

ACUERDO DE CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

No. 09

(03 DE MARZO DE 2021)

POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTAN LOS LINEAMIENTOS PARA LA CREACIÓN Y ASIGNACIÓN DE INSIGNIAS DIGITALES EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, en uso de sus atribuciones legales, estatutarias y

C O N S I D E R A N D O

Que la Constitución Política de Colombia en su artículo 69 contempla la autonomía universitaria como especial atribución en cabeza de las instituciones de educación superior, otorgándoles la posibilidad de establecer sus propios reglamentos, los cuales se instituyen en regulaciones sublegales que puntualizan las reglas de funcionamiento de la respectiva entidad educativa, materializando las finalidades propias de la Ley 30 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 17 del Acuerdo No.014 del 12 de octubre de 1999, Estatuto General, el Consejo Superior es el órgano competente para definir la organización académica, administrativa y financiera de la institución.

Que el año 2020 dejó grandes lecciones a partir de la pandemia por Covid19, un ejemplo claro de ello, fueron las adaptaciones para la virtualidad en las instituciones educativas, con el uso de las herramientas de las tecnologías de la información y las comunicaciones, lo cual permite un nuevo mundo digital, cada vez más cercano, con nuevas formas de medir el conocimiento y habilidades de las personas ha evolucionado.

Que en tal sentido, en la Universidad Tecnológica de Pereira, los títulos de grado ofrecidos al finalizar los programas académicos de pregrado y posgrado y los diplomas y certificaciones de formación complementaria, se han caracterizado por su tradicional presencia análoga; es decir, que son impresos en papel convertidos en garantes de la culminación de una formación académica.

Que teniendo en cuenta la revolución digital y tecnológica, la crisis ambiental y la economía global, se han generado permanentes cambios en las maneras de trabajar, de comunicar y de interactuar; generando un impacto relevante en los procesos educativos, por lo que la Universidad, como Institución del saber está abocada a postular proyectos de impacto que interpreten las necesidades del medio, y que en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional PEI, permitan aprovechar las ventajas que ofrece el mundo digital para ponerlos al servicio de la comunidad.

Que con el propósito de atender las exigencias de diferentes sectores, además del diploma, la persona contará con insignias digitales como una versión evolucionada de los diplomas para certificar un conocimiento adquirido en las determinadas áreas de conocimiento o asignaturas que los programas académicos aprueben a través de esta modalidad de formación y que brindan también información transferible y verificable de sus aprendizajes, habilidades y competencias.

Que de esta manera, se potencian los escenarios para las ofertas laborales de acuerdo a los espacios de desenvolvimiento, los proyectos de investigación y los programas de formación posgradual, pues contarán con información verídica porque el expediente será fiable y corresponde a la realidad académica del educando en cuanto los logros adquiridos durante su tránsito académico por la Institución.

Que existe coherencia entre las insignias digitales y el Proyecto Educativo Institucional PEI, el cual se sustenta en considerar la visibilización de los aprendizajes, habilidades y competencias adquiridos por los estudiantes, los cuales fortalecen las relaciones de la Universidad con los sectores social, laboral y productivo en contexto con la sociedad de la información del Siglo XXI,

es así como mediante las insignias, se hacen viables digitalmente las evidencias de los conocimientos adquiridos en un certificado digital verificable, los cuales facilitan el acercamiento del sector productivo y laboral a las competencias relacionadas por los estudiantes y favorecen un despliegue público de la información a través de una certificación digital fiable, otorgada por la Institución.

Que el Consejo Académico en sesión del 17 de febrero de 2021, recomendó al Honorable Consejo Superior la adopción de los lineamientos para la creación y asignación de Insignias Digitales en la Universidad Tecnológica de Pereira.

Que se hace necesaria la expedición de un acto administrativo que adopte los lineamientos para la creación y asignación de Insignias Digitales en la Universidad.

Que en virtud de lo anteriormente expuesto, el Consejo Superior

ACUERDA

ARTÍCULO PRIMERO: Adoptar los lineamientos para la creación y asignación de Insignias Digitales en la Universidad Tecnológica de Pereira que se relacionan en documento anexo, el cual hace parte integral del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: La aplicación de los lineamientos para la creación y asignación de las insignias digitales que se enmarquen en este Acuerdo, estará sujeta a la disponibilidad presupuestal otorgada en cada vigencia en el presupuesto institucional o bajo el esquema de proyectos especiales regulado en el Acuerdo No.21 del año 2007, o el que lo modifique o sustituya; según el tipo de oferta académica donde se implemente la insignia digital.

ARTÍCULO TERCERO: El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Pereira en sesión virtual del Consejo Superior Universitario realizado a los tres (03) días del mes de marzo del año 2021.


CAROLINA GUZMÁN RUIZ
Presidente


MARÍA TERESA VÉLEZ ÁNGEL
Secretaria General Encargada



Lineamientos para la creación y asignación de insignias digitales en la UTP

Lineamientos para la creación y asignación de insignias digitales en la UTP- 2020

Vicerrectoría Académica
Universidad Tecnológica de Pereira

Grupo gestor

Jhoniers Gilberto Guerrero Erazo
Jorge Alberto Lozano Valencia
Beatriz Elena Gutiérrez Gallego
Luz Stella Restrepo
Carina Mora Gaviria

Univirtual

En colaboración con

Oswaldo Agudelo
Ruth Andrea Martín Bedoya

Recursos informáticos y educativos

Revisión de estilo: Consuelo Chica

Gráficos:

Diseño de cubierta:

Diseño y Diagramación:

Universidad Tecnológica de Pereira
Administración de la Educación Virtual
Univirtual
Agosto / 2020

CONSEJO SUPERIOR

Carolina Guzmán Ruíz

Representante de la Ministra de Educación

Jens Kristoffer Mesa Dishington

Representante Presidente de la República

Víctor Manuel Tamayo Vargas

Gobernador del Departamento

Luis Fernando Gaviria Trujillo

Rector

Juan Guillermo Ángel Mejía

Representante de los Ex - Rectores

Wilson Arenas Valencia

Representante de las Directivas Académicas

Juan Carlos Burbano Jaramillo

Representante de los Profesores

Ramón Antonio Toro Pulgarín

Representante de los Egresados

Luis Fernando Sanz González

Representante del Sector Productivo

Jaime Andrés Hernández Henao

Representante de los Estudiantes

INVITADOS

Ángela María Narváez Hincapié

Representante de los Empleados Administrativos

Diana Patricia Gómez Botero

Vicerrectora de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario

Martha Leonor Marulanda Ángel

Vicerrectora de Investigaciones, Innovación y Extensión

Jhoniers Gilberto Guerrero Erazo

Vicerrector Académico

Francisco Antonio Uribe Gómez

Jefe Oficina de Planeación

Fernando Noreña Jaramillo

Vicerrector Administrativo

Liliana Ardila Gómez

Secretaria General

CONSEJO ACADÉMICO

Luis Fernando Gaviria Trujillo

Rector

Jhoniers Gilberto Guerrero Erazo

Vicerrector Académico

Fernando Noreña Jaramillo

Vicerrector Administrativo

Martha Leonor Marulanda Ángel

Vicerrectora de Investigaciones, Innovación
y Extensión

Diana Patricia Gómez Botero

Vicerrectora de Responsabilidad Social y
Bienestar Universitario

Liliana Ardila Gómez

Secretaria General

Jhon Jaime Correa Ramírez

Representante de los Profesores

Jairo Alberto Mendoza Vargas

Representante de los Profesores

Sara Liliana Posso Ochoa

Representante de los Estudiantes

Valentina Zapata Restrepo

Representante de los Estudiantes

Jorge Iván Quintero Saavedra

Decano Facultad Ciencias Agrarias y
Agroindustria

Patricia Granada Echeverry

Decana Facultad Ciencias de la Salud

Gonzaga Castro Arboleda

Decano Facultad Ciencias de la Educación

José Reinaldo Marín Betancourth

Decano Facultad Tecnologías

Hugo Armando Gallego Becerra

Decano Facultad Ciencias Básicas

Enrique Demesio Arias Castaño

Decano Facultad Bellas Artes y Humanidades

Luis Gonzaga Gutiérrez López

Decano Facultad Ciencias Ambientales

Juan Esteban Tibaquirá Giraldo

Decano Facultad Ingeniería Mecánica

Alexander Molina Cabrera

Decano Facultad Ingenierías Eléctrica,
Electrónica, Física y Ciencias de la
Computación

