 164 del 6 de agosto de 1957, fue brindar formación profesional a trabajadores, jóvenes y adultos de la industria, el comercio, el campo, la minería y la ganadería. Según la ley 119 DE 1994, En el artículo cuatro se establecen entre otras las siguientes funciones: “Impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales éticos, culturales y ecológico (...) Organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo (...) Velar porque en los contenidos de los programas de formación profesional se mantenga la unidad técnica (...) Adelantar programas de formación tecnológica y técnica profesional, en los términos previstos en las disposiciones legales respectivas (...) Diseñar, promover y ejecutar programas de formación profesional integral para sectores desprotegidos de la población (...) Organizar programas de formación profesional integral para personas desempleadas y subempleadas, y programas de readaptación profesional para personas en situación de discapacidad (...) Expedir títulos y certificados de los programas y cursos que imparta o valide, dentro de los campos propios de la formación profesional integral, en los niveles que las disposiciones legales le autoricen (...)”

En cumplimiento de las funciones establecidas y en el marco de la implementación de acciones de formación orientadas a garantizar una formación integral, cobertura nacional, atención a las necesidades de todos los colombianos según sus contextos y el acceso a la formación a personas que por diferentes situaciones no han logrado desarrollar procesos formales o informales, pero que por su experiencia laboral o aprendizaje empírico han desarrollado alguna competencia asociada a un sector productivo, el SENA cuenta con un procedimiento denominado Evaluación y Certificación por Competencias Laborales.

Este procedimiento realizado por el SENA tiene como propósito promover y reconocer el aprendizaje y la experticia adquirida a lo largo de la vida laboral de las personas.





La evaluación de las competencias laborales es el proceso por medio del cual un evaluador recoge evidencias de desempeño, producto y conocimiento de una persona con el fin de determinar su nivel de competencia (básico, intermedio o avanzado), para desempeñar una función productiva, centrándose en el desempeño real de las personas y con base en un referente que es la Norma de Competencia Laboral y/o el esquema de certificación.

Este procedimiento tiene como propósito promover y reconocer el aprendizaje y la experticia adquirida a lo largo de la vida laboral de aquellos colombianos que se encuentren vinculados laboralmente, que estén en búsqueda de empleo e independientes y que demuestren, como principal requisito, que tienen una experiencia laboral mínima de un año.

Con base en lo expuesto, la Coordinación de Talento Digital de la Dirección de Desarrollo de Industria TI ha evidenciado en el proceso de evaluación y certificación por competencia laborales del SENA, una herramienta que permitirá desarrollar procesos de fortalecimiento del talento humano del sector TI, promoviendo la certificación de personas que por diferentes circunstancias no han accedido a un proceso de formación, y a partir de este proceso, diseñar programas de cualificación y vinculación a estrategias de formación continua, promoviendo el aprendizaje a lo largo de la vida, y el desarrollo de nuevas competencias que les permita mejores oportunidades laborales, salariales y con ello fortalecer la industria.

En este sentido, se realizará una convocatoria de evaluación y certificación por competencias laborales a aproximadamente 5.000 colombianos en el sector TI y otros sectores que complementan el desarrollo de la industria.

## **2. OBJETIVO DE LA CONVOCATORIA**

Conformar un banco de elegibles, para desarrollar un proceso de evaluación y certificación por competencias a través del SENA de por lo menos 5.000 colombianos, para fortalecer el capital humano de la industria TI y otros sectores que complementan el desarrollo de las tecnologías de la Información en el país.

## **3. ASPIRANTES**

Colombianos que deseen certificar sus competencias en áreas TI, que hayan sido adquiridas por su desempeño laboral sin mediación de un proceso de formación certificado. Las personas interesadas deben acreditar experiencia laboral mínima de seis meses en la norma de competencia que se quiera certificar.





#### 4. TÉRMINOS Y CONDICIONES

Los colombianos que estén interesados en participar deben verificar el cumplimiento de los requisitos, revisar el calendario de la convocatoria y preparar la información y los documentos que deben presentar al momento de la inscripción, los cuales se detallan a continuación:

##### 4.1 Requisitos para participar:

- Tener nacionalidad colombiana.
- Ser mayor de edad.
- Tener experiencia laboral de mínimo seis (6) meses en la norma de competencia que quiere certificar.
- Tener disponibilidad para llevar a cabo el proceso de evaluación de competencias en los horarios y fechas dispuestas por el SENA. Estos serán informados a través del correo electrónico por MINTIC y el SENA.
- Realizar la inscripción en el formulario de la convocatoria dispuesto por MinTIC en el siguiente link:  
[https://micrositios.mintic.gov.co/forms/2020/06\\_certificacion\\_competencias/index.html](https://micrositios.mintic.gov.co/forms/2020/06_certificacion_competencias/index.html)
- Tener una cuenta propia y personal de correo electrónico.
- Anexar una certificación laboral que demuestre la experiencia de más de 6 meses en la norma de competencia que se quiere certificar o descargar, diligenciar y adjuntar el documento de Anexo N° 1 “MODELO DE CONSTANCIA DE EXPERIENCIA LABORAL” que se encuentra en el formulario de inscripción.

