RHS Revista Humanismo y Sociedad

Artículo de investigación científica y tecnológica e8/1

RHS. Revista. Humanismo. Soc. 13(1), e8/1-15, ene.- jun. 2025 / ISSNe 2339-4196

# Roles y/o usuarios en el aplicativo web para la generación de certificados laborales

## Roles and/or Users in the Web Application for Generating Employment Certificates

Biviana Esther Humánez Petro[1]
bhumanez@americana.edu.co
https://orcid.org/0000-0001-7777-7561

Merjoury Ballesteros Herrera[1]
meryubh@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0002-5189-453X

Roswill Nieves Laza[1]
gestionticmon@americana.edu.co
https://orcid.org/0000-0003-3711-408X

María Camila Peña Bello[1]
penamaria86@americana.edu.co
https://orcid.org/0009-0005-9903-4087

https://doi.org/10.22209/rhs.v13n1a08

**Recibido:** septiembre 13 de 2024.
**Aceptado:** marzo 29 de 2025.

Para citar: Humánez Petro, B. E., Ballesteros Herrera, M., Nieves Laza, R., & Peña Bello, M. C. (2025). Roles y/o usuarios en el aplicativo web para la generación de certificados laborales. *RHS-Revista Humanismo y Sociedad, 13*(1), 1-15. https://doi.org/10.22209/rhs.v13n1a08

1 Corporación Universitaria Americana, sede Montería, Colombia.

CC BY NC SA

## Resumen

El auge de las TIC en las empresas ha impulsado la necesidad de información en tiempo real. Este estudio determinó los requerimientos para sistematizar el proceso de vinculación y contratación del personal en una institución educativa. A través de una investigación descriptiva y cualitativa, se identificaron variables clave como datos personales, tipo y tiempo de contratación, categoría de escalafón y funciones. El objetivo fue desarrollar un aplicativo web para la generación de certificados laborales en la Corporación Universitaria Americana sede Montería. Actualmente, este proceso es lento debido a que la información está en formato físico, lo que retrasa área de Talento Humano. Para solucionar esta problemática, se digitalizó la información del personal administrativo y docente desde 2015 hasta 2024. Luego, se importó a un servidor y se estructuró dentro del aplicativo web. Se diseñó una interfaz que permite a un usuario autorizado generar certificados, ingresando el número de documento y el tipo de certificado requerido. Gracias a la programación algorítmica, el sistema agiliza el proceso, reduciendo tiempos y optimizando la gestión de Talento Humano.


**Palabras clave:** Base de datos, sistematización, certificación, talento humano.


## Abstract

The rise of ICTs has made real-time access to information increasingly essential for organizations. In response, this study initially determined the requirements for systematizing the recruitment and hiring process for staff at an educational institution. Using a descriptive, qualitative methodology, the research identified key variables such as personal data, type and length of employment, salary scale, and job functions. The main objective was to develop a web application for generating employment certificates at the Corporación Universitaria Americana, Montería campus. Currently, this process is managed by the Human Talent Department and is noticeably slow, as employee records are stored in physical format. To overcome this limitation, information on administrative and teaching staff from 2015 to 2024 was digitized, uploaded to a server, and structured within the newly developed web application. It was then imported to a server and structured within the web application. The designed interface allows authorized users to generate certificates by entering their ID number and the type of certificate required. Thanks to algorithmic programming, the system streamlines the process, reducing time and optimizing human talent management.


**Keywords:** Database, Systematization, Certification, Human Talent.

# Introducción

Todas las empresas buscan ser competitivas y productivas, dado que esto les permite ser sostenibles en el tiempo y mantenerse firme en una economía cambiante y dinámica como la que se vive en la actualidad. Debido a esto, es necesario que las organizaciones cuenten con un personal idóneo para realizar cada una de las funciones que le corresponden, puesto que el recurso humano es uno de los aspectos diferenciadores con respecto a la competencia. Y es precisamente la necesidad de contar con este personal adecuado en las empresas, por lo que es necesario llevar a cabo diversos procesos de selección para identificar en el mercado laboral los perfiles más adecuados, no solo en términos académicos, sino también en cuanto a su comportamiento y habilidades interpersonales.

En medio de este proceso, las empresas manejan mucha información respecto a sus empleados, como, por ejemplo: tipo de contrato, salario, fecha de ingreso, fecha de finalización, categorización en la escala salarial, funciones, entre otros aspectos relevantes al momento de contratar y vincular a un trabajador a la empresa.

Partiendo del Decreto 1072 de 2015, el cual establece que “el empleador debe conservar los registros y documentos que soportan el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de manera controlada, garantizando que sean legibles, fácilmente identificables y accesibles, protegidos contra daño, deterioro o pérdida…” (Art. 2.2.4.6.13), se puede concluir que toda empresa tiene la obligación de salvaguardar la información de cada trabajador, incluso si ya no forma parte de la misma, ya sea por despido, renuncia y/o jubilación. Esta información puede ser almacenada de manera física y/o digital.