Wilson Arenas Valencia

Decano Facultad Ciencias Empresariales

Andrés Escobar Mejía

Representante Jefes de Departamento y
Directores de Programa

INVITADOS

Francisco Antonio Uribe Gómez

Jefe Oficina de Planeación

Waldo Lizcano Gómez

Director Programas Jornadas Especiales

Yetsika Natalia Villa Montes

Directora Admisiones, Registro y Control
Académico

Javier Hernán Ramírez España

Director de Posgrados

Contenido

1. Lineamientos para la creación y asignación de insignias digitales en la UTP	10
Generalidades.....	10
2. Términos y definiciones	12
3. Credenciales e insignias digitales	15
3.1 Creación de Insignias digitales en la UTP	15
Propósito, alcances y ventajas de las Insignias digitales.....	16
Propósito de las Insignias digitales	17
Alcances de las insignias digitales	17
Ventajas de las insignias digitales	18
3.2 Estructura general de una Insignia digital	19
Visibilización de Insignias en Redes Sociales	20
4. Oferta de Insignias digitales en pregrado, posgrado y formación complementaria.....	22
Insignias digitales una forma de certificar el aprendizaje.....	22
4.1 Sistema de creación y evaluación de insignias digitales.....	23
Fase 1 - Diseño y presentación de la propuesta	25
Escenarios para la solicitud de Insignias digitales	25
Fase 2 - Verificación de la propuesta.....	29
Fase 3. Implementación de la propuesta.....	30
5. Reconocimiento de insignias externas a la UTP en los programas académicos.....	33
5.1 Reconocimiento de Insignias Externas a la UTP	36
5.1.1 Procedimiento General	36
Referencias	40

Anexos

Anexo 1. Actividades de formación	42
Anexo 2. Rúbrica para valoración de Insignias digitales	43
Anexo 3. Ficha: estructura básica de la Insignia digital.....	44

Lista de figuras

Figura 1. Características generales de una insignia digital	166
Figura 2. Imagen de Insignia Digital y su metadata	20
Figura 3. Sistema de creación y evaluación de insignias ¡Error! Marcador no definido. 4	
Figura 4. Fases para el Diseño e implementación de Insignias Digitales	245

1. Lineamientos para la creación y asignación de insignias digitales en la UTP

Generalidades

En la Universidad Tecnológica de Pereira actualmente los títulos de grado ofrecidos al finalizar los programas académicos de pregrado y posgrado y los diplomas y certificaciones de formación complementaria como: seminarios, diplomados, talleres, cursos, se han caracterizado por su tradicional presencia análoga; es decir, que son expedidos impresos en papel convertidos en garantes de la culminación de una formación académica. Sin embargo, la revolución digital y tecnológica, la crisis ambiental y la economía global, han generado permanentes cambios en nuestras maneras de trabajar, de comunicarnos y de interactuar socialmente; generando un impacto relevante en los procesos educativos, por lo que como Institución del saber está abocada a postular proyectos de impacto que interpreten las necesidades del medio, y que en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional PEI, permitan aprovechar las ventajas que ofrece el mundo digital para ponerlos al servicio de la comunidad.

Por lo anterior, y con el propósito de responder a las exigencias del contexto y en coherencia con propuesta presentada en este documento, se concreta una respuesta a las demandas que implica que además, del diploma, el egresado contará con insignias digitales que brinden información transferible y verificable de sus aprendizajes, habilidades y competencias. De esta manera también se potencian los escenarios para las ofertas laborales de acuerdo a los espacios de desenvolvimiento, los proyectos de investigación y los programas de formación posgradual, pues contarán con información verídica porque el expediente será fiable y corresponde a la realidad académica del educando en cuanto los logros adquiridos durante su tránsito académico por la Institución.

La coherencia de las insignias digitales con el Proyecto Educativo Institucional PEI se sustenta en considerar, que la visibilización de los aprendizajes, habilidades y competencias

adquiridos por los estudiantes, fortalecen las relaciones de la Universidad con los sectores social, laboral y productivo en contexto con la sociedad de la información del Siglo XXI, es así como mediante las insignias, se hacen viables digitalmente las evidencias de los conocimientos adquiridos en un certificado digital verificable, los cuales facilitan el acercamiento del sector productivo y laboral a las competencias relacionadas por los estudiantes y favorecen un despliegue público de la información a través de una certificación digital fiable, otorgada por la Institución.

2. Términos y definiciones

Competencia: las competencias se definen como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que el estudiante demuestra de manera flexible y en niveles de ejecución que establezca previamente cada programa académico (Villarini, 2000, citado en PEI UTP,2018, p.38). Ellas abarcan un conjunto integrado de competencias genéricas y profesionales, coherentes con los propósitos educativos (UTP,2018)

Competencias genéricas: son las que permiten que el estudiante “actúe de una manera más eficaz fuera del contexto escolar” (EURYDICE, 2002, citado en el PEI UTP, 2018, p. 38). Se presentan en dos tipos: genéricas para la vida personal y social, y genéricas académicas. Se aplican en un amplio campo de ocupaciones, condiciones y situaciones profesionales dadas que aportan las herramientas intelectuales y procedimentales básicas que necesitan los sujetos para analizar los problemas, evaluar las estrategias, emplear los conocimientos a casos distintos y proporcionar soluciones adecuadas. (Cedeño y Sánchez, 2018).

Competencias profesionales: son las que están vinculadas a conocimientos y habilidades, relacionadas directamente con una disciplina o campo de conocimiento. (UTP, 2018, p. 38).

Formación complementaria: se encarga de trabajar las competencias que pueden complementar los ciclos de formación a partir de los intereses, gustos, preferencias o necesidades del estudiante, (UTP, 2019, p.97). Esta puede darse mediante cursos y diplomados con una duración mínima de 48 horas.

Habilidad: capacidad y disposición para ejecutar de manera correcta y con destreza una tarea o actividad determinada.¹

¹<https://www.rae.es>

Indicador de desempeño: Son declaraciones medibles e indican las características específicas que los estudiantes deben exhibir para demostrar el logro deseado de los resultados de aprendizaje. Los indicadores de desempeño son la evidencia de los resultados de aprendizaje adquiridos o, en otras palabras, lo que los estudiantes pueden realizar. (ACOFI, 2019)

Insignias digitales: son las representaciones visuales o indicadores del logro de un aprendizaje, competencia o habilidad, son fácilmente verificables en línea y en tiempo real, ya que integran los criterios y evidencias utilizadas para obtenerlas. (Edutrends – Credenciales Alternativas. 2019, p. 28).