##### 4.2 Criterios de selección:

- Los aspirantes serán seleccionados por fecha y hora de inscripción, siempre y cuando cumplan con la totalidad de los requisitos solicitados. La selección se realizará desde el primer registro hasta completar los cupos establecidos para esta convocatoria.
- Realizar una única inscripción en el formulario oficial de la convocatoria, el cual es: [https://micrositios.mintic.gov.co/forms/2020/06\\_certificacion\\_competencias/index.html](https://micrositios.mintic.gov.co/forms/2020/06_certificacion_competencias/index.html)
- Aceptar y cumplir a cabalidad las reglas de la convocatoria expresadas en los términos y condiciones.
- Los procesos de evaluación se organizarán por municipio, en este sentido, cada municipio debe contar con mínimo 20 personas registradas para conformar el grupo de evaluados por norma de competencia.
- Para la evaluación por cada norma de competencia, se establecerá un grupo de mínimo 20 personas por norma de competencia. En este sentido, se organizarán dos fases de





evaluación. Según el interés de cada postulado, se informará al correo electrónico la fase en la que será evaluado y las fechas probables de evaluación.

Por favor revise de manera cuidadosa la lista de los requisitos y documentos solicitados, validando que los datos estén completos y que los documentos sean legibles antes de inscribirse.

## 5. CRONOGRAMA DE LA CONVOCATORIA

ACTIVIDAD DE LA CONVOCATORIA	FECHA INICIO	FECHA FIN
Inscripciones (diligenciamiento y carga de documentos en formulario)	30 de junio de 2020	14 de julio de 2020 hasta las 11:59 p.m.
Periodo de evaluación de cumplimiento de requisitos para participar	15 de julio de 2020	28 de julio de 2020
Conformación del banco de elegibles	29 de julio de 2020	30 de julio de 2020
Publicación de resultados	31 de julio de 2020	31 de julio de 2020

**NOTA:** las fechas pueden variar de conformidad con el desarrollo de la convocatoria o por solicitud de alguna de las entidades (MINTIC o SENA). Dichos cambios serán informados a través de los canales oficiales de las entidades vinculadas.

## 6. DIVULGACIÓN DE LA CONVOCATORIA

La convocatoria será publicada en la página web de MinTIC [www.mintic.gov.co](http://www.mintic.gov.co) y en [www.talentodigital.gov.co](http://www.talentodigital.gov.co).

## 7. PROCESO DE POSTULACIÓN

El aspirante debe leer al detalle los términos de la presente convocatoria, realizar **una única inscripción**, diligenciando completamente los datos de formularios y adjuntar los documentos solicitados en el momento de la inscripción.

Para la inscripción, a partir del **30 de junio de 2020** se habilitará un formulario en la URL: [https://micrositios.mintic.gov.co/forms/2020/06\\_certificacion\\_competencias/index.html](https://micrositios.mintic.gov.co/forms/2020/06_certificacion_competencias/index.html) y cerrará el **14 de julio de 2020 a las 11:59 p.m.**

Las inscripciones o radicados de documentos realizados después de la fecha y hora indicada en el cronograma de la convocatoria y por medio distinto al formulario oficial de inscripciones, no se tendrán en cuenta para la etapa de evaluación ni como registro válido en el proceso de la convocatoria.

Una vez inscrito, no se aceptarán modificaciones, así como tampoco participarán postulaciones incompletas, sin el lleno de requisitos, ilegibles o repetidas.





## **8. PROCESO DE EVALUACIÓN**

MinTIC y SENA, conformarán un comité de revisión de los registros, con el fin de verificar el perfil del aspirante.

MinTIC y SENA, se reservan el derecho de solicitar documentación extra a la requerida durante la inscripción, en dado caso que consideren deben ampliar la información y verificación de algún aspecto durante el proceso de revisión de los requisitos.

Si se detecta intento de fraude o comportamiento irrespetuoso por parte del aspirante hacia los representantes de MinTIC y SENA, aliados, organizadores y/o sus pares, será retirado del proceso, con la anotación respectiva para futuras convocatorias, así como a ser reportado a las entidades que corresponda.

La verificación de los requisitos permitirá a MinTIC y SENA, determinar los candidatos que participarán en la evaluación y certificación de competencias.

## **9. PUBLICACIÓN DE LISTA DE BANCO DE ELEGIBLES**

Conforme al calendario establecido, se publicará la lista definitiva de los colombianos que conformarán el banco de elegibles de la presente convocatoria, para conocimiento del público en general, en garantía de equidad y transparencia del proceso.

Esta lista corresponde a quienes cumplieron a satisfacción con los tiempos y requerimientos de la inscripción, y por tanto hacen parte del banco de elegibles, el cual estará sujeto a todas las condiciones estipuladas en el presente documento.

Los aspirantes seleccionados serán contactados oficialmente mediante correo electrónico o a través de teléfono por MinTIC para recibir las indicaciones a seguir, por este motivo, deben registrar un correo electrónico y número de celular que revisen frecuentemente, los errores en estos registros serán causal para no recibir la información y por ende, MINTIC podrá disponer de los cupos que no se hayan podido confirmar por ningún medio.

