



## Portafolio estudiantil de vinculación con la sociedad y la hibridación físico-digital

Student portfolio of relationship with society and physical-digital hybridization

Carteira de estudante de ligação com a sociedade e hibridização físico-digital

### ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

**Eliécer Francisco Castillo Bravo**

[eliecer.castillo@uleam.edu.ec](mailto:eliecer.castillo@uleam.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-0108-7526>

**Frank Aquino Cornejo Moreira**

[frank.cornejo@uleam.edu.ec](mailto:frank.cornejo@uleam.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-8801-9819>

**Orley Teodocio Loor Solórzano**

[orley.loor@uleam.edu.ec](mailto:orley.loor@uleam.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-2284-3343>

**Cristhian Gustavo Minaya Vera**

[cristhian.minaya@uleam.edu.ec](mailto:cristhian.minaya@uleam.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-0143-6810>

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Extensión Chone, Ecuador

Artículo recibido el 17 de diciembre 2021 | Aceptado el 17 de mayo 2022 | Publicado el 30 de junio 2022

### RESUMEN

La hibridación físico-digital encuentra concordancia con la era del internet y de la información, una realidad que complementa a todos los ámbitos. Se los suele diferenciar como si se tratase de dos mundos, pero se deben engranar como uno solo y no como actores que actúan por separado. el estudio tuvo la finalidad analizar la implementación de un espacio físico y digital para la presentación del portafolio estudiantil de vinculación contribuyendo a la transformación digital como una necesidad institucional. En este trabajo se utilizó el método bibliográfico/documental y comparativo con enfoque cualitativo, instrumentos de encuesta y entrevista, y el método analítico como mecanismo de análisis de reflexiones e interpretaciones de los involucrados. En conclusión, la implementación del entorno fue adecuada con una interface fácil de manipular despertando interés y curiosidad en la interactividad de los usuarios; además, disminuyó el 40% de evidencias físicas del portafolio estudiantil de vinculación con la sociedad.

**Palabras clave:** Hibridación; Físico-digital; Portafolio; Vinculación con la sociedad

### ABSTRACT

The physical-digital hybridization is in line with the Internet and information age, a reality that complements all areas. The study had the purpose of analyzing the implementation of a physical and digital space for the presentation of the student portfolio of linkage contributing to the digital transformation as an institutional need. This work used the bibliographic/documentary and comparative method with a qualitative approach, survey and interview instruments, and the analytical method as a mechanism for analyzing reflections and interpretations of those involved. In conclusion, the implementation of the environment was adequate with an interface easy to manipulate, awakening interest and curiosity in the interactivity of the users; in addition, 40% of physical evidences of the student portfolio of linkage with society decreased.

**Key words:** Hybridization; Physical-digital; Portfólio; Linkage with society

### RESUMO

A hibridização físico-digital está de acordo com a era da Internet e da informação, uma realidade que complementa todas as áreas. O estudo teve como objetivo analisar a implementação de um espaço físico e digital para a apresentação da carteira estudiantil de vínculos que contribuem para a transformação digital como uma necessidade institucional. Este trabalho utilizou o método bibliográfico/documentário e comparativo com uma abordagem qualitativa, instrumentos de pesquisa e entrevista, e o método analítico como mecanismo para analisar as reflexões e interpretações dos envolvidos. Em conclusão, a implementação do ambiente foi adequada com uma interface fácil de manipular, despertando interesse e curiosidade na interatividade dos usuários; além disso, 40% da evidência física do portfólio estudiantil de ligação com a sociedade foi reduzida.

**Palavras-chave:** Hibridização; Físico-digital; Portfólio; Ligação com a sociedade

## INTRODUCCIÓN

La digitalización del portafolio estudiantil de la Comisión de Vinculación con la Sociedad en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM Extensión Chone) de la provincia de Manabí encuentra concordancia con bases legales de acuerdo con la normativa existente en el territorio ecuatoriano e institucional. El marco legal superior del Estado ecuatoriano enmarca el acceso de la información en entidades públicas y privadas de manera libre. Tal como lo señala el Art. 18 de la Constitución de la República del Ecuador (2008), donde “todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a buscar, recibir, intercambiar, producir y difundir información veraz, verificada, oportuna, contextualizada, plural, sin censura previa”, así como “acceder libremente a la información generada en entidades públicas, o en las privadas que manejen fondos del Estado o realicen funciones públicas” (p. 14).

Normar de manera específica los procedimientos administrativos y judiciales para acceder a la información son de gran relevancia en cada territorialidad, entonces se aborda a la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (2004), donde claramente menciona en su artículo 10, que la custodia de la información, “es responsabilidad de las instituciones públicas, personas jurídicas de derecho público y demás entes..., crear y mantener registros públicos de manera profesional, para que el derecho a la información se pueda ejercer a plenitud” (p. 6). La normativa anteriormente abordada permite contextualizar el acceso y manejo de la información que se genera en los procesos institucionales, donde se debe considerar canales y protocolos necesarios

que den fiel cumplimiento de los datos generados. El acceso libre a la información es un derecho humano y no se puede violentar, por ende, la custodia debe ser de manera profesional para que los derechos se ejerzan a plenitud y que no se obstaculice el acceso a la misma.