Metadatos: se refiere a los “*datos acerca de los datos*” y sirven para suministrar información sobre datos producidos, su caracterización, descripción de su contenido, condiciones, historia, disponibilidad y otras características (Powerdata, S.F).

Mapa de insignias: es la representación gráfica del conjunto de insignias digitales que un programa académico oferta a sus estudiantes.²

Nivel de logro: descripciones de los conocimientos y habilidades esperadas en los estudiantes, asociadas a una escala de calificación para determinar su desempeño en el indicador evaluado. (UTP. 2020).

Rúbrica: Son guías precisas que valoran los aprendizajes y productos realizados. Son tablas que desglosan los niveles de desempeño de los estudiantes en un aspecto determinado, con criterios específicos sobre rendimiento. Indican el logro de los objetivos curriculares y las expectativas de los docentes. Permiten que los estudiantes identifiquen con claridad la relevancia de los contenidos y los objetivos de los trabajos académicos establecidos. (Gatica - Lara y otros, 2013, p.61).

² <https://www.acreditta.com/>

Resultado de aprendizaje: son declaraciones verificables de lo que un estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer al obtener una cualificación concreta, al culminar un programa o un período de aprendizaje (ANECA, 2018, citado en: Orientaciones para la renovación curricular, UTP, 2019, p.25).

3. Credenciales e insignias digitales

En el contexto de las certificaciones digitales se encuentran términos similares que requieren diferenciarse para entender mejor el tema.

- **Credenciales digitales:** es cualquier forma de evidencia digital con la cual un tercero puede reconocer y certificar la adquisición de una o varias competencias adquiridas.
- **Credencialización alternativa:** se refiere a aquellos aprendizajes, competencias o habilidades, que se derivan de actividades no relacionadas con un título profesional. Tienen como propósito generalmente aportar un conocimiento específico.
- **Insignias digitales:** corresponden a la imagen visual que representa una credencial digital, y se comporta como un elemento clave para transmitir detalladamente la información relacionada con la titulación obtenida.

3.1 Creación de Insignias digitales en la UTP

Si se consideran los conocimientos, habilidades y competencias que se van adquiriendo a lo largo de la vida académica y que estos procesos reflejan los logros obtenidos, resulta conveniente en este ámbito indagar ¿cómo mostrar todos estos logros y que además, sean parte de nuestra identidad digital?, la respuesta la encontramos en las insignias como forma de credencial que avala el aprendizaje, porque se constituyen en una manera de certificar estos logros obtenidos por el egresado o estudiante ya sea a nivel de pregrado, posgrado o mediante formación complementaria, llevando las titulaciones y los logros académicos al mundo digital.

Si se tiene en cuenta que las credenciales tradicionales o los títulos académicos en papel o en su versión digitalizada, ofrecen información limitada y abstracta del conocimiento que certifica; las insignias digitales presentan información amplia y verificable en línea y en

tiempo real de los aprendizajes, competencias y habilidades adquiridas por el graduando o por el educando. De ahí, que el reto de la Universidad radica, entonces, en visualizar los escenarios que se configuran a nivel internacional y nacional y a nivel de tecnología e innovación, entendiendo las insignias digitales en sentido amplio, es decir, como campos de actualización, acogiendo a las nuevas tendencias digitales, capaz de trascender el modelo tradicional.

Una insignia digital se distingue de las titulaciones o certificaciones tradicionales por 3 aspectos fundamentales (Figura 1).

Figura 1. Características generales de una insignia digital



Esta manera de concebir la credencialización digital constituye, sin duda, ventajas comparativas, toda vez que aporta las condiciones ideales para entregar una información más completa que la que ofrece un título o una certificación tradicional, porque se propone el despliegue de los alcances de los aprendizajes.

Propósito, alcances y ventajas de las Insignias digitales

Hoy en día es común encontrar logotipos y condecoraciones digitales en blogs, páginas webs y redes sociales, que dan mérito a una persona respecto a sus conocimientos adquiridos. Las insignias surgen como una manera de dar a conocer digitalmente todos los aprendizajes, competencias y habilidades que un estudiante puede ir acumulando a lo largo de su trayectoria

académica, constituyéndose en una ventaja significativa toda vez que aporta las condiciones de sistematización posibilitando llevarlos al mundo digital, permitiendo el acceso de manera ágil a la información que se consigne. El imperativo de esta propuesta es que el educando logre, a través de una estrategia novedosa, adquirir nuevas comprensiones de lo que implica su proceso de formación, dado que pueden otorgarse insignias cada vez que se adquieran resultados de aprendizaje propuestos ya sea en un programa de pregrado, posgrado o en formación complementaria.

Propósito de las Insignias digitales

- Visibilizar los logros académicos de los estudiantes, que les permitan comunicar con mayor nivel de detalle la obtención de habilidades, competencias y resultados de aprendizajes, para posicionar la presencia de los perfiles académicos en el mundo laboral a través de entornos digitales.

Alcances de las insignias digitales

- Certificar digitalmente el aprendizaje que acompaña los logros académicos en la modalidad de pregrado, posgrado y formación complementaria.
- Visibilizar los aprendizajes, competencias o habilidades alcanzados por parte de estudiantes, mejorando su presencia en entornos digitales, aumentando la posibilidad de consulta de su perfil para la incorporación al mundo laboral.
- Respaldar con un mayor nivel de detalle las titulaciones adquiridas, brindando información verificable y más completa para su consulta en tiempo real y en línea.
- Comunicar de manera efectiva los aprendizajes, habilidades y competencias obtenidos durante la trayectoria académica de cada estudiante, brindando una mayor credibilidad a la identidad digital e información más completa para su consulta.

Ventajas de las insignias digitales

Ámbito Institucional:

- Contribuir al posicionamiento de la Universidad como institución reconocida y acreditada en alta calidad.
- Estar a la vanguardia en el ámbito de la innovación educativa.
- Permitir la portabilidad de las certificaciones de aprendizajes, habilidades y competencias de los estudiantes y egresados para ser consultadas en línea y en tiempo real.
- Incentivar una cultura de aprendizaje permanente.

Ámbito Académico y profesional

- Permite al estudiante ser un sujeto activo en su formación académica. La elección de cursos y diplomados, que al estar respaldados por insignias digitales, le motivan a profundizar en un conocimiento específico.
- Certifica las habilidades de formación complementaria: una amplia gama de habilidades pueden ser certificadas mediante insignias digitales.
- Garantiza la seguridad en la información: las certificaciones son seguras y verificables, y garantizan la idoneidad de los aprendizajes, habilidades y competencias asociados a la insignia y brindan un respaldo de seguridad de su información evitando su falsificación, pues cuentan con el respaldo de la tecnología BlockChain.
- Conecta el mundo académico con el laboral. Permiten verificar fácilmente la formación realizada, transmitiendo de manera detallada las competencias adquiridas, constituyéndose en una fuente de información importante en los procesos de selección de personal.
- Aporta a la creación de identidad digital: facilitan la visibilidad y portabilidad de los resultados de los aprendizajes, habilidades y competencias, en medios digitales, permitiendo una comunicación fácil y oportuna de los logros académicos.

