NOMBRE DEL TRABAJO
Turnitin D2_2026_09.pdf

AUTOR
JUANITA MARTINEZ SIERRA

RECUENTO DE PALABRAS
16704 Words

RECUENTO DE CARACTERES
98091 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS
55 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO
1023.2KB

FECHA DE ENTREGA
Jan 22, 2026 9:45 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME
Jan 22, 2026 9:47 AM GMT-5

25% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 9% Base de datos de Internet
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 24% Base de datos de trabajos entregados

Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)

FICHA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Título de la propuesta

Ecosistema para el desarrollo de la competencia digital en la administración pública contemporánea

2. Tipo de proyecto

Investigación aplicada

3. Justificación del carácter del proyecto

Este proyecto aborda un problema estructural del Estado colombiano, la transformación digital avanza más rápidamente que la capacidad del funcionariado para planear, ejecutar y mejorar los procesos y servicios con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con considerables brechas entre entidades y territorios. Aunque el país muestra avances comparativos en gobierno digital en la región, la agenda nacional sigue reconociendo desafíos persistentes de cierre de brechas en acceso, uso y apropiación de tecnologías, lo que se traduce en implementaciones desiguales, baja sostenibilidad del cambio y resultados variables en calidad del servicio al ciudadano (Pública, 2025).

En ese contexto, la ausencia de un marco de competencias digitales específico para administración pública, con instrumentos válidos de medición y de un ecosistema integral que permita diagnosticar, orientar y monitorear de manera consistente los niveles de dominio de competencias, se convierte en un cuello de botella operativo para la gestión pública y un desafío mayúsculo para la misión formativa de la ESAP.

A tal fin, se asume la ruta de la investigación aplicada, toda vez que este proyecto propende por la búsqueda y generación de nuevo conocimiento con fines prácticos, aplicables no solo para estudiantes en formación de los programas de Administración Pública y Administración Pública Territorial de la ESAP sino también replicables a funcionariado en ejercicio en diversas entidades públicas. Por ello, se ubica en TRL 2–3 de Minciencias, transitando desde hallazgos a aplicaciones y a una prueba de concepto mediante investigación y diseño activo.

Además, la novedad se concreta en a) la creación de un marco de referencia de competencia digital para administración pública de construcción propia basado en evidencia científica; b) la generación de instrumentos de evaluación y autoevaluación derivados del marco y sometidos a juicio de expertos, pilotos y análisis cuantitativo; y c) un ecosistema tecnológico que integra medición, repositorio de intervenciones didácticas y acceso democrático, validado en escenarios reales en territoriales del nodo Caribe y dos territoriales del resto del país donde tiene presencia la ESAP.

En consecuencia, tanto la contribución para la ciencia como el impacto en el valor público son medibles y relevantes para el fortalecimiento de transformación digital del Estado colombiano. El ecosistema permitirá establecer líneas base por perfiles y roles, identificar brechas priorizables, orientar inversiones formativas con evidencia y monitorear avances con métricas comparables; con ello se reduce el riesgo de gasto ineficiente en capacitación no focalizada y se fortalece la gestión del cambio digital con enfoque de resultados (productividad administrativa, calidad del servicio, transparencia y experiencia ciudadana). Para la ESAP, el marco y los instrumentos habilitan coherencia entre currículo, resultados de aprendizaje y necesidades reales del sector público, fortaleciendo una cultura institucional orientada a la calidad, una evaluación con evidencia, mejora continua y diseño de intervenciones didácticas transversales a disciplinas. Para el territorio, la validación en el nodo Caribe es el mecanismo de pertinencia y transferibilidad, porque prueba la aplicabilidad del conocimiento generado bajo condiciones institucionales diversas y permite ajustar el ecosistema antes de su escalamiento.

Finalmente, el proyecto se alinea con prioridades nacionales de transformación digital y de ciencia, tecnología e innovación. Contribuye a la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022) al fortalecer las capacidades del funcionariado público (en ejercicio o en formación) para implementar y sostener servicios y procesos digitales con enfoque de valor público, especialmente en entidades con brechas de capacidad.

4. Resumen ejecutivo

Resumen en Español

La propuesta de investigación se inscribe en el complejo proceso de transformación digital de la administración pública y del Estado colombianos. El proyecto plantea la necesidad de adelantar varias etapas que se pueden presentar de forma sintética así: desarrollo de una revisión sistemática de literatura sobre el desarrollo de competencias digitales en el contexto internacional; construcción de un marco de referencia de competencias digitales de los funcionarios públicos (función administrativa) de las entidades estatales colombianas, en particular, de entidades territoriales y entidades autónomas -corporaciones ambientales, universidades públicas-, así como en la ESAP; diseño y aplicación de instrumentos -encuestas- sobre apropiación de competencias digitales en los funcionarios públicos en ejercicio -diferentes niveles en la jerarquía de las plantas de personal- y requerimientos de formación; así como en formación, es decir estudiantes de la eSAP; y diseño de un ecosistema digital para promover el desarrollo de la competencia digital, que brinde herramientas tecnológicas para atender las necesidades de evaluación y fortalecimiento de las competencias digitales de los funcionarios públicos colombianos en ejercicio y en formación.

El equipo de investigación de esta propuesta se constituye como una apuesta multidisciplinar, construida como una red de alianzas con miembros de diferentes grupos de investigación de la ESAP, así como estudiantes y aliados y externos, y con las entidades en las que trabajan los funcionarios públicos objeto de la pregunta problema central de investigación, planteada en el proyecto.

El proyecto se ha diseñado para ejecutarse en dos vigencias fiscales (22 meses de trabajo), es decir en los años 2026 y 2027. La primera acción planteada es la conformación del equipo de investigación en enero de 2026, se continuará con la ejecución del proceso de revisión de literatura que describa los avances en el ámbito internacional, nacional y regional en materia de definición y desarrollo de competencias digitales necesarias en la administración pública contemporánea; luego, se avanza en la construcción de un marco de referencia de competencias digitales para la administración pública; también el diseño de oferta de instrumentos de evaluación y autoevaluación de la competencia digital para la administración pública, fundamentado en el marco de referencia diseñado, para evaluar la competencia digital de los servidores públicos colombianos en ejercicio y en formación; y por último, implementar un ecosistema tecnológico para el desarrollo de la competencia digital que democratice el acceso a los resultados del proyecto, ofreciendo a los servidores públicos en ejercicio o en formación, herramientas digitales de evaluación y autoevaluación de sus competencias digitales, así como

un repositorio de intervenciones didácticas transversales a las disciplinas, que facilite procesos de educación para toda la vida en las entidades públicas colombianas.

Abstract

The research proposal presented in this format is part of the complex process of digital transformation of the colombian public administration and State. The project proposes the need to carry out several stages, which can be briefly summarized as follows: development of a systematic literature review on the development of digital competence in the international context; construction of a general framework on digital competencies of public officials (administrative function) of colombian state entities, particularly territorial entities and autonomous entities - environmental corporations, public universities; design and application of instruments - surveys - on the adoption of digital competences among public officials - at different levels within the personnel hierarchy - and training requirements; and design of a digital ecosystem to promote the development of digital competence, providing technological tools to meet the needs for assessment and strengthening of the digital skills of Colombian public officials in service and in training.

The research team for this proposal is established as a multidisciplinary endeavor, built as a network of alliances with members from different research groups at ESAP, as well as students, allies, and external collaborators, and with the entities where the public officials who are the focus of the central research question of the project work.

The project has been designed to be carried out over two fiscal years (22 months of work), that is, in 2026 and 2027. The first planned action is the formation of the research team in January 2026. This will be followed by the execution of the literature review process that describes the advances at the international, national, and regional levels regarding the definition and development of digital competencies necessary in contemporary public administration. Then, progress will be made in constructing a reference framework for digital competencies in public administration. Additionally, the design of a set of evaluation and self-evaluation instruments for digital competence in public administration will be carried out, based on the reference framework designed, to assess the digital competence of colombian public servants in service and in training; and finally, to implement a technological ecosystem for the development of digital competence that democratizes access to the project's results, offering public servants in practice or in training digital tools for evaluating and self-assessing their digital skills, as well as a repository of cross-disciplinary educational interventions, which facilitates lifelong learning processes in colombian public institutions.

5. Palabras clave

Competencia digital, co-creación, administración pública
Digital competency, co-creation, public administration

6. Conocimiento que se genera desde el proyecto de investigación (Identificación y descripción)

El proyecto genera conocimiento científico y tecnológico aplicado al campo de la administración pública construir y transformar un concepto amplio, el de la competencia digital, en un marco operativo, medible y transferible para servidores públicos colombianos en ejercicio y en formación, con orientación explícita a la generación de valor público.

El primer aporte es conceptual, a partir de una definición operacional de competencia digital en administración pública contemporánea, diferenciada de enfoques genéricos, que precisa dimensiones, competencias y desempeños esperados en contextos reales de gestión pública y de servicio a la ciudadanía, incorporando criterios de cualificación por niveles que permiten comparar y orientar decisiones. Elemento clave no solo para los estudiantes de la carrera sino también para sus docentes y tomadores de decisiones en el marco de procesos de reestructuración curricular.

El segundo aporte es metodológico, un procedimiento replicable para construir marcos de competencias en el sector público combinando revisión sistemática a partir del uso del modelo SALSA verificado con PRISMA, co-creación con cuádruple hélice y triangulación de evidencia cualitativa y cuantitativa. Este diseño produce conocimiento sobre cómo integrar evidencia científica y conocimiento situado (prácticas institucionales y condiciones territoriales) para generar marcos con legitimidad, pertinencia y posibilidad de adopción, evitando que queden como artefactos normativos sin uso. Como valor agregado, el proyecto deja trazabilidad, es decir, con un repositorio de referencias y decisiones de diseño que pueden ser reutilizadas por investigadores y por entidades públicas.

El tercer aporte es instrumental y psicométrico: el co-diseño de instrumentos de evaluación y autoevaluación fundamentados en el marco, sometidos a juicio de expertos y pilotos, que habilitan medición comparable de brechas y seguimiento del

desarrollo de competencia digital. Se genera conocimiento sobre qué ítems y evidencias funcionan en administración pública, qué sesgos deben controlarse y cómo interpretar resultados para orientar intervenciones formativas. El valor agregado es que la medición deja de depender de aproximaciones parciales o no homologables y se convierte en un mecanismo sistemático para priorizar formación, monitorear avances y sostener procesos de mejora continua.

Finalmente, realiza un aporte es tecnológico, a partir de un ecosistema digital implementado mediante desarrollo ágil que integra evaluación, autoevaluación y un repositorio de intervenciones didácticas transversales. Este ecosistema democratiza el acceso a los productos del proyecto y convierte el conocimiento generado en herramientas utilizables a escala, aportando además evidencia de usabilidad y condiciones de implementación. La validación en las territoriales de lo que denominamos el Nodo Caribe (Atlántico, Cesar, Magdalena y La Guajira – Bolívar, Córdoba, Sucre y San Andrés) y Nodo Santanderes (Santander - Norte de Santander y Arauca) produce conocimiento contextual sobre adopción en territorio, barreras y habilitadores, y criterios para escalamiento. En conjunto, el proyecto entrega un paquete integrado de conocimiento que fortalece la capacidad del Estado para gestionar su transformación digital con base en evidencia, y amplía el campo de investigación aplicada en administración pública sobre desarrollo de capacidades digitales orientadas a valor público.

7. Planteamiento del problema o necesidad

La transformación digital del Estado Colombiano, acelerada por los retos de la cuarta revolución industrial, avanza en medio de las exigencias de modernización, el aumento de trámites y servicios digitales y las expectativas ciudadanas frente a la eficiencia y transparencia de las instituciones del Estado.

En ese contexto, la ESAP ocupa una posición estratégica de cara a la formación de funcionariado que responda a dichas exigencias. Ahora bien, en un país tan heterogéneo donde las brechas en las capacidades tecnológicas son evidentes en las prácticas instituciones, condiciones de conectividad, disponibilidad de soporte técnico y diversos niveles de apropiación tecnológica. Por tanto, el problema fundamental en la ESAP implica contar con un marco de referencia suficientemente contextualizado y operativo que permita definir, por niveles y desempeños, las competencias digitales que debe demostrar los servidores públicos (en servicio y en formación) para usar las TIC de manera efectiva y generar valor público.