En Ecuador las instituciones de educación superior tienen como tarea el desarrollo social, cultural, tecnológico y científico mediante las funciones sustantivas como es la docencia, la investigación y la vinculación con la sociedad; es así la Ley Orgánica de Educación Superior (2018) establece en su artículo 13 que las funciones del Sistema de Educación Superior, “garantizar el derecho a la educación superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia” (p. 5).

Entre tanto como complemento a la teoría sobre la vinculación como el componente de práctica para aquellos procesos teóricos propios de la enseñanza y el aprendizaje dados en el aula, es necesario considerar también al Reglamento de Régimen Académico del Consejo de Educación Superior (2019), que en su artículo 4 aborda a las funciones sustantivas y en literal c define a la vinculación con la sociedad como aquella que “genera capacidades e intercambio de conocimiento acorde a los dominios académicos de las IES para garantizar la construcción de respuestas efectivas a las necesidades y desafíos de su entorno” (p. 4). De esta manera se aporta pertinentemente al quehacer educativo en procura de mejorar la calidad de vida, el medio ambiente, el desarrollo productivo y la preservación, difusión y enriquecimiento de las culturas y saberes.

De otra manera garantizando la gobernabilidad interna de las instituciones de educación superior la normativa como personas jurídicas autónomas y su articulación con el marco legal del territorio ecuatoriano y en concordancia con la normativa anteriormente abordada, se trae a consideración el Reglamento de Régimen Académico Interno de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (2020) que en su artículo 78 menciona a la vinculación como, “el proceso mediante el cual se generan capacidades e intercambio de conocimientos acorde a los dominios académicos de la ULEAM. Contribuye con la pertinencia del quehacer universitario...”. Por otra parte, deben existir responsables de dicho proceso, en tal sentido en el artículo 84 de la reglamentación en mención enfatiza a los profesores con horas en el componente de vinculación como aquellos generadores de informes pertinentes y “serán remitidos al líder del proyecto, quien sistematizará la información y originará las evidencias que serán entregadas a las autoridades, y una vez revisados, firmados y sellados serán subidos al repositorio de la Dirección de Vinculación y Emprendimiento” (p. 31-32). En todo sentido se debe evidenciar y sustentar que la universidad está cumpliendo su rol social como garante en la construcción de respuestas efectivas a las necesidades y desafíos de su entorno.

En concordancia con la normativa nacional e institucional de la educación superior como es el Reglamento de Régimen Académico (2019), la vinculación con la sociedad se debe ejecutar pertinentemente con las necesidades territoriales, cumpliendo con su labor social en la solución de problemas sociales y la mejora en la calidad de vida, fortaleciendo su accionar con el trabajo conjunto de los actores locales pero también articulando

y reforzando el perfil de egreso de los futuros profesionales que la sociedad demanda como una responsabilidad histórica de la academia.

Por otra parte, el proceso de transformación de la Educación Superior que se vive en Ecuador tiene que reflexionarse en una dimensión más amplia, articulada con las necesidades de la sociedad, el desarrollo local, regional y nacional, así como la actualización transversal de las tecnologías de la información. Frente a los actuales escenarios, es necesario contar con un repositorio de portafolio estudiantil en vinculación con la sociedad aprovechando el ecosistema tecnológico que viene implementando la Universidad, donde se viene tendiendo el puente de la digitalización dentro de nuevos conceptos de calidad de la Educación Superior y del Buen Vivir.

Las universidades además de generar conocimiento son responsables de transferirlo a la sociedad. De acuerdo con Audretsch (2014), la simple generación de conocimiento no asegura que éste pueda ser diseminado para impulsar la actividad innovadora y el crecimiento económico. Precisamente, el conocimiento se transforma en un importante motor para el desarrollo económico, solo cuando las universidades lo difunden y los stakeholders lo aplican Audretsch (2014). El avance intelectual que aportó la nueva teoría del crecimiento fue el reconocimiento de que las inversiones en conocimiento y capital humano generan de forma endógena el crecimiento económico a través del desbordamiento del conocimiento Braunerhjelm et. al., (2010).

Como expresa Fresán (2004), la vinculación con la sociedad, al interior de las instituciones de educación superior, constituye una función

estratégica en tanto su capacidad de articular la docencia con la investigación y la preservación y difusión de sus saberes científicos y, de esta manera, favorecer la formación integral de los estudiantes y de los demás miembros de la comunidad universitaria en un ambiente en el que la interlocución configura la base de un proyecto orientado a la formación de individuos reflexivos y comprometidos con una sociedad menos injusta. Además de que esta vinculación es de acuerdo con la pertinencia que tenga cada una de las ofertas académicas que ofrezcan cada una de ellas.