3.2 Estructura general de una Insignia digital

Una insignia digital es un símbolo o imagen visual, y en este caso se constituye en la evidencia verificable de la obtención de la certificación de los aprendizajes, habilidades y competencias obtenidos a lo largo de la formación académica. Se comporta como un “vehículo digital” el cual contiene y permite a través de su “metadata” el acceso a información y la descripción detallada de los logros asociados a su obtención, el criterio de asignación, la fecha de emisión, información del emisor. Una insignia digital como certificación se acoge a las actualizaciones, dado que evidencia la obtención de los logros académicos alcanzados por un estudiante a medida que avanza en su proceso de formación, brindando la oportunidad de conocer sus competencias para la vida profesional, las cuales no se demuestran mediante las certificaciones tradicionales.

Una insignia digital como representación gráfica o indicador de algún tipo de logro, se basa en un archivo digital que integra los criterios y las evidencias para alcanzarla. Está constituida por:

- Imagen: representación visual del logro alcanzado;
- metadata: Corresponde al conjunto de campos que permiten comprender en profundidad de que se trata la insignia digital agrupando los datos específicos que permiten verificar su validez.

La metadata asociada con la insignia debe estar alojada en una página web, que garantice seguridad y autenticidad a la información, además, allí se encontrarán datos adicionales que amplían la descripción de la insignia.

La información que respalda la insignia digital es aquella que habitualmente podría verificarse solo mediante soporte físico, sin embargo, al tener toda la información en la nube, permite que dicha consulta se encuentre siempre disponible.

Visibilización de Insignias en Redes Sociales

Figura 2. Imagen de Insignia digital y su metadata



- **Nombre de la insignia:** título de la certificación, logro adquirido.
- **Acreeador:** nombre del estudiante titular de la insignia.
- **Descripción:** información general que describe la insignia digital.
- **Entidad certificadora:** institución responsable.
- **Fecha de publicación:** fecha en que se aprueba la emisión de la insignia.
- **Resultado de aprendizaje:** son declaraciones verificables de lo que un estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer.
- **Nivel de logro:** información descriptiva del nivel de logro.
- **Evidencia:** documento digital que indica cómo el estudiante cumplió con los requisitos para ser acreedor de una insignia.
- **Vigencia de la Insignia:** tiempo de vigencia.
- **Profesor:** docente que orienta e imparte los conocimientos y facilita los procesos de aprendizaje en el estudiante.

La expedición de títulos digitales y credenciales alternativas para los estudiantes universitarios, han generado procesos de investigación en las IES relacionados con la seguridad de los registros y la adopción de tecnologías que ofrezcan grandes ventajas de seguridad e

imposibiliten la falsificación de los registros, en este caso el Blockchain se presenta como una alternativa fiable de seguridad, para el respaldo de la información de insignias digitales en la Universidad Tecnológica de Pereira.

¿Cómo funcionan las insignias?

Las insignias digitales se crean mediante plataformas de tecnología especializadas, en el caso de la Universidad Tecnológica de Pereira, se desarrolló una plataforma propia para la creación, gestión y administración de insignias digitales.

Cuando a un estudiante se le otorga una insignia tras culminar algún programa educativo o adquisición de un conjunto de resultados de aprendizaje, la plataforma para la administración de insignias le permite compartir a terceros, la información de su titulación, a través de redes sociales como Facebook, Twitter y LinkedIn, entre otras; así como descargar su insignia en formato PDF con un código QR que posibilita su verificación inmediata.

4. Oferta de Insignias digitales en pregrado, posgrado y formación complementaria

Insignias digitales una forma de certificar el aprendizaje

Las insignias digitales en el ámbito universitario, constituyen una forma de visibilizar los aprendizajes, competencias y habilidades adquiridas por los estudiantes a medida que avanzan en el desarrollo de su formación académica tanto de pregrado, posgrado o formación complementaria.

Las insignias digitales tienen una directa relación con los aprendizajes, habilidades y competencias de las asignaturas y los seminarios en pregrado y posgrado, ya que guardan coherencia con la estructura curricular del programa, es decir, las certificaciones digitales estarán confirmando la consecución de los propósitos y objetivos de formación que se logran mediante resultados de aprendizaje

Como resultado, un programa de pregrado o posgrado podrá llegar a tener un *mapa de insignias digitales*. Este mapa permite dar a conocer al estudiante las credenciales a las que puede aspirar y que la Universidad le puede certificar a medida que avanza satisfactoriamente con el desarrollo de las asignaturas o seminarios.

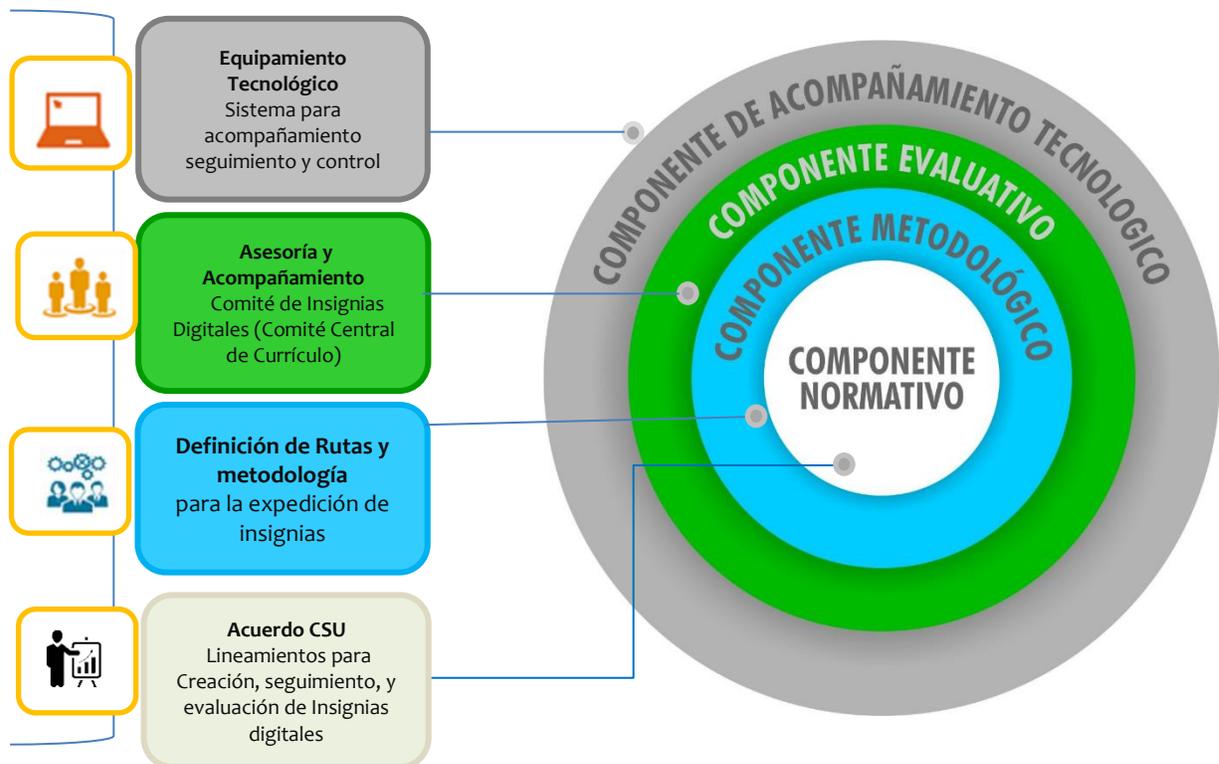


El Mapa de insignias es un portafolio de información, donde el estudiante puede consultar la oferta de credenciales digitales de los programas académicos, además, de las apuestas de formación complementaria. La importancia para la oferta académica de la Institución, radica en visibilizar las insignias que acreditan la consecución de conocimientos, habilidades y competencias para que el estudiante sea un sujeto activo en su formación académica, ya que puede identificar a que insignias puede aspirar, teniendo en cuenta que será acreedor a una insignia digital siempre y cuando el nivel de logro obtenido en su resultado de aprendizaje se encuentre entre Excelente y Competente.