Esa ausencia se traduce en una cadena de consecuencias observables en la ESAP y en las entidades territoriales, particularmente, pero no exclusivamente, en regiones como el Caribe, donde confluyen alta demanda de formación, rotación del personal, diversidad de competencias tecnológicas y resistencia al cambio (Fedesoft, 2025). Lo cual se profundiza al encontrar iniciativas de formación e innovación pedagógica puntuales y de corta duración, sin un mapa común de competencias que permita reconocer los criterios compartidos sobre que saber hacer en lo público. Por otro lado, el componente curricular asociado al desarrollo de competencias digitales carece de trazabilidad toda vez que, no se cuenta con un referente que permita alinear las rutas formativas, contenidos, actividades y evidencias de aprendizaje con un estándar aplicable a la administración pública. Finalmente, sin instrumentos comparables de evaluación sobre el acompañamiento capacitación y priorización de brechas se toman diagnósticos incompletos que no favorece la toma de decisiones para la mejora basada en evidencias más que en percepciones.

En consecuencia, no se trata de un problema únicamente técnico ni se resuelve con más cursos de capacitación e incorporación de herramientas tecnológica, cuyas convocatorias desbordas los mecanismos de comunicación institucional. Se trata de el fortalecimiento de la comunidad académica para construir de forma articulada y con una hoja de ruta de largo aliento clara que permita traducir la evidencia científica sobre competencias digitales, conectar las necesidades concretas del Estado colombiano con un marco de referencia legístimo y utilizable, así como aumentar el relacionamiento con otros sectores de interés en los asuntos públicos.

La complejidad de esta situación amerita reconocer un marco de competencias digitales para el sector público desde el corazón de la formación pública en Colombia, la ESAP. Esto no puede limitarse únicamente a la revisión de la literatura ni construirse desde la perspectiva de un solo actor. De tal forma que la articulación de perspectiva de la cuádruple hélice amerita la comprensión de que la competencia digital de los servidores públicos se construye a partir de la interacción entre las demandas ciudadanas, las expectativas institucionales, los estándares técnicos y condiciones reales de implementación territorial y las empresas privadas. Por tal razón, este problema no solo un vacío instrumental sino también metodológico que requiere un proceso de co-creación que permita definir áreas y competencias, desagregarlas y establecer niveles de cualificación, triangulando evidencia cualitativa con evidencia cuantitativa para asegurar la consistencia y pertinencia.

En sentido, la pregunta de investigación que orienta este trabajo es ¿Cómo puede diseñarse y validarse, un ecosistema para el desarrollo de las competencias digitales en la administración pública contemporánea que contribuya a la transformación digital del Estado colombiano y potencie el uso adecuado de las TIC en el sector público?

8. Justificación del proyecto en el marco de políticas públicas o normatividad.

El proyecto se enmarca en la Política de Gobierno Digital, establecida mediante el Decreto 767 de 2022, que orienta a las entidades públicas a implementar un esquema integral de gobernanza, innovación pública digital y habilitadores para generar valor público con TIC, bajo un modelo de relacionamiento entre el orden nacional y territorial y con participación de grupos de interés.

En ese marco, el ecosistema propuesto aporta desde el punto de vista práctico el desarrollo de competencias digitales del funcionariado público, al traducir la política en capacidades concretas (por áreas, desempeños y niveles), instrumentos de medición y un repositorio de intervenciones formativas que permiten pasar de lineamientos generales a implementación verificable y escalable en entidades y territorios, incluyendo su validación en el Caribe colombiano. Esta es una apuesta que ya tiene sus antecedentes en el marco de la creación del Observatorio de Administración Pública en 2024, en la territorial Atlántico, Cesar, Magdalena y la Guajira, lo cual representa una curva de aprendizaje acelerado en el desarrollo de metodologías aplicadas para el procesamiento, monitoreo y evaluación de información o evidencias para la toma de decisiones en los asuntos públicos.

En el nivel de planeación nacional, el proyecto se alinea con el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026, que estructura la acción pública en transformaciones que demandan modernización institucional y capacidades para operar políticas y servicios en clave digital.

El proyecto se articula con la Política Nacional de ciencia tecnología e innovación (Planeación et al., 2021) que identifica desafíos para la formación de talento humano que lidere la transformación digital del estado a través de procesos de investigación e innovación; con la Política Nacional de Inteligencia Artificial (CONPES 4144 de 2025), que promueve desarrollo y adopción ética y responsable de IA, lo cual exige servidores públicos con competencias para comprender, implementar y gobernar tecnologías emergentes con enfoque de valor público.

El proyecto se constituye en una contribución a los desafíos territoriales, enmarcado dentro de las temáticas transversales en las Demandas Territoriales 2025-2026. En particular en lo relativo a el fortalecimiento de "la gobernanza, la articulación del SDCTeI y el fortalecimiento de procesos para la toma de decisiones" (Ministerio de Ciencia, 2025) que aparece como prioritario en 72 demandas territoriales. Un ecosistema para el desarrollo de la competencia digital como el propuesto, fortalecerá las capacidades de los funcionarios públicos en formación y en ejercicio para la toma de decisiones basadas en información y conocimientos.

En este sentido el proyecto cuenta con la intención de participación de tres entidades territoriales, La Corporación Autónoma Regional de La Guajira CORPOGUAJIRA, con la cual el proyecto cuenta con aval institucional formalizado en una carta de intención. Las demás instituciones que han mostrado su interés son La Gobernación del Magdalena y la Alcaldía de Barranquilla cuyas cartas se encuentran en trámite. Adicionalmente se realizan gestiones con otras entidades territoriales del caribe que han expresado también interés en la propuesta del proyecto.

9. Estado del arte

Generalidades de la realidad colombiana

A nivel internacional se viven cambios fundamentales en las formas de interactuar de los individuos en las sociedades y también en las formas de generar bienes y servicios. Estos cambios se deben entre otras cuestiones al advenimiento de tecnologías que han irrumpido procesos importantes cotidianos y nos presentan nuevas formas de vivir, de ser en el entorno actual y también de ser gobernados (Schwab, 2020).

Tecnologías como el Internet de las Cosas – IOT, la analítica de datos, la inteligencia artificial, el blockchain, la realidad virtual y aumentada, los Sistemas Ciberfísicos (CPS) entre otras (Rozo-García, 2020), plantean maneras diferentes de interactuar en el mundo físico y virtual con el uso de la tecnología, y suponen la necesidad de que los ciudadanos transiten por procesos de aprendizaje continuos que les permitan utilizar los avances tecnológicos para favorecer su propio bienestar.

Y aunque los gobiernos en el ámbito internacional realizan esfuerzos importantes por avanzar en los procesos de alfabetización digital, lo cierto es que de acuerdo al Índice de Brecha de Habilidades Digitales 2021, a nivel mundial, "la mayoría de las economías no logran cerrar la brecha entre las habilidades digitales de los ciudadanos y la demanda de habilidades digitales" (John Wiley & Sons & 2022).

Esta realidad se evidencia también en el mercado colombiano, en el cual se presenta un bajo número de personal capacitado en habilidades digitales, lo que es una problemática sin precedentes. Según un estudio de EAFIT-Infosys, en 2018 el país tuvo un déficit de 35.504 profesionales de Tecnología de la Información (TI) en un escenario de bajo crecimiento de la demanda, pero este déficit pudo alcanzar los 94.000 profesionales en un escenario de alto crecimiento (Colombia & Fedesoft, 2017). De acuerdo al Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación, para este año 2025 se presenta un déficit de 200.000 trabajadores con habilidades digitales. En la cifra destacan algunas ramas como la programación, marketing digital, inteligencia artificial, ciberseguridad y ciencia de datos, que se enmarcan dentro de las tecnologías de la cuarta revolución industrial (Fedesoft, 2025).

Este escenario plantea una urgencia fundamental en formación del talento humano en el territorio colombiano, de tal forma que los ciudadanos puedan adoptar las tecnologías de la información para agregar valor a sus actividades diarias, en sus actividades laborales y en general en las diferentes facetas de la vida.

El gobierno Colombiano ha dado pasos firmes, pero aún insuficientes, en el proceso de transformación digital, el cual ha sido conceptualizado como el proceso de explotación de tecnologías digitales que tiene la capacidad de crear nuevas formas de hacer las cosas en todos los sectores de la administración pública, generando nuevos modelos de desarrollo, procesos y la creación de productos y servicios, que a su vez producen valor, principalmente a través de la digitalización que representa la conversión de datos y procesos análogos hacia formatos que pueden ser entendidos y procesados por máquinas (Comunicaciones, 2022). Uno de los pasos más certeros es la creación de la política pública que orienta los procesos de transformación digital del estado, denominada Política de Gobierno Digital (Colombia & 2019), la cual es el resultado de una evolución temporal de diversos programas e iniciativas gubernamentales como la estrategia de gobierno en línea.

La política de gobierno digital tiene como objetivo fundamental "Impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos y, en general, los habitantes del territorio nacional y la competitividad del país, promoviendo la generación de valor público a través de la transformación digital del Estado, de manera proactiva, confiable, articulada y colaborativa entre los Grupos de Interés y permitir el ejercicio de los derechos de los usuarios del ciberespacio" (Colombia & 2019).

Gobierno digital define un modelo de gobernanza basado en la cuádruple hélice, que orientan procesos de innovación pública transversales a los sectores, soportados en el trabajo continuado en una serie de habilitadores, que hacen posible el desarrollo de proyectos en líneas de acción concretas, como son la toma de decisiones basadas en datos, el gobierno abierto y el ofrecimiento de servicios inteligentes.

El desarrollo de la política de gobierno digital ha avanzado de una manera muy desigual en el territorio colombiano, debido a múltiples factores, entre los cuales se deben mencionar, la desigual infraestructura tecnológica de nuestro territorio, las grandes limitaciones en el acceso a internet, o el limitado desarrollo de competencias digitales en los ciudadanos en gran parte del territorio nacional.

La medición del desempeño institucional en las entidades públicas del estado colombiano, como un ejercicio estadístico que se desarrolla anualmente y que se operacionaliza mediante el diligenciamiento institucional del Formulario Único de Reporte de Avances de la Gestión (FURAG), desde el cual se evalúan los avances sectoriales e institucionales en la implementación de las políticas de desarrollo administrativo y del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), muestran

datos que alertan. Para ejemplificar, a continuación, se presentan dos ejemplos claros con respecto a la implementación de la Política de Gobierno Digital, y en particular de la medición de los índices de Toma de decisiones basadas en Datos, y Empoderamiento de los ciudadanos mediante un Estado abierto.

El análisis de los resultados de la medición del año 2023 (Pública, 2025), muestran niveles bajos en ambos índices a nivel nacional, en el índice de Toma de decisiones basadas en Datos (M=59; MIN=31%; MAX=99; SD=13,5) y en el índice de Empoderamiento de los ciudadanos mediante un Estado abierto (M=60; MIN=10; MAX=99,3; SD=16,3). Así mismo, las desviaciones estándar de los índices indican una gran variedad en los niveles de implementación de estos índices en las entidades públicas del país.

Estos hallazgos muestran la necesidad que tienen las entidades del orden nacional de mejorar la competencia de toma de decisiones informadas basadas en datos y la promoción de un estado abierto con el propósito de mejorar la eficiencia y transparencia del estado.

El comportamiento mostrado es similar en los demás índices asociados a la evaluación de la Política de Gobierno Digital, lo cual es una evidencia objetiva de la necesidad de nuestro país por generar procesos de análisis y desarrollo de las competencias digitales de los ciudadanos, y más aún de los ciudadanos que ejercen cargos públicos en las entidades públicas, o aquellos que potencialmente lo harán, como son los estudiantes de administración pública en la ESAP; dado que son los empleados de las entidades quienes deben tener las capacidades de tomar decisiones explotando correctamente los datos o promover una cultura de la apertura de los datos.

Estado de la cuestión en el ámbito internacional

En el ámbito internacional, el problema del desarrollo de las competencias digitales en la era de la cuarta revolución industrial ha sido reconocido como de gran relevancia, llevándose a cabo esfuerzos regionales importantes que se concretan hoy en la existencia de marcos de referencia que definen lo que se entiende por competencia digital, describen las competencias, y sugiriendo instrumentos para medirlas y estrategias para promoverlas. Muchos de estos marcos de referencia se han creado como para promover las competencias digitales en la ciudadanía en general. A continuación, se describirán algunos de ellos.