Desde la postura de Brito et al. (2018) sostienen, que en la educación superior la vinculación con la sociedad es un factor de interacción estratégico de intervención en el territorio que hace posible responder y a la vez viabilizar la universidad con la pertinencia de su entorno, al precisar que la educación superior debe responder a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural.

Por otro parte, en el estudio de 60 días Expense Management (2014) destaca que los procesos de cualquier organización funcionan gracias a la disponibilidad de la gran cantidad de información que encontramos en sus numerosos documentos corporativos. En el imaginario común, por documento se entiende una hoja de papel, un soporte físico utilizado para anotar, memorizar, transmitir, compartir y archivar información. Sin embargo, el soporte del papel se limita cada vez más a la mera reproducción de una serie de datos que se almacenan en unos sistemas de información que son accesibles y utilizables de un modo mucho más eficiente y eficaz que el papel.

De acuerdo con Minaya et al., (2019) los sistemas de gestión de las universidades públicas disponen de ordenadores con acceso a internet que facilitan la realización de diversos procedimientos, lo que no solo beneficia a los aprendices, sino también al personal docente. Hay que tener en cuenta que en el siglo XXI se vive en la era del internet, de la información, de la ubicuidad, de los drones y de los satélites; una realidad digital que complementa al espacio físico en todos sus ámbitos y dimensiones. Se suele diferenciar la realidad física de la virtual-digital como si se tratase de dos mundos distintos; sin embargo, para la Sociedad en Red Manuel Castell (2014) ambos opuestos conforman “dos formas de relación y actividad social en nosotros mismos”, es decir, la realidad es virtual y es presencial, y constituye las dos caras de una moneda.

Como consecuencia el uso de las soluciones con tecnologías de la información (TI) como apoyo a la digitalización de los procesos, es un tema de indiscutible actualidad en las agendas de las empresas y administradores. En otro sentido, vez más hay que ser consciente de que la introducción de las tecnologías de la información es una inapreciable oportunidad para simplificar procesos, generando a su vez, tanto una recuperación de la productividad como una mejora en la eficacia operativa de lo administrativo. La sinergia entre lo físico y lo virtual es condición humana desde el punto de vista social, puesto que todo lo que compone lo virtual como las ideas, la comunicación y la superación de las distancias a través de distintos medios están supeditados a lo físico; lo físico y lo virtual se conecta constantemente, ambos son parte de una misma realidad. En el medio digital se pueden crear nuevos espacios de intercambio,

comunicación, relación y retroalimentación, pero esto es complementado por lo físico o analógico.

Esta dimensión tecnológica tiene como medio lo social, como canal la internet y como herramienta los entornos web. Es a partir de lo social, de la necesidad de interacción y comunicación que se construyen nuevas formas de relación en lo interactivo; en este proceso de intercambio, se ha comprobado cómo lo digital y lo analógico, lo virtual y lo físico se han integrado en el diario vivir. Lo cotidiano es parte de la internet y casi todo lo que ocupa el espacio físico tiene un paralelo, un referente o una extensión en el espacio digital, por ejemplo, en internet se realizan actividades establecidas tradicionalmente en el espacio físico: trabajar, estudiar, consumir, comprar, comunicarnos, relacionarnos, compartir, viajar, entre otras (Gaudino, 2017).

Las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías invitan al ser humano a refugiarse en el hogar Castell (2000), y ante esta situación aparece cada vez más el debate público desplazándose al espacio virtual y a entornos privados, abandonando el físico. Por esta razón se debe concebir al espacio público como aquel espacio de propiedad pública, de dominio y uso público; esto indica que el internet se viene posicionado durante los últimos años como el espacio público por excelencia. Del mismo modo la integración de nuevas tecnologías como herramientas capaces de aumentar la experiencia, debe ir necesariamente acompañada de un cambio de sensibilidad y protagonismo de sus usuarios. Así, el espacio público como escenario no hereda únicamente los medios y las herramientas digitales, sino que adopta los modos organizativos y las dinámicas propias de la cultura en red y el software libre. Como afirma Reyes González (2013), “más allá de una sola implementación tecnológica, se

trata de una transformación social en la que el ciudadano o el jugador percibe cada vez más su capacidad como agente activo de cambio” (p. 60).

Por esta razón el ciudadano o el jugador -ahora híbrido- en este contexto, ha dejado de ser un simple receptáculo pasivo de contenido, o un sujeto anónimo, para convertirse en un agente activo capaz de generar y compartir con otros usuarios nuevos contenidos y transformar su entorno inmediato a través del juego. Asistimos así a una superación de los tradicionales modelos organizativos piramidales y cerrados en favor de sistemas distribuidos, donde el juego se produce en código abierto para adoptar un sistema de funcionamiento parecido al que se utiliza en el desarrollo de software. El usuario deja de tener un papel pasivo como observador y consumidor, para convertirse en un protagonista activo que puede acceder al código fuente del juego, para ampliarlo, modificarlo y posteriormente compartirlo Corsín (2014) citado por Reyes González et al. (2015).