4.1 Sistema de creación y evaluación de insignias digitales

El Sistema de creación y evaluación de Insignias representa la interrelación de los procesos que sostienen los componentes normativos, metodológicos, evaluativos y de acompañamiento tecnológico para la puesta en marcha de la creación de insignias digitales en la UTP.

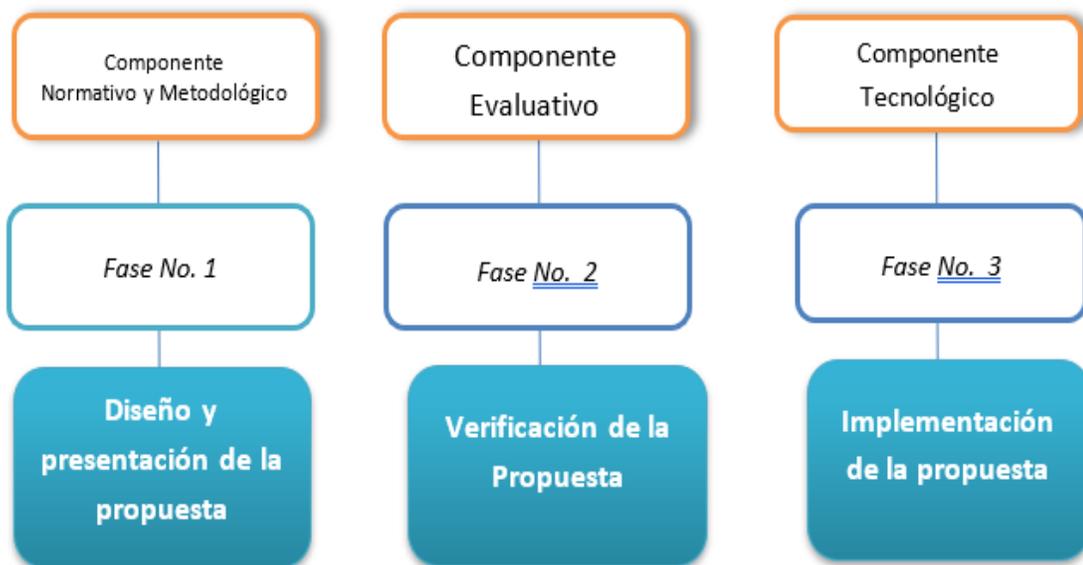
Figura 3. Sistema de creación y evaluación de insignias



- **Componente normativo:** recopila los lineamientos generales para la creación, evaluación, propósito y alcance de las insignias digitales en la Universidad Tecnológica de Pereira.
- **Componente metodológico:** escribe las fases para el diseño e implementación de las Insignias Digitales.
- **Componente evaluativo:** corresponde a las instancias que se interrelacionan en la verificación del cumplimiento de los requisitos para la solicitud y creación de las insignias digitales.
- **Componente tecnológico:** corresponde a la plataforma digital para la Gestión y Administración de las Insignias digitales.

La creación e implementación de las Insignias consta de 3 fases que se alinean directamente con cada uno de los componentes descritos en el sistema de creación, seguimiento y evaluación de insignias digitales.

Figura 4. Fases para el Diseño e implementación de Insignias Digitales



El diseño e implementación de Insignias digitales consta de las siguientes fases:

Fase 1 - Diseño y presentación de la propuesta

Escenarios para la solicitud de Insignias digitales

Teniendo en cuenta que la emisión de insignias digitales está sujeta a certificar los conocimientos, habilidades y competencias, la manera más coherente de verificar lo que un estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer tras haber obtenido una cualificación concreta, es mediante resultados de aprendizaje.

Las insignias ofertadas por los programas académicos deben ser coherentes con los resultados de aprendizaje establecidos tanto a nivel de pregrado, posgrado y formación complementaria según sea el caso.

Consideramos al menos 3 escenarios generales en los que se enmarca la emisión de insignias, vinculadas a la formación académica ofertada por la Universidad Tecnológica de Pereira.

Escenario 1

- **Trayectoria académica:** insignias que se otorgan dentro del ciclo de formación académica para los niveles de pregrado y posgrado³. Tienen como propósito certificar los conocimientos, las competencias o habilidades obtenidas en la medida que se logran los resultados de aprendizaje propuestos.

Escenario 2

- **Transversalidad:** bajo este escenario se certifican los resultados de aprendizaje adquiridos por un estudiante en espacios académicos complementarios, los cuáles generan o profundizan una competencia específica.

Escenario 3

- **Formación complementaria:** en este escenario se certifican los resultados de aprendizaje adquiridos en educación complementaria; cursos y diplomados con duración mínima de 48 horas.

³ La educación superior se imparte en dos niveles: pregrado y posgrado. El nivel de Pregrado tiene, a su vez, tres niveles de formación: Nivel Técnico Profesional, Nivel Tecnológico, Nivel Profesional; el nivel de Posgrado comprende los niveles: Especialización, Maestría y Doctorado. (MEN, 2016).

¿Quiénes pueden solicitar la emisión de Insignias?

Podrán realizar solicitudes de creación de insignias digitales las Facultades y sus programas académicos de pregrado y posgrado.

Diseño y presentación de la propuesta académica

En esta fase se definen los elementos que respaldan y validan académicamente la emisión de una insignia digital; una vez se recopile dicha información, debe presentarse una propuesta de formación que posibilite el cumplimiento de los fines y propósitos de la insignia y que contenga la siguiente información:

- Nombre del solicitante: facultad, programa, escuela o departamento.
- Nombre de la insignia digital, justificación y propósito.
- Descripción de la insignia digital.
- Escenario en el que se enmarca la insignia digital y sus resultados de aprendizaje.
- Actividades académicas y docente.
- Rúbricas para valoración de la insignia digital.
- Vigencia de la Insignia digital.
- Ficha de la estructura de la insignia digital.

Nombre del solicitante

Es necesario que la propuesta académica para la creación de una insignia, identifique el nombre de la facultad o programa académica solicitante.

Nombre de la insignia, justificación y propósito

La facultad o programa académico solicitante debe definir el nombre, el propósito y la justificación para la solicitud de emisión de la insignia digital, describiendo la importancia y los

beneficios para el estudiante y debe ser coherente con los resultados de aprendizaje de los programas académicos.

Descripción de la Insignia digital

Relato corto con información general sobre la insignia digital, la cual resume las competencias, habilidades y resultados de aprendizaje que el estudiante adquirió durante el proceso formativo. Por ejemplo:

- *La persona acreditada con esta insignia obtuvo las competencias requeridas para la realización de planes estratégicos de mercadeo para el corto, mediano y largo plazo, soportados en indicadores de gestión e investigaciones sobre el mercado, empleando técnicas cualitativas y cuantitativas.*

Definición del escenario en el que se enmarca la Insignia digital y los resultados de aprendizaje

La definición de escenarios tiene como propósito que la facultad o programa académico exprese si la insignia será desarrollada en una trayectoria académica, si es desde la transversalidad del currículo o se constituye en un proceso de formación complementaria, teniendo determinado también los resultados de aprendizaje para el escenario propuesto.