En primer lugar, se describirá el trabajo de la comisión económica europea, que realmente considera, que el desarrollo de la competencia digital es clave, ya que facilita el aprendizaje permanente, la realización y el desarrollo personal, la empleabilidad, la inclusión social y promueve una ciudadanía activa (Union, 2018).

La Unión Europea, en un esfuerzo conjunto de todos sus Estados miembros, ha definido el Marco de Competencia Digital para Ciudadanos (DigComp) (Vuorikari et al., 2016), considerando que "la competencia digital implica el uso seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales, así como la interacción con ellas, para el aprendizaje, el trabajo y la participación en la sociedad. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la alfabetización mediática, la creación de contenido digital (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), las cuestiones relacionadas con la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento crítico" (Union, 2018).

En este sentido, es importante destacar el papel que se espera de todos los educadores en todos los niveles educativos, quienes no solo se esperan sean competentes digitalmente, sino que también deben promover la competencia digital de los alumnos y aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para mejorar e innovar la enseñanza (Ghomi et al., 2019).

DigComp ha sido adoptado por todos los países miembros de la UE, y en cada país se han desarrollado diversos tipos de estudios. Algunos de estos estudios corresponden con estrategias didácticas para apoyar la adquisición de competencias digitales en toda Europa (González Calatayud et al., 2018; Kuzminska et al., 2018; Lopez Belmonte et al., 2020); otros se centran en la definición de instrumentos para evaluar las competencias digitales según el marco DigComp 2.0 (Gutiérrez Porlán et al., 2016); y en otros se diseñado marcos específicos para el modelado y la evaluación de las competencias docentes (Ghomi et al., 2019; Touron et al., 2018).

Sin embargo, y a pesar de los esfuerzos realizados, algunos estudios muestran en Europa la baja autopercepción que el profesorado tiene de sus competencias digitales, el reto que afronta el sistema educativo respecto al relevo generacional del profesorado, así como la menor competencia tecnológica en los niveles educativos más bajos (Portillo et al., 2020; Sánchez-Cruzado et al., 2021). Realidades que también se reconocen en el territorio colombiano.

Norte América también ha avanzado en el desarrollo de marcos conceptuales propios para abordar la necesidad de diagnostico y formación de sus ciudadanos en competencias digitales.

Es de resaltar, el conjunto de estándares denominado The National Educational Technology Standards creados por el International Society for Technology in Education (ISTE Standards). Los Estándares ISTE son un marco que guía a educadores, líderes y entrenadores en el uso de la tecnología para crear experiencias de aprendizaje de alto impacto, sostenibles, escalables y equitativas, y comprende estándares para estudiantes, profesores, lideres educativos y asesores.

Por otra parte, Estados Unidos ha sido pionera en el desarrollo de lineamientos curriculares para la inclusión transversal de la inteligencia artificial en todo el currículo académico de primaria y secundaria, financiando The Artificial Intelligence (AI) for K-12 initiative (AI4K12) (Jetzinger et al., 2024). La iniciativa AI4K12 rediseña el currículo de todos los grados del K12 en Estados Unidos brindando lineamientos específicos a los docentes para la incorporación de los conceptos de IA y su apropiación por parte de los niños y jóvenes norte americanos.

Aunque esta iniciativa es reciente, esta siendo adoptada también por Canadá, y está siendo implementada en los colegios públicos y privados de Estados Unidos. Aún es muy pronto para evidenciar resultados de implementación, los cuales se verán en un par de décadas.

Siguiendo con el análisis, la UNESCO a través del Institute for Statistics, creo A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2, desarrollando una metodología que pudiera servir como base para el indicador temático de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 4.4.2: "Percentage of youth/adults who have achieved at least a minimum level of proficiency in digital literacy skills" (Law et al., 2018).

La UNESCO analizó diferentes marcos de referencias a nivel internacional y generó una serie de recomendaciones que podrían ser adoptadas para la medición del indicador en los os países miembros de la UNESCO.

Finalmente, pero no menos importante, es de destacar el trabajo desarrollado sinérgicamente entre la OCDE, IEEE, el foro económico mundial y el DQ Institute, quienes en conjunto han creado la Coalition for Digital Intelligence. En el contexto de esta coalición se ha creado el DQ Framework, que es un mapa de las habilidades digitales que es comprensible, adaptable y que va mejorándose continuamente, y

que es aplicable a todos los sectores y países. Es importante resaltar, que a diferencia de los demás marcos de referencia el DQ, considera competencias no vinculadas en otros marcos como son las cognitivas, meta-cognitiva y emocionales, de gran relevancia en nuestra sociedad digital.

Los marcos descritos hasta el momento en su conjunto son un gran aporte a la construcción de sociedades digitalmente capaces, que tienen el potencial de describir las competencias que los ciudadanos deben ser capaces de demostrar en el contexto digital actual. El valor de estos marcos de referencia sobre todo ha sido como sustento de los procesos académicos de los países que los han adoptado, guiando los procesos curriculares en diferentes niveles educativos, así como también guiando procesos de formación de la ciudadanía en competencias digitales. Sin embargo, existe poca evidencia de su uso para guiar las decisiones en la formación de los servidores vinculados a la administración pública, y no se cuenta con análisis que permitan corroborar que describen claramente las competencias digitales que requiere un servidor público en formación o en ejercicio.

En este sentido, es importante considerar la postura de Weber, cuando aborda el problema del hombre "cultivado" y el hombre "especialista", como parte de la profesionalización de los servidores públicos. El sistema educativo y tradicional provee de hombres "cultivados" con escasa especialización técnica, mientras que la burocracia actual, tanto pública como privada, requiere de competencias cada vez más especializadas en sus funcionarios (Gómez Cárdenas, 2025). En este sentido, los marcos de referencia de competencias analizados modelan las competencias de un hombre cultivado, sin embargo, la administración pública necesita un especialista.

Los problemas sociales que enfrentamos requieren de servidores públicos con capacidades gerenciales, profesionales y técnicas, para la gobernanza de la tecnología para generar valor. Estas habilidades por lo general no son consideradas en los marcos de trabajo existentes, dado que estos se centran en describir habilidades generales y básicas que puedan ser adquiridas por la población en general.

Ramió (Ramió, 2019) alerta sobre la necesidad de repensar la administración pública en la era de la IA, considerando que muchos de los oficios actuales tienen una tendencia a la desaparición, y otros parecieran ser prioritarios como por ejemplo Consultor/a en transformación digital, Gestor/a de innovación pública, o especialistas en ética de la IA. Muchos de estos cargos no existen en muchas de las entidades públicas en el territorio colombiano, y están llamados a provocar grandes

cambios en los procesos administrativos de lo público. Sin embargo, estas transformaciones requieren de un cuerpo de trabajo preparado para enfrentarlas.

En el siguiente apartado se profundizará la discusión sobre las necesidades de transformación digital y de formación de talento capaz de enfrentar los retos actuales derivados de la cuarta revolución.

En el ámbito de la administración pública colombiana

La administración pública colombiana ha tenido transformaciones centrales en los últimos años, primeros dos decenios del siglo XXI. Con la creación de la Comisión Nacional del Servicio Civil en 1991 se dio un comienzo para la transformación de una cultura nacional en relación con la designación de los funcionarios públicos, de todos los niveles y sectores de la administración pública del Estado colombiano. De acuerdo con la CNSV en los últimos 20 años (2004-2024) se han administrado concursos para 250 mil cargos en el Estado colombiano. Esto empieza a mostrar una nueva condición en la mencionada cultura de nombramientos: ahora el concurso público se empieza a imponer en el nombramiento de los funcionarios.

Pero hay otras transformaciones que se han vivido en los primeros años del siglo XXI, entre las cuales se puede identificar el gobierno electrónico y su nueva versión el gobierno digital. Desde el segundo decenio de la presente centuria se empezó a desarrollar, con mayor intensidad, la inteligencia artificial que apoyada en mejoras importantes en la interconexión de las computadoras y los servidores, permite acceder a millones de datos, todo ello, incrementado con las granjas digitales y mayor capacidad de almacenamiento de datos con el uso de nuevos materiales, ha cambiado la disponibilidad de información sobre diversos aspectos de la vida social y de la misma administración pública.

En la actualidad la gestión pública en todas las entidades públicas colombianas se ha visto alterada por la introducción de las computadoras (proceso que empezó en los 90s del siglo XX) y la disponibilidad de redes y datos en servidores locales o en la nube del internet.

Esta nueva condición perceptible por los ciudadanos cuando se acercan a las oficinas municipales, departamentales, distritales o nacionales, supone la existencia de funcionarios con competencias digitales capaces de interactuar con las máquinas y de procesar información digital almacenada en los depósitos locales o en la nube (hoy hay servicios de bodegaje de datos en servidores ubicados en

diversas partes del mundo, evitando la compra de hardware por parte de las organizaciones públicas o privadas.

Así mismo, la existencia de grandes volúmenes de datos (big data) sobre diversos asuntos sociales o problemas públicos, y sobre las acciones que ejecutan los gobiernos de cualquier nivel en relación con esos asuntos públicos, han generado la necesidad de tomar decisiones públicas basadas en información.

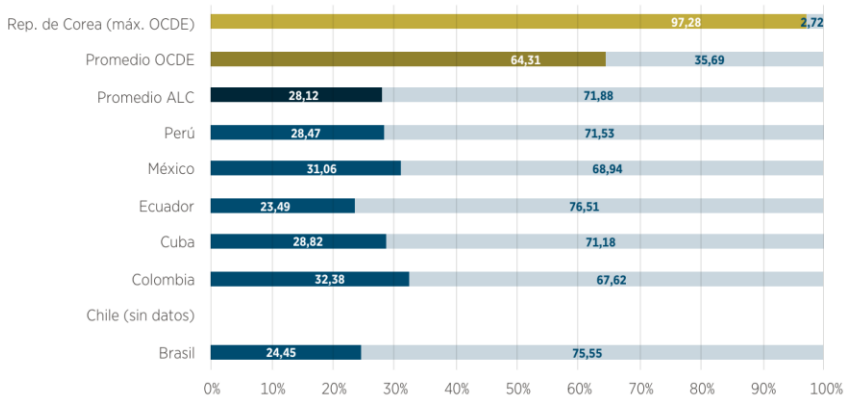
Cada vez más los funcionarios de las administraciones públicas se han visto presionados a relacionarse con las máquinas digitales y con los datos almacenados en las computadoras y servidores institucionales. Hoy se habla de competencias digitales por parte de los funcionarios.

Por supuesto, estas destrezas se pueden diferenciar teniendo en cuenta los diferentes niveles de responsabilidad que se pueden identificar en las organizaciones públicas nacionales o territoriales. Los altos niveles de dirección de las organizaciones (dirección del Estado) se ven compelidos a usar los datos para la toma de las decisiones que son su responsabilidad, los profesionales especializados o profesionales universitarios, deben también procesar datos para la ejecución de sus tareas cotidianas.

La velocidad con la que ha penetrado el mundo digital y la inteligencia artificial en los últimos diez años han obligado a la formación de personal en las entidades públicas, a contratar empresas especializadas y a pensar en procesos estratégicos de formación de su talento humano. La ESAP, como institución formadora de los servidores públicos, ha introducido cursos, diplomados, seminarios, talleres sobre el mundo digital buscando consolidar competencias

El BID en sus estudios presenta los avances en materia de habilidades digitales básicas en Colombia, en comparación con otros países de la región, dejando evidente (ver gráfico 8 del informe) que es necesario trabajar fuerte en el incremento de esas competencias en la ciudadanía y en los funcionarios públicos (Amanda Dalio et al., 2023).