En relación con lo antes expresado el concepto hibridación físico-digital, aunque de reciente data y poca exploración, es desarrollado por investigadores de distintas especialidades, pero es acuñado con pertinencia técnica dentro del diseño urbanístico; sin embargo y a pesar de las diferencias se podría mencionar una premisa recurrente, la digitalización exalta virtudes sociales como la comunicación, la participación y la construcción de vínculos. A través de estos elementos se producen nuevas formas de creación, producción e intercambio en lo económico, político, social y cultural; se aborda una transformación de los sistemas tradicionales de relaciones y del espacio mediados por las tecnologías.

Por otra parte, la transición entre las distintas actividades del ciclo de vida del software debe ser natural: debe existir continuidad o rastreabilidad (en inglés, traceability, la capacidad de entender por qué razón surgió y a qué resultados llevó cada decisión realizada durante el desarrollo de software) de una actividad a la siguiente o la anterior. A continuación, se describen aquellas fases del proceso de desarrollo y puesta en marcha del entorno/repositorio, este proceso se enmarcó en las actividades básicas de desarrollo de software, el modelo cascada (conocido como ciclo de vida del software) o waterfall model, para Risso (2022) lo denomina como “propuesta de un enfoque metodológico que consiste en ordenar de forma lineal las distintas etapas que debes de seguir al momento de desarrollar tu software”.

En la primera etapa se definen los requisitos, donde el portafolio estudiantil evidencia el cumplimiento de horas de vinculación y la puesta en práctica de las competencias adquiridas de acuerdo con su perfil de egreso; permitiendo definir y delimitar la funcionalidad del entorno/repositorio. En la segunda etapa se aborda la esquematización y construcción de una arquitectura sistémica como modelo de análisis para resolver el problema, en este caso ir de lo físico a lo digital mediante la hibridación (selección de la aplicación propia de Microsoft Office 365). Office 365 es una plataforma de soluciones tecnológicas alojada en la nube que agrupa las principales herramientas de comunicación, colaboración y productividad, permitiendo dar un plus de valor al personal docente, estudiantes y funcionarios para una mejor gestión de los recursos académicos y administrativos, además estar interconectados en todo momento desde cualquier lugar, fortaleciendo la movilidad

y gestión online de la comunidad universitaria (Guevara Vega et al., 2016, p. 4).

Ya para la tercera etapa se estableció el diseño del entorno/repositorio que define las decisiones estratégicas de cómo se organiza la funcionalidad en torno al ambiente de la implementación (combinación plantillas y diseño en blanco de SharePoint, determinación de los atributos/ tipos de usuarios). En la cuarta etapa viene la implementación sencilla y directa describiendo la traducción de lo utilizado en el diseño a lo específico para que los usuarios tengan acceso (invitaciones por correo institucionales otorgando los permisos). Luego en la sexta etapa se articulan tres aspectos, la integración, flexibilidad y escalabilidad se integra con diversos componentes externos de control/seguimiento al proceso de vinculación en el campo. Para ir mejorando el entorno como penúltima etapa entra en juego la revisión de la calidad del entorno/repositorio, donde se realizan pruebas que permiten la validación y verificación de la ejecución integrada de todas sus opciones. Y ya punto cumbre en todo proyecto, en la última etapa se aborda el proceso de evaluación/mantenimiento, que se realiza semanalmente, generando estabilidad y concurrencia disponible al acceso de los usuarios/involucrados.

En el presente trabajo se analizó la implementación de un espacio híbrido articulando lo físico y digital para la presentación del portafolio estudiantil de Vinculación con la Sociedad en la Uleam Extensión Chone, no obstante, también se buscó la identificación de estrategias denotativas para la dinamización de la transformación digital como una necesidad institucional, por consiguiente que las personas involucradas se alineen con los valores

intangibles organizacionales haciéndoles partícipes de los objetivos estratégicos y la aplicabilidad de la interacción tecnológica como un eje transversal en la ejecución de los procesos; en otras palabras, darle valor agregado a la transformación digital de productos, servicios y talento humano con la tecnología como uno solo y no vistos como actores que actúan por separado.

## MÉTODO

En la elaboración del estudio se consideró el método bibliográfico/documental como enlace para la revisión de toda la literatura técnica y científica que abarca el artículo, permitiendo conocer y analizar desde la realidad en datos el objeto en estudio; en este contexto se ejecutaron fases de indagación, interpretación, reflexión y análisis, que sustentan bases teóricas y científicas desde una perspectiva argumentativa considerando causas y consecuencias de las fuentes consultadas.