Actividades académicas

Corresponden a las prácticas educativas que se llevarán a cabo para el cumplimiento de los resultados de aprendizaje que se plantean para la obtención de la insignia digital, y debe contener el plan de curso donde se especifique el número de horas correspondiente al componente teórico, al práctico, al teórico-práctico, así como el número de horas de trabajo con acompañamiento y el número de horas del trabajo independiente del estudiante. (Anexo1); adicionalmente, se debe definir el docente que se encargará de llevar a cabo las prácticas educativas.

Definición de rúbricas para valoración de Insignias digitales

La valoración de las insignias digitales se realizará mediante la definición de rúbricas entendidas como “un instrumento para evaluar los resultados del trabajo realizado por un estudiante que permite entregar una calificación cualitativa y/o cuantitativa, dar retroalimentación al estudiante y promover su aprendizaje mediante una especificación clara de las expectativas. Con la rúbrica se divide el resultado esperado en partes y se explica lo que constituyen niveles aceptables y no aceptables de rendimiento” (ACOFI, 2019. Pág. 14) (anexo 2).

Vigencia de la Insignia digital

Teniendo en cuenta el resultado de aprendizaje definido para la obtención de la insignia digital, la facultad o programa académico determina la periodicidad de actualización de los competencias y habilidades, expresándolo en términos de vigencia de la insignia digital, en los casos que aplique.

Ficha de la estructura de la Insignia digital

El objetivo de esta ficha, es que el proponente de manera resumida presente la información que relaciona los ítems de la estructura básica de una Insignia digital. (Anexo 3).

Fase 2 - Verificación de la propuesta

En esta fase se realiza la verificación de la información que respalda la solicitud de emisión de una insignia digital y el conducto regular a seguir:

- En caso que un programa académico realice la solicitud de creación de una insignia, la propuesta debe estar avalada su por el comité curricular o a la sala de profesores, con la información que se describe en la fase No. 1. Luego deberá ser remitida al Consejo de Facultad quien revisará la información y la retroalimentará si así lo considera. Al

cumplir con los requisitos para la solicitud de la insignia, la Facultad enviará la propuesta de creación de la misma ante el Comité Central de Currículo y Evaluación quien será el estamento encargado de evaluar la emisión de insignias digitales en la Universidad y avalar su presentación ante el Consejo Académico.

Teniendo en cuenta que el Comité Central de Currículo y Evaluación, tiene dentro de sus funciones principales: *“Proponer políticas de desarrollo académico y pedagógico y apoyar procesos, proyectos y grupos de innovación pedagógica y curricular...”*, se presenta una ampliación de sus funciones, para que desempeñe la labor de Comité Evaluador de insignias digitales, el cual, a su vez, se encargará de emitir los conceptos académicos y técnicos para aprobar o denegar la solicitud de creación de insignias digitales.

Fase 3. Implementación de la propuesta

Luego de recibir aprobación por parte del Consejo Académico para la creación de la insignia digital, la propuesta es enviada a Recursos Informáticos y Educativos, quien articula la información recibida con la unidad de Gestión de Tecnologías Informáticas y Sistemas de Información y con la dependencia de Admisiones, Registro y Control Académico, esta última actúa como custodio y garante de la información que respalda la insignia.

El diseño de la insignia y del sitio web es coordinado por el área Administración de la Marca UTP y los recursos multimedia de Recursos Informáticos y Educativos, quienes han desarrollado una plataforma propia para la creación, gestión y consulta de insignias digitales, respaldada por tecnología blockchain para dar soporte a la emisión y almacenamiento de insignias brindando seguridad e integridad a la información contenida en los registros inmutables de las insignias. Mediante el uso de la plataforma de multichain que ayuda a crear una blockchain privada, se procede a adaptarla a las necesidades planteadas para el desarrollo e instalarla en los servidores de Recursos Informáticos y Educativos, con el objetivo de generar

un servicio que pueda ser accedido mediante un conjunto de interfaces que solucionen los diferentes requerimientos de las insignias. Teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos y optimizando las características de la blockchain para así poder utilizar de manera eficiente los servicios generados.

La plataforma es gestionada mediante los siguientes roles de usuario:

- **Rol GTISI:** permite consultar las bases de datos requeridas de asignaturas o seminarios seleccionados en los planes de estudios en los programas de pregrado o postgrado y la formación complementaria, docentes y estudiantes involucrados en las insignias. Suministra sistema de autenticación de acceso de los diferentes roles.

Responsable: Unidad de Gestión de Tecnologías Informáticas y Sistemas de Información (GTISI).

- **Rol de gestión e infraestructura:** gestiona la infraestructura tecnológica requerida para la plataforma. Gestiona la seguridad de la Información. Soporte de los servicios tecnológicos.

Responsable: Unidad de Recursos Informáticos y Educativos.

- **Rol administrador:** gestiona usuarios para las facultades o programas académicos, también tiene capacidad de gestión sobre las insignias y sus componentes indicados dentro de la propuesta. Capacita a los usuarios de los roles en el uso de la plataforma:

Responsable: Unidad de Recursos Informáticos y Educativos. Administra información de las asignaturas, seminarios, cursos y diplomados, docentes y estudiantes respectivos.

- **Rol de Director de la facultad o programa académico:** accede a informes asociados de los estudiantes, profesores, indicadores e insignias de su unidad.

Responsable: decano o director del programa académico

- **Rol Registro y Control:** tendrá acceso total a la información de insignias digitales de la Universidad, como custodio y garante de la información, realizando control de las insignias.

Responsable: delegado de la Oficina de Admisiones, registro y control.

- **Rol Profesor:** asigna el nivel de logro, dando cumplimiento a los indicadores de desempeño asociados a los resultados de aprendizaje. Adjunta los soportes que evidencian el desarrollo de las actividades realizadas por los estudiantes.
- **Rol Estudiante:** autoriza el manejo de los datos que se podrán visualizar de la insignia, a través de las redes sociales.
- **Rol público:** usuarios visitantes de la página de insignias digitales. No requiere autenticación.

Así mismo, la plataforma contiene un módulo de reportes que integra gráficos para visibilizar estadísticas básicas relacionadas con la emisión, gestión de insignias e identificar visitas, como insumo vital para el uso de la información y la toma de decisiones.

Tecnología web

Mediante el framework Laravel se administrará todo el sistema de insignias y es el encargado de comunicarse y hacer llamados al blockchain, dando solo acceso a web app para consumir los servicios y apis generados desde el multichain. La web app también se integrará con la unidad de Gestión de Tecnologías Informáticas y Sistemas de Información. Una vez terminado el proceso académico se ingresa la información de la insignia al blockchain.

5. Reconocimiento de insignias digitales externas a la UTP en los programas académicos

Destacar los resultados de aprendizaje, las competencias y habilidades adquiridas por los estudiantes en canales digitales, es una tendencia en crecimiento en el sistema de educación superior a nivel mundial, por lo que el uso de insignias digitales para reconocer estos logros es más frecuente. Es así, como las universidades tanto nacionales como internacionales están abriendo diferentes opciones para emitir estos reconocimientos que van más allá de las aulas de clase o espacios asociados a la denominada educación formal y que evidencia conocimientos específicos.