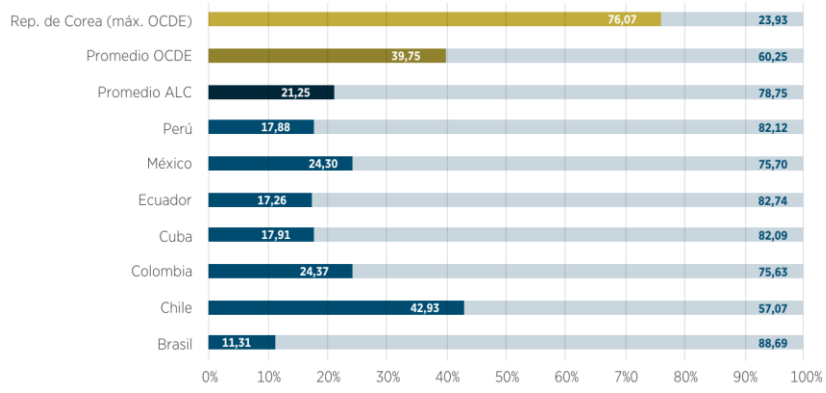
GRÁFICO 8 HABILIDADES DIGITALES BÁSICAS EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos publicados por UIT (2022).
Nota: ALC: América Latina y el Caribe; OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

Al medir las habilidades digitales intermedias también se puede advertir que hay un retraso importante en su disponibilidad en la sociedad colombiana. Si se analizan los resultados en relación con competencias digitales avanzadas (programación, dominio de aplicaciones, etc.), se puede afirmar que hay una labor de gran envergadura por realizar. Ver Gráfico 9 del informe.

GRÁFICO 9 HABILIDADES DIGITALES INTERMEDIAS



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos publicados por UIT (2022).
Nota: ALC: América Latina y el Caribe; OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

En efecto, al abordar la pregunta de qué hacer con estos datos y tendencias, el BIB indica que es necesario establecer líneas de intervención y que en particular para los funcionarios públicos se debe trabajar en competencias digitales básicas e intermedias (Amanda Dalio et al., 2023) como se muestra en el cuadro 4 del informe.

CUADRO 4 EJEMPLO DE LÍNEAS DE INTERVENCIÓN BASADO EN LA DIFERENCIACIÓN DE POBLACIÓN OBJETIVO Y TIPOS DE HABILIDADES

LÍNEA DE INTERVENCIÓN	VISIÓN	COORDINACIÓN	PARTICIPACIÓN
TODOS LOS CIUDADANOS	Que todos los ciudadanos cuenten con las **habilidades digitales básicas** para hacer un uso significativo de Internet en el mercado laboral, vincularse con el gobierno y acceder a conocimiento.	Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	Ministerio de Educación, Ministerio de Desarrollo Social
FUERZA LABORAL: SECTOR PRIVADO	Que toda la población económicamente activa tenga las **habilidades digitales básicas e intermedias** necesarias para desempeñar su función actual de modo efectivo, adaptarse a las nuevas formas de trabajo, conseguir empleo, emprender o, por ejemplo, formar parte de la *economía gig*.	Ministerio de Trabajo / Producción / Economía	Cámaras sectoriales / pequeñas y medianas empresas (pymes) / empresas grandes / cooperativas / sindicatos
FUERZA LABORAL: SECTOR PÚBLICO	Que los empleados públicos de los gobiernos de todos los niveles tengan las **habilidades digitales básicas e intermedias** necesarias para desempeñar su función actual de modo efectivo y para adaptarse a las nuevas formas de trabajo.	Instituto Nacional de Administración Pública, Secretaría de Empleo Público	Sindicatos
FUERZA LABORAL: ESPECIALISTAS EN TIC	Que haya especialistas TIC con **habilidades intermedias y avanzadas** para cubrir la demanda actual y potencial.	Ministerio de Trabajo / Producción / Economía	Cámaras sectoriales / pymes / empresas grandes / cooperativas / sindicatos
OTRO			

Fuente: Adaptación propia con base en UIT (2018).

Así las cosas, el funcionariado público de Colombia, así como el de la región que se conoce como América Latina, debe ser objeto de un intenso trabajo de educación y de interiorización de competencias digitales.

La incorporación de la big data y la inteligencia artificial en la administración pública seguirá su curso y tendrá efectos diversos, ya sugeridos por distintos especialistas, sobre la gestión y los resultados de la administración pública colombiana.

Por otra parte, el estudio del BID ya citado, indica también que es necesaria una estrategia de trabajo para incrementar las competencias digitales considerando los diversos tipos de funcionarios de la administración pública regional.

En este contexto, el concepto de trabajo en comunidades de práctica, es decir, en colaboración entre miembros de la cuádruple hélice, así como el concepto de ecosistema, se perfilan como los más adecuados para el proceso de medición y desarrollo de competencias digitales entre los funcionarios nacionales y territoriales

colombianos. Una estrategia que inicie en este proyecto, pero que se proyecte en varias etapas, para ofrecer mejores resultados en la tarea de incrementar las competencias digitales en los funcionarios colombianos en ejercicio y en formación.

10. Objetivos del proyecto

General

Diseñar un e**cosistema para el desarrollo de la competencia digital en la administración pública contemporánea que contribuya a la transformación digital del Estado colombiano y potencie el uso adecuado de las TIC en el sector público.**

Específicos

1) Desarrollar una revisión de literatura que describa los avances en el ámbito internacional, nacional y regional en materia de definición y desarrollo de competencias digitales necesarias en la administración pública contemporánea, desde un enfoque sistemático, que garantice la fundamentación de los productos generados en el proyecto desde literatura validada científicamente.

2) Co-crear, un marco de referencia de competencias digitales para la administración pública, caracterizando las dimensiones de competencias digitales y específicas indispensables para servidores públicos colombianos a traves de un concurso de la cuádruple hélice que propenda por el uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación para generar valor público.

3) Co-diseñar instrumentos de evaluación y autoevaluación de la competencia digital para la administración pública, fundamentado en el marco de referencia diseñado, que permita evaluar la competencia digital de los servidores públicos colombianos en ejercicio y en formación, y promueva la autoconsciencia y la autonomía en el desarrollo de procesos de formación digital a lo largo de toda la vida, facilitando también el diseño de intervenciones formativas necesarias y pertinentes.

4) Implementar un ecosistema tecnológico para el desarrollo de la competencia digital que democratice el acceso a los resultados del proyecto, ofreciendo a los servidores públicos en ejercicio o en formación, herramientas digitales de evaluación y autoevaluación de sus competencias digitales, así como un repositorio de intervenciones didácticas transversales a las disciplinas, que facilite procesos de educación para toda la vida en las entidades públicas colombianas y soporte la misión académica de la Escuela Superior de Administración Pública, informando sobre buenos prácticas para el desarrollo de las competencias digitales en la era de la cuarta revolución industrial.

5) Validar los productos del proyecto (marco de referencia de competencias digitales, instrumentos de evaluación y autoevaluación, repositorio de intervenciones didácticas) en dos entidades territoriales del caribe colombiano y en dos territoriales de la ESAP del caribe, implementando procesos de evaluación y fortalecimiento de la competencia digital en estos escenarios.

11. Metodología propuesta

Enfoque de investigación

El enfoque general es mixto, con diseño secuencial (CUAL-CUANT) que conforme a Hernández & Sampieri (2010) da cuenta de estudios que abordan en una primera instancia los aspectos cualitativos y posteriormente, aquellos de análisis cuantitativo. Toda vez que en la fase cualitativa se construye significado y pertinencia contextual como para este caso, la comprensión sobre el saber y hacer un servidor público para generar valor público con TIC; cómo se expresa por niveles; barreras y habilitadores aparecen en territorio y en la fase cuantitativa se busca medición comparable y verificable a través de pruebas pilotos y validación de instrumentos. La integración de ambas se hace por triangulación convergencia y explicación de hallazgos (Méndez 2006), asegurando que los productos sean científicamente sustentados y operativamente utilizables.

Tipo y diseño de investigación

Para el cumplimiento de los objetivos planteados la metodología se organiza por paquetes de trabajo (PT). Al tratase de una investigación aplicada orientada a producto combina la generación de evidencia con construcción de productos en cada fase y la realización de una prueba piloto como parte del proceso de validación. Los paquetes de trabajo organizan las fases de desarrollo del estudio desde la revisión documental hasta la validación del ecosistema propuesta.

Para revisión sistemática de literatura se realizará una revisión sistemática bajo el modelo SALSA (búsqueda, valoración, síntesis y análisis) (Codina, 2017), verificada con criterios PRISMA (Urrútia & Bonfill, 2010).

Participantes del estudio

Para el componente cualitativo del proyecto se realizará un muestreo no probabilístico intencional (Hernández, Fernández & Baptista, 2006) en la cual se realizará una convocatoria pública de participación voluntaria para el profesorado y estudiantado de la ESAP a nivel de pregrado, especialización y maestría en el que podrán participar de forma voluntaria en las actividades del ecosistema creado. Así mismo se invitarán funcionarios públicos de tres entidades territoriales, CorpoGuajira, la alcaldía de Barranquilla y la gobernación del atlántico que han mostrado interés en participar en el proyecto. El resultado del muestreo no busca la representatividad sino la comprensión de las necesidades de formación y brechas de competencias en los grupos de interés, tal que alimente la definición del marco de trabajo de competencias digitales.

Para el componente cuantitativo de la investigación buscará validar psicométricamente los instrumentos de evaluación y autoevaluación de las competencias digitales, así como dar cuenta de la calidad de la facilidad e intensión de uso del ecosistema desarrollado. Para este enfoque se realizará un muestreo estratificado que garantice la participación de los diferentes actores de interés del proyecto.

La participación en el proyecto será de carácter voluntario, con una duración mínima de 12 meses para lograr la trazabilidad descrita en los paquetes de productos y proporcionar la robustez metodológica que amerita una trabajo de esta naturaleza.

Se estima que en total el proyecto alcance a 2000 participantes, consolidando una comunidad inicial con 50 participantes que co-cree los productos del proyecto.

Procedimiento de la investigación

El trabajo se desarrollará conforme a las siguientes fases:

Fase 1. Revisión documental
Fase 2 . Co-creación del Marco de Competencias Digitales que adopta un alcance proyectivo en el cual se diseña un marco que define áreas, competencias y desempeños por niveles, orientados a valor público. El núcleo metodológico es una comunidad de práctica con lógica de cuádruple hélice (Estado, academia, sector privado y ciudadanía), que opera con agenda y productos parciales verificables.

La construcción del marco combina dos fuentes de evidencia: (i) cualitativa, mediante talleres participativos, entrevistas/grupos focales y relatos de práctica para identificar áreas, competencias y criterios de desempeño; y (ii) cuantitativa, mediante pilotos exploratorios con instrumentos existentes para comprender cómo se ha medido y qué limitaciones presentan en administración pública. La triangulación integra resultados para producir: definición operativa de competencia digital pública, árbol de competencias y esquema de niveles con descriptores de desempeño.

Fase 3. Diseño de instrumentos de evaluación y autoevaluación. Se diseña un instrumento de evaluación objetiva y un instrumento de autoevaluación, ambos derivados del marco (alineación directa área→competencia→desempeño→ítem). La validación sigue una secuencia estándar de calidad: (i) redacción y construcción inicial por equipo comisionado; (ii) juicio de expertos para validez de contenido (pertinencia, claridad, representatividad, sesgos); (iii) piloto en entidades participantes y territoriales ESAP para evaluar funcionamiento de ítems, comprensión, tiempos y carga; (iv) ajuste y versión final. El análisis cuantitativo contempla al menos: estadística descriptiva, análisis de consistencia interna (confiabilidad), revisión de discriminación/dificultad de ítems y, cuando el tamaño muestral lo permita, análisis factorial exploratorio/confirmatorio para coherencia por dimensiones. En paralelo se recoge evidencia cualitativa de usabilidad y sentido (entrevistas breves/cognitivas) para depurar redacción e interpretaciones erróneas.

Fase 4. Implementación del ecosistema tecnológico (meses 18–24). El desarrollo se ejecuta con SCRUM para asegurar entregas incrementales y control de alcance. El Product Backlog se define desde requisitos funcionales y no funcionales: módulos de evaluación/autoevaluación, perfilamiento de usuario, visualización de resultados, repositorio de intervenciones didácticas, administración, analítica básica, seguridad y privacidad. Cada sprint produce incrementos probables con pruebas técnicas y pruebas con usuarios (servidores/estudiantes/docentes). Se realizan pruebas funcionales, de usabilidad y de seguridad básica, y se documenta el funcionamiento para transferencia. El ecosistema se concibe como medio de democratización: acceso a instrumentos, resultados interpretables y repertorio de intervenciones formativas reutilizables.