También se utilizó el método comparativo constante que hace parte de la teoría fundamentada, planteada por Strauss y Corbin (2002, p. 44), se podría pensar en la teorización como un proceso que exige un flujo de trabajo continuo construyendo teorías, conceptos y proposiciones tomando como punto de partida los datos. También, Iñiguez y Muñoz (2004, p. 1) señalan que “el investigador simultáneamente codifica y analiza datos para desarrollar conceptos. Mediante la comparación continua de incidentes específicos de los datos, el investigador refina esos conceptos, identifica sus propiedades, explora sus interrelaciones y los integra en una teoría coherente”. Para ello se procedió con el análisis a partir de la comparación de las variables según

los autores abordados, estableciendo beneficios, ventajas y desventajas desde la delimitación teórica de las variables, por otra parte, se estableció las relaciones que tiene la articulación de lo físico y digital en el contexto universitario, así como la contribución que se ha generado en el manejo del portafolio de las evidencias de las prácticas sociales comunitarias de los estudiantes.

También se abordó un enfoque cualitativo permitiendo describir e interpretar la información de cómo en vinculación se incorporó el portafolio digital como medio para evidenciar las actividades de los participantes durante la ejecución de los proyectos planteados en el período académico en curso. Se consideró una población de 54 estudiantes y 3 docentes participantes en vinculación, con una muestra de 57 personas correspondientes al 100% de la población.

Para el análisis, reflexiones e interpretaciones sobre la usabilidad del entorno se implementó una encuesta con preguntas sobre aspectos de interfaces de comunicación y contenidos, en la valoración de los criterios propuestos se planteó la escala de Likert de satisfacción de 1 al 5 (siendo considerado rangos como excelente, muy bueno, bueno, regular y malo o muy, bastante, poco, muy poco nada adecuado, de acuerdo con el tipo de pregunta). Así mismo se aplicó una entrevista aleatoria a 10 estudiantes y 2 docentes que permitieron recoger sus criterios sobre la interacción e inclusión de un entorno digital para evidencias de las prácticas sociales comunitarias. En el tratamiento de los datos recogidos por el instrumento aplicado, se utilizó el software Microsoft Excel para la parte cuantitativa.

Y por último en el presente trabajo se utilizó el método analítico, el cual contribuyó en la identificación de las etapas, procesos y elementos

que se utilizaron en las fases del desarrollo y puesta en marcha del entorno/repositorio, este proceso enmarcó el modelo cascada (conocido como ciclo de vida del software) y que para Risso (2022) lo denomina como “propuesta de un enfoque metodológico que consiste en ordenar de forma lineal las distintas etapas que debes de seguir al momento de desarrollar tu software y que se las puede encontrar en diferentes fases”: definición/análisis de requisitos, esquematización y construcción, diseño, implementación, control, seguimiento, verificación, evaluación, y mantenimiento.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la puesta en marcha del entorno/repositorio se analizó e identificó los requisitos del portafolio estudiantil como evidencia del cumplimiento de horas de vinculación y puesta en práctica de sus conocimientos de acuerdo con su perfil de

egreso. La esquematización y construcción de una arquitectura sistémica como modelo de análisis para resolver el problema, en este caso ir de lo físico a lo digital mediante la hibridación, seleccionando selección la aplicación propia de Microsoft Office 365, SharePoint (Figura 1). Un diseño del entorno/repositorio que definió las decisiones estratégicas de cómo se organiza la funcionalidad en torno al ambiente de implementación (combinación plantillas y diseño en blanco de SharePoint, determinación de los atributos/tipos de usuarios para estudiantes, docentes tutores y administradores). Los estudiantes y docentes tutores pudieron cargar y descargar información, mientras que los administradores tendrán control total pudiendo eliminar, modificar opciones, modificar aspectos, otorgar accesos a estudiantes y docentes, entre otros (Figura 2).



Figura 1. Entorno principal. (Fuente: SharePoint Office 365 – ULEAM, 2020).