En tal sentido, se ha puesto a disposición de las instituciones de educación superior diferentes plataformas que facilitan la incorporación de este proceso a su quehacer académico. Cabe mencionar que en 2011 Mozilla diseñó y pone a disposición insignias digitales abiertas gratuitas, lo anterior da orden al ecosistema de insignias digitales existentes y crea un marco digital transparente y abierto donde se pueden almacenar, organizar y portar estas insignias digitales. La forma de insignia digital más conocida es la presentada por IMS Global Learning Consortium: Open Badge Web Standard, en el que se define un formato visual y elementos de metadatos asociados a dichas insignias, para asegurar el control y operación en el mundo digital. (EduTrends 2019)

A partir del estándar generado por IMS surgen diferentes plataformas que permiten la gestión y creación de insignias digitales, entre ellas se destacan:

EducaLAB Insignias que es una iniciativa del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España a través de EducaLAB (INTEF), el emisor o creador de insignias en esta plataforma es una institución educativa.

Open Badge Factory (OBF) es una de las plataformas de gestión más completas que existe, pero cuyas principales características requieren un pago. Enfocada para sociedades, instituciones educativas, compañías y cualquier organización.

Una de las primeras iniciativas para el reconocimiento de credenciales a través de insignias fue la plataforma **Credly**. Es una plataforma de pago, aunque cuenta con una opción gratuita, el principal inconveniente de esta versión es que no ofrece un estado de emisor verificado a la entidad o persona que las utiliza, perdiendo cierto valor las insignias otorgadas. (Gabinete de tele-Educación 2017)

Actualmente, la mayoría de las plataformas educativas LMS, (Learning Management System), agregan en sus funcionalidades la facilidad de otorgar y gestionar insignias digitales, estas pueden ser gestionadas en la misma plataforma LMS u obtenidas e integradas desde una plataforma de dedicación exclusiva a la creación y gestión de insignias que implementen funcionalidades de seguridad suficiente para la emisión de insignias.

Igualmente, servicios educativos centralizados en plataformas en línea tales como Coursera, Udemy, Miriadax, entre otras; han facilitado la emisión de insignias digitales con base en cursos creados en colaboración con instituciones de educación superior y empresas líderes en diferentes países.

Por otra parte, algunas universidades de diferentes continentes ponen a disposición de los estudiantes el fortalecimiento de competencias y habilidades, con resultados de aprendizaje claramente definidos a través de insignias digitales. Universidades como la National University of Singapore, Universidad Benito Juárez, Universidad CENFOTEC, Arizona State University, Organización Universitaria Interamericana, University of London, The University of Sydney, The University of Utah, University at Buffalo, son solo algunos casos de instituciones que tienen a disposición de estudiantes y profesionales, la certificación a través de insignias digitales. Las insignias que ofrecen estas instituciones educativas están asociadas

a las ciencias sociales y humanas, y ciencias experimentales y exactas. A continuación, se presentan algunos ejemplos de ellas:

A nivel nacional, las insignias digitales cada vez toman más fuerza en las Instituciones de Educación Superior, quienes respondiendo a los retos de la era digital, están poniendo al servicio de estudiantes y profesionales el reconocimiento de resultados de aprendizaje, competencias y habilidades en las que se forma un estudiante y demuestran la experiencia adquirida oficialmente, además de la portabilidad de las mismas para ser compartidas a través de diferentes redes sociales y profesionales, para la verificación de terceros.

Instituciones educativas como EAFIT tiene a disposición 201 insignias digitales, la Universidad del Rosario 211 insignias digitales, la Universidad Autónoma de Bucaramanga 11 insignias digitales, la Universidad de la Costa 141 insignias digitales y la Pontificia Universidad Javeriana con más de 10 diplomados y cursos que otorgan insignias digitales⁴. Otras universidades en Colombia, como la Universidad del Bosque, la Universidad Pontificia Bolivariana entre otras ya están incursionando en el mundo de las insignias digitales; estas instituciones manejan dos tipos de grupos para ofrecer el reconocimiento, a estudiantes de sus instituciones y a público en general. A continuación, se presentan algunos ejemplos de las insignias digitales en universidades de Colombia:

⁴ Información tomada de <https://www.acreditta.com/aprende/las-insignias-digitales-mas-compartidas-del-2020>

5.1 Reconocimiento de Insignias Digitales Externas a la UTP

Teniendo en cuenta lo anterior, para la Universidad Tecnológica de Pereira se presenta una oportunidad de ser la primer universidad en la región que otorga el reconocimiento de resultados de aprendizaje, competencias y habilidades a través de insignias digitales, generando una ventaja competitiva para los estudiantes y profesionales y además de una mayor distinción de la Institución al generar la portabilidad en cualquier red social y profesional de las mismas. Por otra parte, ofrece a sus estudiantes la oportunidad de generar relaciones con otras instituciones, culturas y conocimientos al permitir el reconocimiento de insignias externas a la Universidad para acreditar una asignatura contenida en el plan de estudios.

Es así, como las solicitudes de acreditar insignias externas a la Institución a través de la revisión y análisis de criterios como emisor, intensidad horaria, contenidos, resultados de aprendizaje, nivel de logro y otras que se considere necesarias para el desarrollo profesional del programa, el comité curricular con el objetivo de dar cumplimiento a las orientaciones definidas en el Proyecto Educativo Institucional de la calidad y excelencia en los programas y la institución, será quien se encargue de avalar el reconocimiento o no de insignias digitales externas. Para esto, es importante cumplir con el siguiente procedimiento:

5.1.1 Procedimiento General

¿Quién puede solicitar el reconocimiento de una insignia digital externa?

Un estudiante que se encuentre oficialmente matriculado podrá solicitar el estudio para el reconocimiento de una insignia digital, dando apertura al procedimiento mediante solicitud escrita dirigida al comité curricular de su programa.

A continuación, los parámetros de verificación para identificar la compatibilidad de las intencionalidades formativas que trae una insignia:

- **Nombre de la insignia:** Título de la certificación, logro adquirido.

- **Acreeedor:** Nombre del estudiante titular de la insignia.
- **Descripción:** información general que describe la insignia digital.
- **Entidad certificadora:** institución responsable.
- **Fecha de publicación:** fecha en que se aprueba la emisión de la insignia.
- **Resultado de aprendizaje:** son declaraciones verificables de lo que un estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer.
- **Contenido:** información verificable sobre los temas abordados durante el proceso formativo que otorga la insignia digital.
- **Nivel de logro:** información descriptiva asociada a una escala de calificación para determinar el nivel de conocimientos, habilidades y competencias alcanzadas por el estudiante.
- **Evidencia:** documento digital que indica cómo el estudiante cumplió con los requisitos para ser acreedor de una insignia.
- **Vigencia de la Insignia.**
- **Intensidad Horaria:** Se refiere a la cantidad de horas que configuran la actividad académica.
- **Dirección Web:** Se refiere a la URL donde ubicar la información completa de la Insignia digital que solicita acreditar.

Teniendo en cuenta la verificación de los anteriores parámetros, el comité curricular realizará la recomendación ante el consejo de facultad para aceptar o negar el reconocimiento de una insignia externa a la institución. Se recomienda dejar trazabilidad del concepto por escrito, justificando las razones para otorgar o no el reconocimiento.

Interpelación a segunda instancia

El estudiante puede recurrir a una segunda instancia de evaluación, siempre y cuando no esté de acuerdo con el concepto emitido por el consejo de facultad, en este caso, solicitará directamente el reconocimiento y validación de la insignia digital externa ante el Comité

Central de Currículo que se encargará de emitir los conceptos académicos y técnicos para aprobar o denegar la solicitud.