Fase 5. Validación en territorio. La validación se ejecuta en dos entidades territoriales del Caribe y dos territoriales ESAP Caribe, con un diseño de evaluación aplicado orientado a evidencia de uso. Incluye: (i) alistamiento institucional (acuerdos, responsables, condiciones tecnológicas, cronograma), (ii) aplicación de evaluación y autoevaluación para línea base, (iii) lectura de resultados y priorización de brechas

con actores locales, (iv) implementación de un conjunto acotado de intervenciones didácticas del repositorio (formación/microtalleres/acompañamiento), y (v) medición de cierre y retroalimentación (cambios en resultados, percepciones de utilidad, barreras de adopción, recomendaciones). El análisis integra indicadores cuantitativos (variación de puntajes, tasas de participación, tiempos, consistencia) con evidencia cualitativa (grupos focales/entrevistas) para determinar pertinencia, aplicabilidad, condiciones de escalamiento y ajustes finales de marco, instrumentos y ecosistema.

A continuación, se describen de manera detallada cada uno de los paquetes de trabajo diseñados para el desarrollo del proyecto. En el contexto de cada paquete de trabajo se define el enfoque, diseño, técnicas y procedimientos.

Número del paquete de trabajo	1	**Líder**	Silvia Margarita Baldiris Navarro
Título del paquete de trabajo	Revisión de literatura sobre competencias digitales en la administración pública		
Entidades participantes	Escuela Superior de Administración Pública		
Mes de inicio	1	**Mes Final**	8

Objetivo asociado

Desarrollar una revisión de literatura que describa los avances en el ámbito internacional, nacional y regional en materia de definición y desarrollo de competencias digitales necesarias en la administración pública contemporánea, desde un enfoque sistemático, que garantice la fundamentación de los productos generados en el proyecto desde literatura validada científicamente.

Metodología

Existen diferentes conceptos asociados a lo que se entiende por revisión de literatura (Booth et al., 2021). En este proyecto se entiende una revisión de literatura como un estudio de los avances y resultados de los estudios en un área de conocimiento específico que es riguroso, sistemático, evaluable y transparente Onwuegbuzie y Frels (Onwuegbuzie & Frels, 2016). En este contexto, se utilizará el modelo SALSA para el desarrollo de la revisión sistemática de literatura en el ámbito de las competencias digitales. El modelo SALSA, muy bien descrito por (Codina, 2017) plantea una serie de etapas para el desarrollo de la revisión **S**earch (Búsqueda), **A**ppraisa**L** (Valoración), **S**ynthesis (Sintesis), y **A**nalysis (Análisis). Por otra parte, se verificará continuamente la revisión, atendiendo la declaración PRISMA (Urrútia & Bonfill, 2010), la cual brinda lineamientos sobre los ítems de información que debería contener una Revisión Sistemática de Literatura, con el propósito de garantizar la calidad de la revisión. Finalmente, indicar que para el desarrollo de la revisión se utilizaran herramientas de inteligencia artificial como SciSpace (Inc., 2025), Consensus (Consensus, 2025), ChatGPT (OpenAI, 2025) y Rabbit (ResearchRabbit, 2025).

Descripción de las actividades

A continuación, se describen las actividades asociadas al desarrollo de la revisión de la literatura, las cuales articulan el modelo SALSA:

T1.1. Planificación de la revisión

1. Formular la pregunta y las subpreguntas de la revisión
2. Definición de categorías preliminares de análisis

T1.2. Búsqueda

3. Definir las fuentes de búsqueda de literatura
4. Definir los criterios de inclusión y exclusión de la literatura
5. Definir los criterios de búsqueda
6. Búsqueda de literatura
7. Selección de la literatura

T1.3. Análisis de la literatura

8. Lectura de la literatura seleccionada
9. Extracción de datos y codificación

T1.4. Informe de resultados

10. Interpretación de los resultados
11. Elaboración del informe de la revisión

Entregables (brief description and month of delivery)

E1.1 Planificación de la revisión [M1]

Este entregable especifica los elementos fundamentales de la planificación detallada del proceso de Desarrollo de la revisión de literatura.

E1.2 Repositorio de referencias [M2,M3]

El proceso de revisión permitirá crear y poner a disposición de la comunidad académica un repositorio de referencias bibliográficas organizadas y actualizadas sobre el área de conocimiento de Competencias Digitales.

E1.3 Reporte de la revisión [M3,M8]

Documento de revisión de literatura sometido a revista indexada internacionalmente.

Número del paquete de trabajo	2	**Líder**	Silvia Margarita Baldiris Navarro
Título del paquete de trabajo	Revisión de literatura sobre competencias digitales en la administración pública		
Entidades participantes	Escuela Superior de Administración Pública		
Mes de inicio	1	**Mes Final**	12

Objetivo asociado

Co-crear, con el concurso de la cuádruple hélice, un marco de referencia de competencias digitales para la administración pública, caracterizando las dimensiones de competencias digitales, así como las competencias específicas, que describan los desempeños necesarios de demostrar por los servidores públicos colombianos en su práctica laboral o en sus escenarios de formación, tal que se garantice el uso adecuado de las tecnologías de la información para generar valor público.

Metodología

El enfoque de investigación definido para el logro de este objetivo de investigación es mixto, dado que incluirá procesos cualitativos y cuantitativos de investigación (Hernández Sampieri et al., 2014). El alcance de la investigación será proyectiva dado que buscamos diseñar un marco de trabajo que nos permita clarificar cuales son las competencias digitales que esperamos de los servidores públicos en servicio y en formación, tal que impulsemos a un cambio de realidad de las entidades públicas de Colombia, en la cual la tecnología sea usada cotidianamente para agregar valor a los servicios públicos que se ofrecen y se diseñan (Hurtado de Barrera, 2000).

El diseño del marco que se propone se sustenta en la articulación de diferentes grupos de interesados, por lo cual, se constituirá una comunidad de práctica alrededor del análisis de la temática relativa a las competencias digitales de un servidor público. Esta comunidad de práctica estará conformada por expertos nacionales e internacionales interesados en el proyecto, y que han expresado su interés de participación, así como por servidores públicos en ejercicio, estudiantes de administración pública, expertos del sector privado y ciudadanos.

Una vez definida la comunidad de práctica, esta llevara a cabo una agenda de trabajo previamente planificada, a partir de la cual se lograrán los siguientes hitos:

1. Definición de una línea base conceptual en donde claramente se defina lo que se entenderá por competencia digital y las áreas que constituyen el concepto de competencia digital.
2. Desglose de las áreas, entendidas como categorías de competencia de alto nivel, que serán subdivididas en competencias más sencillas. Hecho esto, se contará con un árbol de las competencias que un servidor público debe demostrar en su puesto de trabajo.
3. Detallar un esquema de cualificación por niveles de competencia, especificando los desempeños que se deben mostrar para establecer si un individuo posee un nivel de competencia específico.

Para el cumplimiento de este objetivo, los datos cualitativos provendrán de diferentes fuentes, implementándose grupos focales, narración de historias, relatos y entrevistas, o basado en la comunicación y la interacción directa de los participantes de la comunidad de práctica;

Cuantitativo, desarrollo de pilotos sencillos que permitirán desde el proyecto validar instrumentos existentes pero insuficientes para la comprensión de cómo se ha medido la competencia digital a través de evidencias cuantificables con base en modelos existentes.

Los insumos provenientes de los análisis de datos cualitativos y cuantitativos permitirán sentar las bases para la proyección de un marco de trabajo de competencias digitales para la administración pública en Colombia.

Descripción de las actividades

A continuación, se describen las actividades asociadas al desarrollo del marco de trabajo de competencias digitales para la administración pública.

T2.1. Desarrollo de pilotos cuantitativos

1. Selección de los instrumentos a evaluar
2. Selección de las entidades escenarios de las pruebas
3. Aplicación de los instrumentos
4. Análisis estadístico de resultados

T2.2 Intervención cualitativa

5. Procesos participativos con miembros de la comunidad de práctica y con ciudadanos para identificar áreas de competencia.
6. Procesos participativos con miembros de la comunidad de práctica y con ciudadanos para identificar competencias por área.
7. Procesos participativos con miembros de la comunidad de práctica y con ciudadanos para idear estrategias de seguimiento de la competencia digital

T2.3. Análisis, comparación y triangulación de los resultados de T2.1 y T2.2

8. Análisis conjunto de los resultados de T2.1 y T2.2

T2.4. Reporte Marco de Competencia digital

9. Reporte: Marco de Competencia Digital para la Administración Pública

Entregables

E2.1 Reporte de resultados desarrollo de pilotos cuantitativos [M1-M6]

Este entregable reporta el análisis estadístico de los pilotos realizados a los instrumentos existentes para medir los niveles de competencia digital.

E2.1 Reporte de resultados de análisis de intervenciones cualitativas [M1-M8]

Este entregable reporta el análisis de datos cualitativos que permitirá definir las áreas y competencias digitales del marco de trabajo a diseñar.

E1.3 Marco de Competencia digital [M8,M12]

Documento detallado del marco de competencias digitales diseñado.

Número del paquete de trabajo	3	**Líder**	Silvia Margarita Baldiris Navarro
Título del paquete de trabajo	Instrumentos de evaluación y autoevaluación de la competencia digital		
Entidades participantes	Escuela Superior de Administración Pública		
Mes de inicio	10	**Mes Final**	16

Objetivo asociado

Co-diseñar instrumentos de evaluación y autoevaluación de la competencia digital para la administración pública, fundamentado en el marco de referencia diseñado, que permita evaluar la competencia digital de los servidores públicos colombianos en ejercicio y en formación, y promueva la autoconsciencia y la autonomía en el desarrollo de procesos de formación digital a lo largo de toda la vida, facilitando también el diseño de intervenciones formativas necesarias y pertinentes.

Metodología

El enfoque de investigación definido para el logro de este objetivo de investigación es mixto, dado que incluirá procesos cualitativos y cuantitativos de investigación (Hernández Sampieri et al., 2014). El alcance de la investigación será proyectiva dado que buscamos diseñar instrumentos para apoyar procesos de evaluación y auto evaluación de las competencias digitales que esperamos de los servidores públicos en servicio y en formación, tal que impulsemos a un cambio de realidad de las entidades públicas de Colombia, en la cual la tecnología sea usada cotidianamente para agregar valor a los servicios públicos que se ofrecen y se diseñan (Hurtado de Barrera, 2000).

La comunidad de práctica constituida en el proyecto llevara a cabo una agenda de trabajo previamente planificada, a partir de la cual se lograrán los siguientes hitos:

4. Diseño de un instrumento de evaluación objetiva de la competencia digital para la administración pública, organizado por áreas de competencia.
5. Diseño de un instrumento de autoevaluación de la competencia digital para la administración pública, organizado por áreas de competencia, que facilite el autoreconocimiento de los brechas existentes en la competencia digital.

El diseño de estos instrumentos deberá tomar como base el marco de competencias desarrollado, así como los resultados de los estudios realizados y la revisión sistemática de la literatura.

Descripción de las actividades

A continuación, se describen las actividades asociadas al desarrollo de los instrumentos de evaluación y autoevaluación de la competencia digital:

T3.1. Desarrollo de instrumento de evaluación objetiva de la competencia digital

1. Generación de instrumento para la evaluación objetiva de la competencia digital por parte de miembros comisionados de la comunidad de práctica del proyecto.

2. Sometimiento del instrumento generado a juicio de expertos para analizar y ajustar los ítems que fuera necesario, dando lugar a una primera versión revisada del instrumento.
3. Sometimiento a una prueba piloto con las entidades participantes y las territoriales de la ESAP asociadas al proyecto,
4. Generación de versión final del instrumento de evaluación objetiva de la competencia digital a ser validado.

T3.2 Desarrollo de instrumento de autoevaluación de la competencia digital

5. Generación de instrumento para la autoevaluación de la competencia digital por parte de miembros comisionados de la comunidad de práctica del proyecto.
6. Sometimiento del instrumento generado a juicio de expertos para analizar y ajustar los ítems que fuera necesario, dando lugar a una primera versión revisada del instrumento.
7. Sometimiento a una prueba piloto con las entidades participantes y las territoriales de la ESAP asociadas al proyecto.
8. Generación de versión final del instrumento de autoevaluación de la competencia digital a ser validado.

Entregables

E3.1 Instrumento de evaluación objetiva de la competencia digital [M13-M18]

Este entregable reporta el Instrumento de evaluación objetiva de la competencia digital.

E3.2 Instrumento de autoevaluación de la competencia digital [M13-M18]

Este entregable reporta el Instrumento de autoevaluación de la competencia digital.