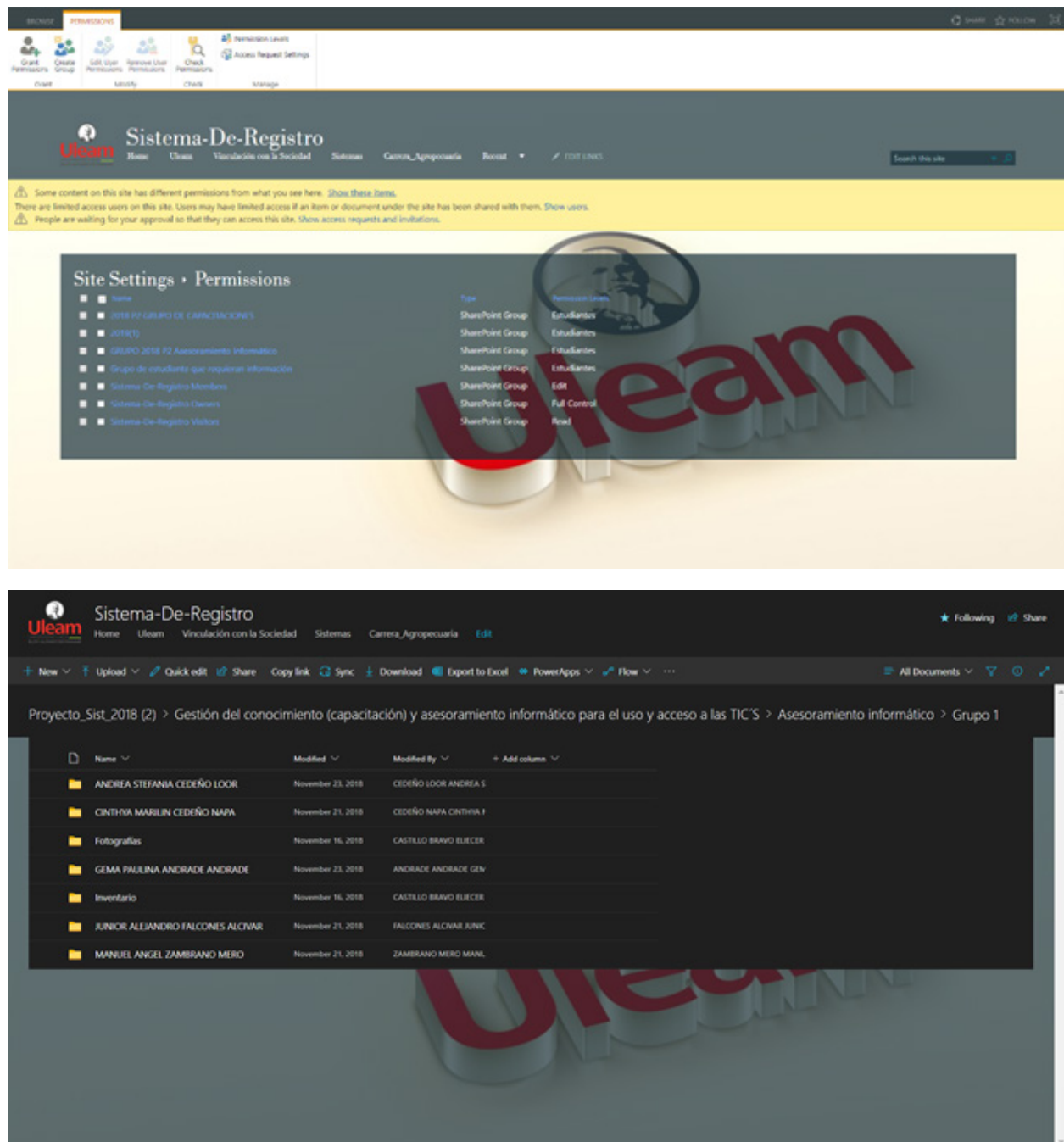


Figura 2. Roles/permisos. (Fuente: SharePoint Office 365 de la ULEAM, zona de permisos (2020).

La implementación sencilla y directa describiendo la traducción de lo utilizado en el diseño a lo específico para que los usuarios tengan acceso; invitaciones por correo institucionales otorgando los permisos de acuerdo con la función, actividades y el período académico que se iba a desarrollar. La

integración, flexibilidad y escalabilidad se integra con diversos componentes externos de control/seguimiento al proceso de vinculación en el campo, tales como los instrumentos definidos por la Dirección de Vinculación de la Uleam acorde a las etapas de ejecución, monitoreo y evaluación de los

proyectos. En la revisión de la calidad del entorno/repositorio se realizaron pruebas de validación y verificación de todas las opciones del entorno digital. El seguimiento a las actividades semanales de estudiantes y docentes mediante la app Forms de Office 365 integrada a la plataforma.

En el período académico, estudiantes y docentes del proyecto “Gestión del conocimiento (capacitación) y asesoramiento informático para el uso y acceso a las TIC ‘S” de la Carrera de Ingeniería en Sistemas, interactuaron en la plataforma Office 365/SharePoint cargando información con instrumentos que evidencian el cumplimiento de las actividades del proyecto y las 160 horas de prácticas sociales comunitarias (Figura 3).

Figura 3. Entorno carga de información de los estudiantes. Fuente: Forms Office365 ULEAM (2020).

De acuerdo con los resultados recogidos de los instrumentos aplicados a estudiantes y docentes participantes en vinculación, se puede evidenciar cualitativamente que el diseño pareció adecuado, así como las ventanas y los enlaces link de acceso a cada opción, además que los colores, así como el tamaño y tipo de fuente han ido acorde a la usabilidad expresada por los encuestados. También pudieron expresar que la interfaz les pareció fácil de manipular y la secuenciación de los entornos en general fue considerada como muy buena y de fácil manejo, en cuanto a la interactividad despertó interés y curiosidad en saber cómo iban a subir las evidencias, un aspecto importante a indicar fue que muchos desconocías de la existencia de este tipo de servicio anclado al servicio Office 365.