Tabla 1. Procedimiento para acreditar una insignia digital externa

PROCEDIMIENTO			
Ítem	Descripción de actividades	Responsable	Documento
1	<p>Presentar la solicitud de acreditar una insignia digital externa a la Universidad, por una asignatura del plan de estudios, con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la insignia • Entidad certificadora • Contenidos • Resultados de aprendizaje • Nivel de logro • Intensidad horaria • Dirección del sitio web donde se puede ampliar la información. 	Estudiante	Oficio dirigido al Comité Curricular del Programa.
2.	<p>Revisar, analizar y recomendar al consejo de facultad avalar la solicitud de acreditar una insignia digital externa bajo los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acreedor • Entidad certificadora • Descripción • Intensidad horaria • Contenidos • Resultados de aprendizaje • Nivel de logro • Fecha de publicación • Evidencia • Vigencia de la Insignia • Otras que el comité curricular considere necesarias para el desarrollo profesional del programa. 	Comité Curricular del Programa.	Acta del Comité Curricular del Programa

PROCEDIMIENTO			
Ítem	Descripción de actividades	Responsable	Documento
3.	Aprobar o no la solicitud acreditar una insignia digital externa por una asignatura del plan de estudios.	Consejo de Facultad	Acta del consejo de facultad
4.	Comunicar al estudiante la decisión sobre la solicitud de acreditar una insignia externa a la Universidad, por una asignatura del plan de estudios.	Dirección del Programa	Oficio
5.	Enviar a Admisiones, Registro y Control nombre y código de la asignatura a acreditar.	Dirección del Programa	Memorando
6.	Registrar en el historial del estudiante la asignatura acreditada.	Admisiones, registro y control	Historial del estudiante.

Referencias

ACOFI (Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería) (2019). Disponible: <https://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2019/04/Buenas-pr%C3%A1cticas-de-assessment.pdf>

Cedeño G, Sánchez F. (2018). *Competencias genéricas en los estudiantes universitarios y su vínculo con la sociedad* - Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCaE).

Gatica-Lara, F., & Uribarren-Berrueta, T. D. N. J. (2013). *¿Cómo elaborar una rúbrica?*. *Investigación en educación médica*, 2(5), 61-65.

Ministerio de Educación Nacional (2016). *Lineamientos de política de bienestar para instituciones de educación superior*. Bogotá

Universidad Tecnológica de Pereira (2019). *Orientaciones para la renovación curricular*. Pereira

Universidad Tecnológica de Pereira (2018). *Proyecto Educativo Institucional*. Pereira.

Powerdata. (S.F). Power Data. Recuperado en Agosto de 2020, de Metadatos, definición y características: <https://www.powerdata.es/metadatos>.

EduTrends (2019). *Credenciales Alternativas – Observatorio de la Innovación Educativa – Tecnológico de Monterrey*.

Gabinete de tele-Educación (2017). *Insignias Digitales como Acreditación de Competencias en la Universidad – Gabinete de Tele-Educación – Universidad Politécnica de Madrid*.

Bibliografía complementaria

<https://www.net-learning.com.ar/blog/herramientas/insignias-digitales-una-nueva-forma-de-acreditar-aprendizajes.html>

<https://observatorio.tec.mx/edu-news/credenciales-alternativas>

<https://www.acreditta.com/aprende/que-informacion-contiene-una-insignia-digital>

[https://www.totemguard.com/aulatotem/2015/04/insignias-digitales-significan-crean-
asignan-aprendizaje/](https://www.totemguard.com/aulatotem/2015/04/insignias-digitales-significan-crean-
asignan-aprendizaje/)

<https://www.acreditta.com/aprende/las-insignias-digitales-mas-compartidas-del-2020>

Anexos

Anexo 1. Actividades de formación

ACTIVIDAD DE FORMACIÓN									
Breve descripción de la actividad de formación:									
Objetivo del programa académico:									
Resultado de aprendizaje del programa académico:									
Requisitos de la actividad de formación (Saberes previos):									
Objetivo de la actividad de formación	Resultados de aprendizaje de la actividad de formación	Contenidos	Métodos de enseñanza y aprendizaje	Estrategias para la enseñanza y el aprendizaje			Evaluación Formativa <i>(diagnóstica, procesual y resultado)</i>	% de valoración de la actividad de formación	Bibliografía y recursos
				Acompañamiento directo <i>(Presencial aula de clase)</i>	Trabajo independiente <i>(Realizado por el estudiante)</i>	Estrategias TIC			
Bibliografía	1.								
	2.								

Fuente: Tomado como referente del documento: Orientaciones para la Renovación Curricular UTP 2019.

Anexo 2. Rúbrica para valoración de Insignias digitales

Programa académico				
1. Resultado de Aprendizaje del Programa Académico	Son declaraciones verificables de lo que un estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer tras obtener una cualificación concreta, al culminar un programa o un período de aprendizaje. (UTP, 2019, p.25).			
2. Actividad de Formación	Corresponde a la formación que desde sus resultados de aprendizaje tributan al logro de los resultados de aprendizaje de la actividad de formación			
3. Semestre o Cohorte	Ubicación del período académico en el currículo donde se ofrece la asignatura u otra actividad de formación en la que se entrega la insignia digital			
4. Resultado de aprendizaje de la Actividad de Formación	Corresponde a lo que se espera del estudiante al término de la actividad de formación (Orientaciones para la renovación curricular, 2019) y que aporta al cumplimiento del RAP.			
5. Instrumento de evaluación:	Es un conjunto de herramientas y/o prácticas diseñadas para obtener información precisa que permita valorar el aprendizaje obtenido por los estudiantes en relación a unos estándares ,por ejemplo: trabajo escrito, examen, informe, taller, encuesta, etc.			
6. Ponderación:	Es el peso relativo otorgado al instrumento de evaluación en la asignatura u otro escenario de medición.			
Indicador de desempeño	Peso %	Nivel de logro		
		Excelente 5<calificación>=4	Competente 4<calificación>=3.5	Aceptable 3.5<calificación>=3
Son declaraciones medibles e indican las características específicas que los estudiantes deben exhibir para demostrar el logro deseado de los resultados de aprendizaje. Los indicadores de desempeño son la evidencia de los resultados de aprendizaje adquiridos o, en otras palabras, lo que los estudiantes pueden realizar. (ACOFI, 2019)	Peso relativo de cada indicador de desempeño; la suma de los pesos debe ser del 100%.	Descripciones de los conocimientos, habilidades y competencias esperados en el estudiante, asociados a una escala de calificación para determinar su desempeño en el indicador evaluado.		

Anexo 3. Ficha: estructura básica de la Insignia digital

ITEM	CONCEPTO
Nombre de la Insignia	Título de la certificación, aprendizajes, habilidades o competencias adquiridos
Descripción	Información general que describe la insignia digital.
Entidad Certificadora	Universidad Tecnológica de Pereira
Facultad o programa académico	Instancia responsable de la solicitud de creación de la insignia
Indicador de Desempeño	Evidencia de los resultados de aprendizaje, competencias y habilidades adquiridos.
Evidencia	Documento digital que indica cómo los estudiantes cumplieron con los requisitos para ser acreedores de una insignia
Vigencia de la insignia	Tiempo estimado en que la insignia digital tiene validez
Profesor	Nombre del Docente encargado del proceso.