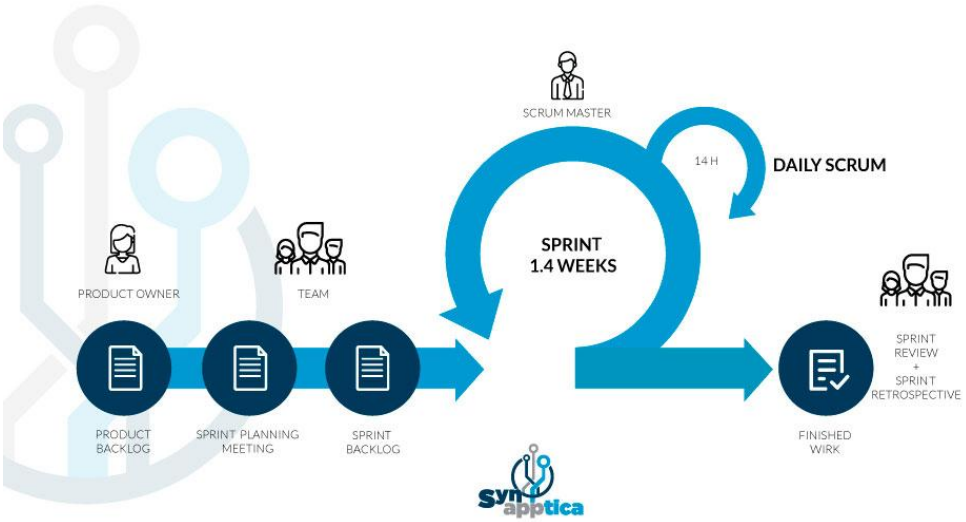
Número del paquete de trabajo	4	**Líder**	Silvia Margarita Baldiris Navarro
Título del paquete de trabajo	Ecosistema tecnológico para el desarrollo de la competencia digital		
Entidades participantes	Escuela Superior de Administración Pública		
Mes de inicio	16	**Mes Final**	24

Objetivo asociado

Implementar un ecosistema tecnológico para el desarrollo de la competencia digital que democratice el acceso a los resultados del proyecto, ofreciendo a los servidores públicos en ejercicio o en formación, herramientas digitales de evaluación y autoevaluación de sus competencias digitales, así como un repositorio de intervenciones didácticas transversales a las disciplinas, que facilite procesos de educación para toda la vida en las entidades públicas colombianas y soporte la misión académica de la Escuela Superior de Administración Pública, informando sobre buenos prácticas para el desarrollo de las competencias digitales en la era de la cuarta revolución industrial.

Metodología

Para el desarrollo del ecosistema tecnológico para el desarrollo de la competencia digital, se plantea el uso de SCRUM. SCRUM que es una metodología ágil para desarrollar productos de software. Esta metodología se basa en un conjunto de buenas prácticas para trabajar en equipo y obtener en el menor tiempo, el mejor resultado posible de un proyecto, aceptando en cualquier momento nuevas necesidades o modificaciones que puedan surgir. SCRUM se utiliza en entornos donde se necesitan resultados rápidos y los requisitos son cambiantes, contextos en los cuales, los grandes beneficios que ofrece SCRUM como la flexibilidad y la adaptación a los nuevos cambios, la obtención de resultados anticipados, son deseados. La siguiente figura muestra el proceso SCRUM.



- El cliente/sponsor o "Product Owner" define los requisitos del sistema a desarrollar y los especifica en el Product Backlog, siempre bajo la figura de un asistente de supervisión o Scrum Master.
- El equipo de trabajo descompone estos requisitos en varios paquetes de trabajo más manejables llamados Sprint Backlog, que puede ir de 2 a 4 semanas de trabajo por paquete, esta descomposición se realiza en una reunión o "Sprint planning meeting" que puede durar hasta 8 horas y donde se define (el alcance) el qué y el cómo se va a elaborar el trabajo.
- El equipo de trabajo tiene una reunión diariamente (Daily Scrum) durante unos 15 minutos, en esta reunión cada uno expone que hizo, que va a hacer y que problemas se ha encontrado y se debate entre todos los asistentes como realizar las tareas.
- Cuando termina un sprint se realiza una reunión (Sprint Review) donde se presenta el producto resultante del Sprint Backlog. También puede realizarse una reunión retrospectiva (Sprint Retrospective) de hasta 3 horas, en la que se evalúan las técnicas y habilidades empleadas para valorar si pueden mejorarse y aplicarse para los siguientes Sprint. Repitiéndolo para cada Sprint Backlog se obtendría el producto final como una sucesión de pequeños incrementos.

El desarrollo del ecosistema tecnológico para el desarrollo de la competencia digital se prevé puede ser desarrollado en 4 meses, realizando dos meses de prueba. Para su desarrollo es necesaria la contratación de un ingeniero de sistemas, un diseñador gráfico y la participación de comisionados de la comunidad de práctica constituida en el proyecto.
Descripción de las actividades A continuación, se describen las actividades asociadas al desarrollo del ecosistema tecnológico para el desarrollo de la competencia digital: **T4.1. Especificación de los requisitos del ecosistema o producto backlog** **T4.2 Diseño de los módulos del ecosistema** **T4.3 Desarrollo de los módulos del ecosistema** **T4.4 Prueba de los módulos del ecosistema** **T4.4 Prueba del ecosistema en escenario real**
Entregables **E4.1 Versión Online del ecosistema tecnológico para el desarrollo de la competencia digital** URL de la Versión Online de los Instrumentos de evaluación y autoevaluación de la competencia digital **E4.1 Reporte de validación del ecosistema tecnológico para el desarrollo de la competencia digital** Documento validación ecosistema tecnológico para el desarrollo de la competencia digital

9. Consideraciones éticas, bioéticas y de integridad científica

La calidad se asegura con trazabilidad metodológica (protocolos, bitácoras, criterios de inclusión/exclusión, versiones), triangulación de fuentes y revisión por expertos. En ética, se aplica consentimiento informado, minimización de datos, anonimización/seudonimización y control de acceso, especialmente por tratarse de resultados de evaluación de personas. La gestión de datos contempla almacenamiento seguro, roles de acceso, y lineamientos de seguridad y privacidad acordes a exigencias del sector público.

Riesgos del Proyecto

Tabla 1.
Riesgos del proyecto

Riesgos	Descripción de Riesgo	Nivel (Alto, medio o bajo)	Medida de mitigación del riesgo
Fiscales	Los recursos asignados por la entidad no se pueden ejecutar por demoras	**Alto** Se suspende la asignación de recursos al proyecto o a actividades del proyecto por restricciones fiscales de la entidad	La Esap cuenta con un presupuesto financiado y asegurado para las vigencias 2026 y 2027
		Medio Los recursos asignados al proyecto se ejecutan o transfieren de forma tardía afectando la ejcución de actividades programadas	Se pueden solicitar con suficiente tiempo para que los funcionarios encargados tramiten los CDP y RP necesarios
		Bajo El proyecto no solicita oportunamente los recursos para el	El equipo de trabajo tiene claros los tiempos para la solicitud

		desarrollo de actividades programadas	oportuna de recursos
Personales	El personal del equipo de trabajo no cuenta con la disponibilidad de tiempo para adelantar las actividades	**Alto** Los profesionales propuestos en el equipo de trabajo del proyecto se dedican a otras actividades laborales **Medio** Los profesionales propuestos en el equipo de investigación no pueden disponer con el tiempo suficiente para las actividades del proyecto **Bajo** Los profesionales se dedican a trabajar	Los profesionales propuestos para trabajar en el equipo de investigación son profesores de carrera y cuentan con disponibilidad en las vigencias 2026- 2027 Los profesores de carrera de la Esap en caso de tener compromisos en proyectos de investigación pueden solicitar y tener asegurados tiempos para participar en las actividades del proyecto de investigación La convocatoria impide que los

		en otros proyectos de investigación	profesores u otros profesionales de carrera se encuentren vinculados con otros proyectos de investigación durante las vigencias 2026-2027.
Infraestructura	El equipo de investigación no cuenta con un lugar físico (oficinas) y equipos necesarios para el desarrollo del proyecto de investigación aprobado	**Alto** No se dispone de una o varias oficinas o espacios púbicos para el desarrollo de las actividades propias del proyecto de investigación **Medio** La entidad no puede garantizar la disponibilidad de equipos de trabajo, escritorios, servicio de internet, energía eléctrica, seguridad, para que el equipo de investigadores adelante sus actividades	Las direcciones territoriales cuentan con sedes en las que se pueden ubicar los integrantes del equipo, con el apoyo de los directores locales. Las direcciones territoriales tienen garantizados los recursos para la dotación adecuada de escritorios, comutadores, servicios de internet, energía electríca y seguridad todo el tiempo durante

			las vigencias 2026-2027
		Bajo Dificultades para la movilidad de los investigadores en el territorio para el desarrollo de las actividades programadas	Los investigadores cuentan con medios propios para la movilidad en el territorio y el proyecto se ejecuta con recursos que permiten realizar la contratación de esos servicios.
Relaciones con entidades externas	Las relaciones con entidades externas son cruciales para el desarrollo del proyecto de investigación, por lo que su participación es central	**Alto** El proyecto no puede acceder a información de las entidades públicas para los análisis y responder su pregunta de investigación y conseguir sus objetivos general y específicos	Existe un acercamiento previo con responsables de las entidades públicas y se cuenta con cartas de aceptación de su participación en las actividades del proyecto.
		Medio No se puede acceder a los	La esap dispone de servicios de

		medios necesarios para la comunicación con los funcionarios de las entidades seleccionadas **Bajo** No hay tiempo disponible para que los funcionarios de las entidades seleccionadas en el proyecto respondan los cuestionarios enviados por el equipo de investigación	internet permanentes para el uso de los investigadores y la comunicación con las entidades seleccionadas Las entidades que han expresado su disposición favorable de participar en el proyecto facilitarán a los funcionarios de diversos niveles (jerarquías) el tiempo para responder las solicitudes del equipo de investigación

Aspectos legales, ambientales, éticos y de propiedad intelectual

Tabla 2.
Aspectos legales, ambientales, éticos y de propiedad intelectual

Aspectos	**Descripción**
Legales	El uso de la información de las entidades públicas, incluyendo a la ESAP se ajustada a la normatividad del estado colombiano.
Ambientales	N/A
Éticos	Los miembros del equipo de trabajo se acogen en general lo dispuesto en la Política de Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica para Colombia, disponible en: POLÍTICA DE ÉTICA, BIOÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA. De igual forma los miembros del equipo de trabajo se acogen a las recomendaciones sobre la ética de la inteligencia artificial establecidas por la UNESCO.
Propiedad intelectual	La titularidad de los derechos morales de autor será de las personas que efectivamente participen en el proyecto bajo el criterio de obra colectiva y, respecto a los derechos patrimoniales, estos pertenecerán a la Escuela Superior de Administración Pública -ESAP.

10. Cronograma

Actividad	**Fecha de inicio**	**Fecha de fin**
Paquete de trabajo 1	Febrero 1 de 2026	Septiembre 30 de 2026
Paquete de trabajo 2	Febrero 1 de 2026	Diciembre 30 de 2026
Paquete de trabajo 3	Noviembre 1 de 2026	Abril 30 de 2027
Paquete de trabajo 4	Abril 30 de 2027	Diciembre 30 de 2027

11. Productos Obligatorios

TIPOLOGÍA DE PRODUCTOS	Nombre del Producto	Categoría De Producto	CLASE	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Generación de Nuevo Conocimiento	Artículos de investigación	ART_OPEN_A1	Top	Carta de aceptación de la revista
Generación de Nuevo Conocimiento	Artículos de investigación	ART_OPEN_A2	Top	Carta de aceptación de la revista
Generación de Nuevo Conocimiento o Desarrollo Tecnológico	Software	SF	Top	URL del software desarrollado.
Apropiación social del conocimiento	Procesos de apropiación social del conocimiento para el fortalecimiento o solución de asuntos de interés social.	FIS	N/A	Hackaton Primer año, pon a prueba tus competencias digitales
Apropiación social del conocimiento	Procesos de apropiación social del conocimiento para el fortalecimiento o solución de asuntos de interés social.	FIS	N/A	Hackaton, Segundo año pon a prueba tus competencias digitales
Divulgación Pública de la Ciencia	Informes técnicos	INF	N/A	Reportes de análisis de competencias digitales de la comunidad ESAP y dos

				entidades territoriales.