## **10. PREPARACIÓN PREVIA A LA PARTICIPACION EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN**

Se tendrán comunicaciones electrónicas, telefónicas, etc., con el fin de orientar, hacer seguimiento, resolver inquietudes y demás temas relacionados con los preparativos previos a la evaluación y certificación por competencias. Por lo que el seleccionado debe estar pendiente para atender lo necesario y deberán ajustarse a las fechas y plazos de respuesta establecidos por MinTIC y SENA.

Las fechas exactas para llevar a cabo el proceso de evaluación y certificación serán notificadas a los seleccionados de forma oportuna a través de correo electrónico o vía telefónica, según lo





consideren pertinente MinTIC y SENA, teniendo en cuenta la organización logística respectiva; de igual forma para conocimiento del público en general se publicará en el espacio web de la convocatoria en la página de Talento Digital.

## 11. OBSERVACIÓN ESPECIAL

MinTIC estará informando de los cambios que sucedan en el desarrollo de la presente Convocatoria y que se deriven de eventos fortuitos que no corresponden a la voluntad de esta entidad, por lo cual las entidades no se hacen responsables.

Las certificaciones a las cuales podrán acceder los aspirantes son las siguientes, de acuerdo con la demanda que se consolide en esta convocatoria se organizará el proceso de evaluación:

### Desarrollo y Sistemas de Información

- Administrar base de datos de acuerdo con los estándares y requisitos técnicos.
- Alimentar base de datos de acuerdo con procedimientos técnicos.
- Análisis de requerimientos.
- Construir sitios web según técnicas de interoperabilidad y protocolos técnicos.
- Controlar sistema de seguridad de la información de acuerdo con los procedimientos y normativa técnica.
- Construir la base de datos espacial de acuerdo con los requisitos del sistema de información.
- Configurar servicios geográficos según herramientas tecnológicas y normativa técnica.
- Controlar el centro de datos de acuerdo con procedimiento técnico y estándares.
- Desarrollar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos.
- Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.
- Diagnosticar la seguridad de la información de acuerdo con métodos de análisis y normativa técnica.
- Diseñar el modelo de seguridad de la información de acuerdo con estándares y marco de referencia.
- Diseñar aplicaciones móviles de acuerdo con patrones y procedimientos técnicos.
- Diseñar la arquitectura del software de acuerdo con arquetipos y requisitos técnicos.
- Dirigir la instalación y puesta en marcha de los sistemas de generación de energía solar fotovoltaica de acuerdo con las especificaciones técnicas y requerimientos establecidos.
- Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico.
- Gestionar proyectos informáticos de acuerdo con las necesidades del cliente.
- Implementar el sistema de seguridad de la información según modelo y estándares técnicos.
- Integrar datos según técnicas de visualización y metodologías de análisis.
- Programar interfaz gráfica según diseño de automatización y especificaciones técnicas.
- Probar la solución del software de acuerdo con parámetros técnicos y modelos de referencia.
- Probar el videojuego de acuerdo con el procedimiento técnico y herramientas de desarrollo.







- Sistematizar datos masivos de acuerdo con métodos de analítica y herramientas tecnológicas.
- Ubicar el sitio web de acuerdo con técnicas de búsqueda y herramientas de posicionamiento.

## Hardware

- Automatizar el dispositivo de acuerdo con estándares técnicos y herramienta informática.
- Configurar dispositivos de cómputo de acuerdo con especificaciones del diseño y protocolos técnicos.
- Configurar la arquitectura del firmware según especificaciones y normativa técnica.
- Diseñar sistemas domóticos e innaticos cumpliendo especificaciones establecidas y normas vigentes.
- Ensamblar tarjetas electrónicas según especificaciones y normativa técnica.
- Instalar sistemas domóticos e innaticos bajo parámetros de diseño y normas vigentes.
- Reparar dispositivos móviles de acuerdo con manuales de servicio y parámetros funcionales.
- Reparar equipos de cómputo según procedimiento técnico.

## Multimedia

- Animar elementos de la escena según técnicas y especificaciones del proyecto.
- Elaborar proyecto multimedia de acuerdo con procedimientos técnicos.
- Formular el proyecto multimedia de acuerdo con metodologías y documento de requisitos.
- Imprimir modelo tridimensional de acuerdo con técnicas de manufactura aditiva.
- Implementar componentes de arte y audio de acuerdo con el diseño del videojuego y herramientas de desarrollo.
- Producir los componentes de la animación de acuerdo con técnicas de modelado y diseño.
- Producir la lógica del videojuego de acuerdo con el diseño y técnicas de desarrollo.
- Pos producir la animación de acuerdo con las especificaciones del proyecto y procedimientos técnicos.

## Telecomunicaciones

- Configurar servicios de telecomunicaciones según normativa técnica y especificaciones de redes convergentes.
- Diseñar la red de datos de acuerdo con estándares y procedimientos técnicos.
- Implementar tecnologías de voz sobre IP de acuerdo con el diseño y normas técnicas.
- Implementar la red física de datos según diseño y estándares técnicos.