Desde los resultados recogidos de los instrumentos aplicados a estudiantes y docentes

participantes en vinculación desde el aspecto cuantitativo (promedio de acuerdo con el criterio preguntado), aparecen datos de relevancia como el diseño en general de la pantalla tuvo un 3.9, el uso adecuado de todo el entorno 3.3, interface como amigable 3.7, secuenciación de los entornos con acceso mediante link 4.1, de fácil manejo 4.8, generación de interés 3.8; de carácter general lo expresado por los estudiantes y docentes hacen denotar una dinamización de la transformación digital en lo institucional, alineándose con los valores intangibles organizacionales y siendo partícipes de los objetivos estratégicos y la aplicabilidad de la integración tecnológica.

El portafolio híbrido físico-digital de la Uleam Extensión Chone, fue modelo para que la Dirección de Vinculación de la Matriz implementara un entorno disponible donde los docentes responsables de vinculación de Carrera, Facultad o Extensión carguen los instrumentos del proceso de planificación, monitoreo, control y evaluación de los proyectos de vinculación que ejecuta la Uleam. La Uleam tiene la responsabilidad innovadora de generar espacios de desarrollo de entornos digitales donde la conexión entre lo físico y lo virtual sería una condición natural de los procesos académicos y administrativos de la institución; se conecta lo físico y lo virtual constantemente, ambos son parte de una misma realidad social. En el medio digital podemos crear nuevos espacios de intercambio, comunicación, relación y retroalimentación y esto complementa lo físico-analógico. Con la implementación del entorno web, se disminuyó en un 40% la presentación de evidencias físicas correspondiente al portafolio del estudiante; antes de la implementación debían imprimir un promedio

de 50 hojas, en la actualidad imprimir solamente hasta 30 hojas como evidencias de sus actividades de vinculación.

## Discusión

En la actualidad las organizaciones públicas y/o privadas, relacionadas con la educación están conscientes de la importancia de la información, de su uso y de su articulación con recursos tecnológicos y sistemas de gestión, tal como lo sugiere Revac (2009), como consecuencia el presente artículo se ha presentado que con la integración de nuevas tecnologías como herramienta capaz de aumentar la experiencia del usuario en el contexto actual, debe ir necesariamente acompañada de un cambio en la sensibilidad y protagonismo en la integración del producto o servicio, interiorizando las competencias digitales en el talento humano. Las instituciones públicas o privadas, pero de manera particular en el contexto del presente trabajo, las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad innovadora de generar espacios de desarrollo de entornos digitales donde la conexión entre lo físico y lo virtual sea una condición natural de los procesos académicos y administrativos articulando las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación.

Finalmente, tomando las palabras de Zamora et. al., (2017), la innovación tecnológica y su adopción en la administración permite la interacción con el ciudadano común, consecuentemente, el éxito del uso de las herramientas dependerá de la transparencia y la confianza que se establezca entre la administración y el usuario; de esta manera, de acuerdo con las necesidades en cada contexto, se debería convertir en una estrategia de obligatoriedad la conexión de lo físico y lo virtual constantemente

como parte de una misma realidad social, alineada con la razón de ser, su planificación y el modelo de gestión de toda institución. También se debe entender que en el medio digital se pueden crear nuevos espacios de intercambio, comunicación, relación y retroalimentación, pero que está concepción no deja de ser un complemento lo físico o analógico.

## CONCLUSIONES

El modelo de gestión que integra las nuevas tecnologías y el servicio Office 365, dinamiza la transformación digital ante una necesidad institucional; también la experiencia de la comunidad educativa se volvió amigable por los procedimientos para realizar el ingreso de la información y documentos al entorno. Los actores involucrados se fueron alineando con el modelo propuesto y de esta manera con los valores intangibles organizacionales, los objetivos estratégicos y la aplicabilidad de la experticia tecnológica como un eje transversal en la ejecución de los procesos, entendiéndose que la clave de la transformación digital de productos y servicios es engranar producto, servicio y talento humano con la tecnología como uno solo y no vistos como actores que actúan por separado.

La implementación del entorno web como estrategia denotativa mejoró considerablemente la gestión de la información, así como el archivo digital, las evidencias de las actividades según carga horaria de los docentes participantes y la validación de las horas de vinculación de los estudiantes. Todo esto con la hibridación físico-digital para la presentación del portafolio estudiantil y por ende el cumplimiento de todos los requerimientos de la Dirección de Vinculación

y Emprendimiento. La función sustantiva de vinculación en la Uleam Extensión Chone genera gran cantidad de información y evidencias que se vuelven importantes en los procesos de evaluación que se desarrollan a través del CACES, por lo tanto, bajo esta gran necesidad el desarrollo del entorno web va en concordancia con los requerimientos y normativas de vinculación, así como con los resultados recogidos en los instrumentos aplicados a estudiantes y docentes.

El portafolio híbrido físico-digital de la ULEAM Extensión Chone, fue modelo para que la Dirección de Vinculación de la Matriz implementara un entorno disponible donde los docentes responsables de vinculación de Carrera, Facultad o Extensión administren los instrumentos del proceso de planificación, monitoreo, control y evaluación de los proyectos de vinculación que ejecuta la ULEAM. De esta manera, se le da valor agregado a la transformación digital propendiendo a la disminución de evidencias físicas y el arribo a procedimientos tecnológicos en concordancia con instituciones de educación superior a nivel internacional.