14.1. Productos adicionales

En los criterios de evaluación se mencionó puntuación extra por la entrega de productos adicionales a los obligatorios. Relacione el tipo de producto y cantidad, de lo contrario escriba no aplica.
Seleccione los productos adicionales de su propuesta. Para el diligenciamiento de la tabla y el detalle de la tipología de productos, clase y código de producto consulte el documento vigente de tipología de proyectos de carácter científico, tecnológico o de innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación o de la entidad que haga sus veces.

TIPOLOGÍA DE PRODUCTOS	NOMBRE	CATEGORIA DE PRODUCTO	CLASE	CANTIDAD
Nuevo Conocimiento	Artículos de investigación	ART_OPEN_B	Top	1
Divulgación Pública de la Ciencia	Informes técnicos	Elija un elemento.	Top	3
Elija un elemento.	Elija un elemento.	Elija un elemento.	Elija un elemento.	
Elija un elemento.	Elija un elemento.	Elija un elemento.	Elija un elemento.	

12. Personal

El talento humano del proyecto está conformado por los siguientes profesionales:

Dra. Silvia Margarita Baldiris Navarro, doctora en tecnología e investigadora Senior de Minciencias, con amplia trayectoria en el desarrollo de proyectos de investigación aplicada en el área de tecnologías educativas para facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje. Su contribución en el proyecto se centrar en el liderazgo para el desarrollo integral de proyectos, orientando el desarrollo de los diferentes paquetes de trabajo, así como orientando los relacionamientos necesarios para generar resultaos co-creados por la cuádruple hélice. Desde su profesión de base orientará de cerca el desarrollo tecnológico del ecosistema a desarrollar en el paquete de trabajo 4.

Dr. Wilson Ladino Orjuela, profesor de carrera de la ESAP, Doctor en Administración Pública, coordinador de la Comisión de doctorado de la escuela, y conocedor del estado colombiano y su gestión, con experiencia de trabajo en el sector público y en la ESAP por más de 23 años. El Dr. Ladino co-liderará el desarrollo integral del proyecto, garantizando que los resultados del proyecto se ajusten perfectamente a los requerimientos de la administración pública colombiana. En este sentido, el Dr. Ladino se asegurará que el paquete de trabajo 2 lea las necesidades de las entidades públicas en cuanto a las competencias que los funcionarios deben estar en la capacidad de demostrar en el puesto de trabajo.

Dr. Nadin Madera, profesor de carrera en periodo de prueba, abogado de profesión, en proceso de desarrollo de tesis doctoral, con experiencia en procesos de coordinación de la investigación, y entusiasta del uso de la tecnología en la administración pública. El profesor Madera coordinara acciones concretas en el desarrollo de el paquete de trabajo 1 y 2.

Dr. José Jiménez, experto y doctor en gestión del conocimiento es también pieza clave para el desarrollo del paquete de trabajo 2, teniendo formación ideal para coordinar actividades importantes del paquete de trabajo 3.

Se han constituido micro-equipos de estudiantes para trabajar en con diferentes territorios, La Guajira, Barranquilla y Santa Marta, los cuales participaran en los procesos de co-creación de los productos del proyecto en labores de levantamiento de información en territorio, sistematización y análisis de información, generación de documentos específicos de actividades concretas del proyecto y soporte al desarrollo de actividades participativas.

Estos equipos se han definido por lugar de realización de las actividades:

Santa Marta: Shirley Patricia Méndez Lora (Investigador I), Jhony Daniel Ripoll Almanza (Iniciación científica).

Barranquilla: Carlos Mario Rincón Navas (Investigador II-Estudiante de Maestría en AP), Miguel Jesús Rodríguez Jiménez (Egresado - Auxiliar de Investigación I), Valerie Del Carmen Rodríguez Escobar (Egresado - Iniciación científica),

La Guajira: Antonio Ramiro Mercado Barragán (Investigador II-Estudiante de Maestría en AP) y Sheila Padilla Álvarez (Egresado - Iniciación científica).

Como miembros iniciales internacionales de la comunidad de práctica para el desarrollo de la competencia digital en la administración pública se cuenta formalmente con la intención de participación de tres profesores reconocidos internacionalmente por su trayectoria en el ámbito de la inteligencia artificial aplicada, las tecnologías de la información para mejorar los procesos educativos, y el modelado de datos de fuentes diversas, estos profesores son: Sergio Alejandro D'Antonio Maceiras (Universidad Politécnica de Madrid/España), Juan Luis Pavón Mestras (Universidad Complutense de Madrid/España) y Sabine Graf (Athabasca Univeristy/Canadá).

Para finalizar, pero no menos importante, se cuenta con la intención de participación formalizada de dos profesores con amplia trayectoria investigativa y experiencia en el sector público, el profesor Julio Morales (Universidad del Atlántico) y el profesor Jhon Mario Muñoz Lopera (Universidad de Antioquia). Los profesores Morales y Muñoz también serán miembros iniciales nacionales de la comunidad de práctica para el desarrollo de la competencia digital en la administración pública.

Este equipo de trabajo es una garantía de calidad de los resultados del proyecto.

Rol en el proyecto	Tipo vinculación con la ESAP	Nombre	Documento de Identificación	Enlace CvLAC	Responsabilidades dentro del proyecto	Organización y/o institución (Si aplica)	Nombre grupo de investigación (Si aplica)
Líder del proyecto de investigación o investigador principal	Docente de carrera	Silvia Margarita Baldiris Navarro	33.333.865	CvLAC - RG	Liderar el desarrollo integral del proyecto.		ESTADO Y PODER
Co-investigador	Docente de carrera	Wilson Hernando Ladino Orjuela	C.C 17.321.741	CvLAC - RG	Co-liderar en el desarrollo de cada uno de los paquetes de trabajo.		ESTADO Y PODER
Asistente de investigación	Docente en periodo de Prueba	Nadin Andrés Madera Arias.	C.C 1.102.853.186	CvLAC - RG	Coordinar y contribuir en el desarrollo de las actividades de cada uno de los paquetes de trabajo.		Mokana
Asistente de investigación	Docente de carrera	José María Jiménez Munive.	C.C 1.102.853.186	CvLAC - RG	Coordinar y contribuir en el desarrollo de las actividades de cada uno de los paquetes de trabajo.		CIDETPAS
Auxiliar de Investi	Estudiante Posgrado	Antonio Ramiro Mercado Barragán	C.C 1001820157		Contribuir en el desarrollo de cada uno de los paquetes de		

gación II		Auxiliar de Investigación II-estudiante			trabajo de acuerdo a la planificación del proyecto y las responsabilidades asignadas.		
Iniciación científica	Egresado	Sheila Padilla Álvarez Iniciación científica	C.C 114082584 8		Contribuir en el desarrollo de cada uno de los paquetes de trabajo, de acuerdo a la planificación del proyecto y las responsabilidades asignadas.		
Auxiliar de Investigación I	Estudiante Pregrado	Shirley Patricia Méndez Lora Auxiliar de Investigación I	C.C 325803 91		Contribuir en el desarrollo de cada uno de los paquetes de trabajo, de acuerdo a la planificación del proyecto y las responsabilidades asignadas.		
Auxiliar de Investigación I	Egresado	Miguel Jesús Rodríguez Jiménez Auxiliar de Investigación I	C.C 112957 8156		Contribuir en el desarrollo de cada uno de los paquetes de trabajo, de acuerdo a la planificación del proyecto y las responsabilidades asignadas.		

Iniciación científica	Estudiante Pregrado	Jhony Daniel Ripoll Almanza (Iniciación científica-estudiante)	C.C 1082872793		Contribuir en el desarrollo de cada uno de los paquetes de trabajo, de acuerdo a la planificación del proyecto y las responsabilidades asignadas.		
Auxiliar de Investigación II	Estudiante Posgrado	Carlos Mario Rincon Navas, Estudiante Maestría	C.C 1140858523		Contribuir en el desarrollo de cada uno de los paquetes de trabajo, de acuerdo a la planificación del proyecto y las responsabilidades asignadas.		
Iniciación científica	Egresado	Valerie Del Carmen Rodríguez Escobar Iniciación científica-egresado	C.C		Contribuir en el desarrollo de cada uno de los paquetes de trabajo, de acuerdo a la planificación del proyecto y las responsabilidades asignadas.		
Aliado externo	Aliado Externo	Sergio Alejandro D'Antonio Maceiras	DNI 02715202-Y,		Participar en reuniones concertadas para el proceso de construcción colaborativa	Universidad Politécnica de Madrid	

					del marco de referencia de competencias digitales para la administración pública, así como en los instrumentos de evaluación y autoevaluación de la competencia digital.		
Aliado externo	Aliado Externo	Juan Pavón Mestras	C.C 00802574N		Participar en reuniones concertadas para el proceso de construcción colaborativa del marco de referencia de competencias digitales para la administración pública, así como en los instrumentos de evaluación y autoevaluación de la competencia digital.	Universidad Complutense de Madrid	
Aliado externo	Aliado Externo	Sabine Graf	ID – U1051363		Participar en reuniones concertadas para el proceso de construcción colaborativa	Athabasca University	

					del marco de referencia de competencias digitales para la administración pública, así como en los instrumentos de evaluación y autoevaluación de la competencia digital.		

Nota: Debe adjuntar los soportes que acrediten la experiencia investigativa, académica o profesional.

13. Impactos que se esperan con el desarrollo del proyecto

Tipo de impacto	Marque con una (X) según el impacto o impactos que se desean alcanzar	Describa el alcance del impacto que se logrará con el proyecto (máximo 3.500 caracteres)
Académico Este impacto se refiere específicamente al "impacto" de las publicaciones científicas. En este modelo el "impacto académico", se asocia con los indicadores lo reportado por bases de datos dedicadas a la medición de estos temas, de este modo, existe el indicador proporcionado por	X	Los artículos derivados del proyecto se publicarán en los siguientes journals: Education Sciences SJR: Q1 H-Index: 68 Frontiers in education SJR: Q2 H-Index: 55 Revista Virtual Universidad Católica del Norte IBN Publindex I – 2022 = B

Tipo de impacto	Marque con una (X) según el impacto o impactos que se desean alcanzar	Describa el alcance del impacto que se logrará con el proyecto (máximo 3.500 caracteres)
"Thomson SCienTIfic Journal" (denominado "Impact Factor - JIF") y el indicador proporcionado por "SCImago Journal Rank" el (denominado SJR indicator) calculado por Scopus. A nivel nacional, aunque con características distintas, se encuentra la clasificación de revistas especializadas realizada por Publindex.		La publicación en estas revistas plantea una gran capacidad de divulgación del trabajo de investigación desarrollado. Por otra parte, los reportes de investigación serán publicados en abierto en diferentes tipos de repositorios. Por una parte, en OSF se publicarán los documentos de trabajo que serán desarrollados de manera colaborativa, por otra se utilizarán plataformas como researchgate o academy como medios de divulgación.
Desarrollo tecnológico e innovación Este impacto se refiere a las transferencias que derivan en la cesión de derechos de explotación, los contratos o productos derivados de patentes, las iniciativas empresariales, creación de Spin-off; en paso de métodos, técnicas y dispositivos.	x	El proyecto implica la generación de artefactos de software que serán debidamente registrados. Así mismo, la creación de instrumentos psicométricamente validados que serán también debidamente registrados en los canales nacionales oficiales de registro de propiedad intelectual.
Social	x	

Tipo de impacto	**Marque con una (X) según el impacto o impactos que se desean alcanzar**	**Describa el alcance del impacto que se logrará con el proyecto (máximo 3.500 caracteres)**
Este impacto se refiere a la formulación de políticas públicas, normas sociales, normas técnicas.		El proyecto tiene una alta capacidad de impacto en la sociedad. En primer lugar, y como contribución principal, se generará nuevo conocimiento relativo a las competencias digitales necesarias de desarrollar en funcionarios públicos en formación y en ejercicio, lo que permitirá tener la claridad necesaria para orientar procesos de diseño curricular y formación continua que sea pertinente. En segundo lugar, el movimiento que produce la consolidación de una comunidad de práctica internacional, que conversa sobre el desarrollo de competencias digitales en Colombia es un asunto necesario, pertinente y que brinda un soporte en el largo tiempo en los procesos de creación colectiva desde la cuádruple hélice. En tercer lugar, los espacios de co-creación, co-reflexión, y en general construcción colaborativa, generan insumos importantes que alimentan los procesos en la administración pública desde la ciudadanía, implicándola y permitiendo que se visibilicen, interioricen y