## REFERENCIAS

- 60dias Expense Management. (18 de septiembre de 2014). 7 ventajas del archivo digital de documentos. Recuperado 19 de octubre de 2021, de <https://www.60dias.es/archivo-digital/ventajas-del-archivo-digital-de-documentos/#comments>
- Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (2018). Ley Orgánica Reformatoria a Ley Orgánica de Educación Superior. En A. N. Ecuador, Ley Orgánica Reformatoria a Ley Orgánica de Educación Superior (pág. 5). Quito: Registro Oficial N° 297.
- Audretsch, D. B. (2014). From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society. *Journal of Technology Transfer*, 39(3), 313–321. <https://doi.org/10.1007/s10961-012-9288-1>
- Braunerhjelm, P., Acs, Z.J., Audretsch, D.B. et al. (2010). The missing link: knowledge diffusion and entrepreneurship in endogenous growth. *Small Bus Econ* 34, 105–125. <https://doi.org/10.1007/s11187-009-9235-1>
- Brito-Gaona, L., Quezada-Abad, C., y Arzola de la Rosa, L. (2018). La universidad y la vinculación con la sociedad. Una condición. Editorial UTMACH. <http://186.3.32.121/bitstream/48000/12492/1/LaUniversidad-y-LaVinculacionConLaSociedad.pdf>
- Castell, M. (2000). La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen I, La sociedad en red. Madrid: Alianza.
- Consejo de Educación Superior (CES). (21 de Marzo de 2019). Reglamento de Régimen Académico. Quito, Ecuador: Gaceta Oficial del Consejo de Educación Superior (CES).
- Constitución de la República del Ecuador. (20 de Octubre de 2008). Registro Oficial 449. 14. Quito, Ecuador: Registro Oficial. [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Fresán Orozco, M. (2004). La extensión universitaria y la universidad latinoamericana. *Reencuentro*, 47–54. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34003906>
- Gaudino Di Meo, S. (20 de febrero de 2017). Blog de StepienBarno. La era digital, la hibridación físico-digital y la transformación social. <http://www.stepienybarno.es/blog/2017/02/20/la-era-digital-la-hibridacion-fisico-digital-y-la-transformacion-social/>
- Guevara Vega, A., Ortega Andrade, S., Guevara Vega, C., y Quiña Mera, A. (2016). Influencia de la plataforma Office 365 en el proceso de formación académica de la UTN. <https://n9.cl/rxqur>

- Iñiguez, L., y Muñoz, J. (30 de enero de 2004). Análisis cualitativo de textos: curso avanzado teórico/práctico. <https://planificacionalainvestigacion.files.wordpress.com/2012/03/grounded-theory.pdf>
- Ley Orgánica de transparencia y acceso a la información pública. (20 de mayo de 2004). Congreso Nacional. 6. Quito, Chone: Registro Oficial Suplemento 337. Obtenido de <https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/LOTAIP.pdf>
- Minaya Vera, C. G., Castillo Bravo, E. F., y Moreira Calderón, J. L. (2019). Programación orientada a la web en el nuevo escenario de aprendizaje. *Universidad Ciencia Y Tecnología*, 01(7). <https://www.uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/44/849>
- Órgano Colegiado Académico Superior. (30 de septiembre de 2016). Reglamento de Régimen Académico Interno de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Manta, Manabí, Ecuador
- Reyes González, J. (2013). La ciudad interfaz: estrategias de regeneración urbana para una ciudad open source. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia. <https://riunet.upv.es/handle/10251/67150>
- Reyes González, J., Reig Alberola, I., Deza Atutxa, A., Moya Latorre, A., y Tormo Gómez, Rubén. (2015). Ludocracia: El juego como herramienta de revitalización urbana en la ciudad interfaz. *Arte y Políticas de Identidad*, 127-144
- Revah Lacouture, M. (2009). La gestión documental en procesos estratégicos de mejora; un agente de oportunidad en una institución pública de educación superior: el caso del CIDE. *Anales de Documentación*, (12),221-233. ISSN: 1575-2437. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63511932012>
- Risso, I. (2022, abril 1). Domina el modelo en cascada y potencia al máximo tus proyectos de software. Crehana. <https://www.crehana.com/blog/desarrollo-web/modelo-en-cascada/>
- Sociedad en Red Manuel Castell. (2014, 17 enero). [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=qpkENiSUcJM>
- Strauss, A., y Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Editorial Universidad de Antioquia, 44. Obtenido de <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
- Zamora-Boza, C., Arrobo-Cedeño, N., & Cornejo-Marcos, G. (2018). El Gobierno Electrónico en Ecuador: la innovación en la administración pública. *Revista Espacios*, 39(8). <http://www.revistaespacios.com/a18v39n06/a18v39n06p15.pdf>