Tipo de impacto	Marque con una (X) según el impacto o impactos que se desean alcanzar	Describa el alcance del impacto que se logrará con el proyecto (máximo 3.500 caracteres)
		operacionalicen sus propuestas, basadas en sus necesidades reales.
Educativo Este impacto se refiere a la formación de recursos humanos de alta calidad para la investigación, el desarrollo tecnológico o la innovación.	x	El proyecto convoca un equipo de trabajo representado por profesores de la ESAP, estudiantes de pregrado, estudiantes de maestría, empleados públicos, que sin duda enriquecerán sus prácticas docentes y sus conocimientos y competencias como resultado del desarrollo del proyecto. Por otra parte, los resultados del proyecto alimentaran de manera directa la práctica académica de la ESAP y las oficinas de gestión del talento de las entidades públicas interesadas.
Simbólico Este impacto se refiere a la "legitimidad", "credibilidad" y "notoriedad" de los investigadores. Para este fin, se ha diseñado una tipología de investigadores; Junior, Asociado, Senior y Emérito		Los procesos de divulgación de las actividades del proyecto serán también espacios de visibilización de los investigadores del proyecto, para quienes sin duda, los resultados del proyecto les permitirá enriquecer su currículo investigativo. Por otra parte, el relacionamiento de los investigadores con investigadores internacionales, jalonara más

Tipo de impacto	Marque con una (X) según el impacto o impactos que se desean alcanzar	Describa el alcance del impacto que se logrará con el proyecto (máximo 3.500 caracteres)
		oportunidades de colaboración en comunidad.
Económico Este impacto se refiere a la capacidad para gestionar recursos para el grupo (a través de la gestión de proyectos).	x	Este proyecto de realizarse puede originar asistencias técnicas a diferentes entidades que pueden ser ofrecidas por la ESAP.
Creación de redes de investigación Este impacto será visto a través de las coautorías de los productos entre autores de diferentes grupos nacionales o internacionales, que, en el Modelo de medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación se ha denominado "cooperación".	x	Uno de los resultados del proyecto es claramente la consolidación de una comunidad de práctica internacional alrededor del desarrollo de competencias digitales en el sector público.
Organización Este impacto será visto a través del número de		En el proyecto participan profesores provenientes de tres grupos de investigación de la ESAP, grupo Estado y Poder que presenta el

Tipo de impacto	Marque con una (X) según el impacto o impactos que se desean alcanzar	Describa el alcance del impacto que se logrará con el proyecto (máximo 3.500 caracteres)
Coautorías de los productos que existan internamente en el grupo que, en el Modelo de medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación, que en este modelo se ha denominado "cohesión".		proyecto; grupo CIDETPAS, y grupo Mokaná. Esto garantiza un trabajo colaborativo y generación de productos en coautoría que es beneficioso para los indicadores del modelo de medición de MinCiencias.

14. Resultados de proyectos anteriores

Si esta propuesta se deriva de proyectos anteriores y es una nueva fase, mencione cuáles han sido los resultados de lo abordajes anteriores (máximo una página).

15. Referencias

Nota: "La información recolectada en este documento es tratada bajo la política de Datos Personales de la ESAP en cumplimiento a la Ley 1581 de 2012."

Booth, A., Sutton, A., Clowes, M., & Martyn, M. (2021). *Systematic Approaches to a Successful Literature Review* (Third Edition ed.). SAGE Publications Ltd.

Codina, L. (2017). *Revisiones de la literatura y cómo llevarlas a cabo con garantías: systematic reviews y SALSA Framework*. Retrieved 16/12 from https://www.lluiscodina.com/revision-sistematica-salsa-framework/

Colombia, M. d. t. d. l. i. d., & Fedesotf. (2017). *Estudio de la brecha de talento digital*. https://observatorioti.mintic.gov.co/703/articles-101631_boletin_pdf.pdf

Colombia, M. d. T. d. l. I. y. l. C. d., & (2019). *Política de Gobierno Digital*. Bogotá Retrieved from https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/

Comunicaciones, M. d. T. d. l. I. y. l. (2022). *Decreto No 1263*. Bogotá

Consensus. (2025). *Consensus App*. Retrieved 16/12 from https://consensus.app/

Fedesoft. (2025). *Estudio de empleabilidad y talento TI*. C. d. i. d. s. y. s. relacionados. https://cenisoft.org/wp-content/uploads/2025/12/3.5.-Informe-de-analisis-de-la-empleabilidad-y-talento-Digital-en-Colombia.pdf

Ghomi, M., Redecker, C., & (2019). *Digital competence of educators (DigCompedu): Development and evaluation of a self-assessment instrument for teachers' digital competence* (9789897583674).

Gómez Cárdenas, R. (2025). Competencias digitales y gobernanza: Fundamentos para la modernización del servicio público mexicano. *International Journal of Studies in Educational Systems*, *3*(16), 721–740. https://doi.org/10.5281/zenodo.15697504

González Calatayud, V., Román García, M., Prendes Espinosa, M. P., & (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. In (pp. 1–15).

Gutiérrez Porlán, I., Serrano Sánchez, J. L., & (2016). Evaluación y desarrollo de la competencia digital de futuros maestros en la Universidad de Murcia. *Journal of New Approaches in Educational Research*, *5*, 51–56. https://doi.org/10.7821/naer.2016.1.152

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill Education.

Hurtado de Barrera, J. (2000). *Metolodogía de la investigación holística* (F. Sypal & S. y. p. p. A. Latina, Eds. Tercera edición ed.). Instituto Universitario de Tecnología Caripito.

Inc., P. (2025). *Scispace*. Retrieved 16/12 from https://scispace.com/

Jetzinger, F., Baumer, S., Michaeli, T., & (2024, March 20–23). Artificial Intelligence in Compulsory K-12 Computer Science Classrooms: A Scalable Professional Development Offer for Computer Science Teachers. SIGCSE 2024, New York.

John Wiley & Sons, I. o. r. c., & (2022). *Digital Skill Gap Index*. https://dsgi.wiley.com/global-rankings/

Kuzminska, O., Mazorchuk, M., Morze, N., Pavlenko, V., Prokhorov, A., & (2018). Study of Digital Competence of the Students and Teachers in Ukraine. *Information and Communication Technologies in Education, Research, and Industrial Applications*, *1007*, 148–169. https://doi.org/10.1007/978-3-030-13929-2_8

Law, N., Woo, D., Torre, J. d. l., & Wong, G. (2018). *A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265403

Lopez Belmonte, J., Pozo Sanchez, S., Fuentes Cabrera, A., Dominguez Campoy, N., & (2020). The level of digital competence in education professionals: The case of Spanish physical education teachers. In (Vol. 33, pp. 146–164).

Ministerio de Ciencia, T. e. I. (2025). *DEFINICIÓN DE LAS DEMANDAS TERRITORIALES EN CTEI: BIENIO 2025-2026* Retrieved from https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/anexo_2._informe_definicion_de_demandas_territoriales_bienio_2025_-_2026.pdf

Onwuegbuzie, A. J., & Frels, R. (2016). *7 Steps to a Comprehensive Literature Review: A Multimodel & Cultural Approach* (First ed.). Sage.

OpenAI. (2025). *ChatGPT*. Retrieved 16/12 from https://chatgpt.com/

Planeación, D. N. d., Interior, M. d., Exteriores, M. d. R., Público, M. d. H. y. C., Nacional, M. d. D., Rural, M. d. A. y. D., Social, M. d. S. y. P., Trabajo, M. d., Energía, M. d. M. y., Ministerio de Comercio, I. y. T., Nacional, M. d. E., Sostenible, M. d. A. y. D., Ministerio de Vivienda, C., y Territorio , Comunicaciones, M. d. T. d. l. I. y. l., Cultura, M. d., Ministerio de Ciencia, T., e Innovación , Pública, D. A. d. l. F., Social, D. A. p. l. P., & Estadística, D. A. N. d. (2021). *Documento CONPES 4069 - POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA,TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN*. Bogotá Retrieved from https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4069.pdf

Portillo, J., Garay, U., Tejada, E., Bilbao, N., & (2020). Self-perception of the digital competence of educators during the covid-19 pandemic: A cross-analysis of different educational stages. *Sustainability*, *12*, 1–13. https://doi.org/10.3390/su122310128

Pública, F. (2025). *Resultados Medición del Desempeño Institucional 2024* (

Ramió, C. (2019). *Inteligencia Artificial y la administración pública, Robots y humanos compartiendo el servicio público*. Catarata.

ResearchRabbit. (2025). ResearchRabbit.

Rozo-García, F. (2020). Revisión de las tecnologías presentes en la industria 4.0. *Revista UIS Ingenierías*, *19*(2), 177–191.

Sánchez-Cruzado, C., Santiago Campión, R., Sánchez-Compaña, M. T., & (2021). Teacher digital literacy: The indisputable challenge after covid-19. *Sustainability*, *13*, 1–29. https://doi.org/10.3390/su13041858

Schwab, K. (2020). La Cuarta Revolución Industrial. *Futuro Hoy*, *1*(1), 6–10. https://doi.org/https://doi.org/10.52749/fh.v1i1.1

Touron, J., Martin, D., Navarro Asencio, E., Pradas, S., Iñigo, V., & (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD) | ConstructConstruct validation of a questionnaire to measure teachers' digital competence (TDC). In (Vol. 76, pp. 25–54).

Union, C. o. t. E. (2018). *COUNCIL RECOMMENDATION of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning*. Retrieved from https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&rid=7

Urrútia, G., & Bonfill, X. (2010). PRISMA declaration: a proposal to improve the publication of systematic reviews and meta-analyses. *Medicina Clínica*, *135*(11), 505–506. https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015

Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S., Van Den Brande, L., & (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. In (pp. 1–40). European Union: EUR 27948 EN.

25% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 24% Base de datos de trabajos entregados

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	**Escuela Superior de Administración Pública ESAP on 2025-12-19** Submitted works	16%
2	**pontificiabolivariana on 2022-06-13** Submitted works	2%
3	**master.infocurso.com** Internet	1%
4	**repository.usta.edu.co** Internet	1%
5	**pontificiabolivariana on 2021-10-21** Submitted works	<1%
6	**coursehero.com** Internet	<1%
7	**repositorio.unac.edu.pe** Internet	<1%
8	**Universidad Internacional de la Rioja on 2024-02-09** Submitted works	<1%

9	mintic.gov.co Internet	<1%
10	riesed.org Internet	<1%
11	Fundación Universitaria del Area Andina on 2024-11-07 Submitted works	<1%
12	Atlantic University College on 2024-10-12 Submitted works	<1%
13	Universidad Nacional de Colombia on 2017-11-27 Submitted works	<1%
14	slejournal.springeropen.com Internet	<1%
15	springerprofessional.de Internet	<1%
16	Universidad Internacional Isabel I de Castilla on 2021-09-01 Submitted works	<1%
17	consultoriadeserviciosformativos on 2023-05-16 Submitted works	<1%
18	Uniminuto Virtual on 2025-11-24 Submitted works	<1%
19	Universidad Manuela Beltrán Virtual on 2016-05-05 Submitted works	<1%
20	Unviersidad de Granada on 2022-09-09 Submitted works	<1%

21	colaboracion.dnp.gov.co Internet	<1%
22	issuu.com Internet	<1%
23	repositorio.espe.edu.ec:8080 Internet	<1%
24	seguimiento.co Internet	<1%
25	ins.gov.co Internet	<1%
26	Universidad Internacional de la Rioja on 2021-07-28 Submitted works	<1%
27	Universidad Militar Nueva Granada on 2018-11-08 Submitted works	<1%
28	repositorio.undac.edu.pe Internet	<1%
29	esap.edu.co Internet	<1%
30	doaj.org Internet	<1%
31	id.scribd.com Internet	<1%
32	proyectorepara.com Internet	<1%

33	wn.com Internet	<1%
34	finagro.com.co Internet	<1%
35	mclibre.org Internet	<1%
36	sistema.itesm.mx Internet	<1%