En ese orden de ideas, la presente investigación tiene como foco principal la Corporación Universitaria Americana sede Montería, ubicada en la calle 24 #5-28, la cual es una institución de educación superior que cuenta con una plantilla de nómina de trabajadores administrativos y docentes. La empresa en mención inició labores en el año 2015, creciendo de manera exponencial en el mercado, por lo que ha ido en aumento el número de trabajadores contratados vinculados y contratados que ya no se encuentran laborando (Corporación Universitaria Americana, s.f.). Esta información es almacenada de forma física por el líder del proceso de talento humano en archivadores con carpeta con el nombre de cada trabajador y/o AZ) o digitalmente en carpetas (con el nombre del trabajador) en una computadora. Sin embargo, lo anterior no garantiza una búsqueda rápida de información, por lo que, para expedir un certificado laboral, la persona encargada del área lo realiza de manera manual, lo que conlleva a un período de espera considerable por parte del solicitante y extendidas labores de búsqueda en los archivos físicos o digitales de la empresa. Cabe anotar que entre más antigüedad haya tenido el colaborador en la empresa, mayor tiempo de búsqueda requiere; así como el tipo de certificado que solicita, puesto que entre más especificidad se solicite mayor rigurosidad requiere la elaboración.

Sin embargo, a pesar de que la empresa objeto de estudio maneja la información en carpetas por trabajador, almacenados en archivadores físicos, y también han optado por contar con la información de manera digital, dicha información no está almacenada en ningún aplicativo o sistema, sino a través de carpetas, lo que dificulta la búsqueda de información en tiempo real.

No obstante, debido al auge de las TIC y la importancia de contar con información en tiempo real y oportuno, las empresas se han visto en la necesidad de migrar la información física a información digital mediante el uso de base de datos que, según Michael Chen (2024), "es una colección organizada de información estructurada, o datos, típicamente almacenados electrónicamente en un sistema de computadora" (párr. 1). Es decir, la base de datos permite almacenar, proteger información de manera organizada en un computador, facilitando tener acceso a dicha información para la toma de decisiones. En este sentido, el primer paso para diseñar e implementar una aplicación web consiste en que este albergue la base de datos con la información de la empresa objeto de estudio.

En otras palabras, la Corporación Universitaria Americana - Montería, con el objetivo de mejorar la gestión del talento humano, reducir los tiempos de emisión de certificados laborales y optimizar la estandarización de la información de cada empleado, considera necesario crear una base de datos que almacene y proteja dicha información. Además, se hace imprescindible contar con una herramienta que permita generar los certificados laborales de manera rápida y eficiente, así como facilitar el manejo y la búsqueda de la información de los empleados.

Razón por la cual, el presente artículo tiene como objetivo la puesta en marcha de un aplicativo web para la generación de certificados laborales de los empleados de la Corporación Universitaria Americana - Montería. Para esto se utilizó una investigación aplicada con método cualitativo, donde se tomará como muestra el área de talento y la sistematización del personal contratado desde el año 2015 al año 2024.

## Marco teórico

Se realizó un rastreo en diferentes bases de datos y repositorios sobre investigaciones realizadas acerca de la temática abordada en cuanto a la sistematización del proceso de vinculación y contratación en las empresas. En ese sentido, se encontraron los siguientes aportes:

Andrade (2018) desarrolló una investigación enfocada en la sistematización de la información para el levantamiento y diseño de procesos básicos del área de talento humano de la empresa Finamerica S.A, en donde se implementó una investigación aplicada con enfoque cualitativo y con acción-participación, desarrollando primeramente un análisis a partir de las encuestas

realizadas a los grupos focales. Dicha investigación arrojó como resultado que la entidad no tiene una estructura determinada en cuanto a la documentación, ya que las carpetas físicas de los empleados no cuentan con toda la información requerida, lo que dificulta la búsqueda de información de los trabajadores. Por lo tanto, se concluyó que para sistematizar el proceso en cuestión es necesario contar con la información necesaria de cada colaborador, por lo que se recomendó a la empresa levantar la documentación faltante para cada trabajador.

Por su parte, Santos Enríquez y Peralta Sánchez (2016) realizaron una investigación cuyo objetivo fue implementar un sistema web para la gestión de certificados y permisos laborales y la carga y consulta del rol de pagos de los empleados del Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante de Guayaquil, para esto se utilizó una metodología aplicada con enfoque cualitativo, la cual se dividió en varias etapas o fases, iniciando con el esbozo de la arquitectura del sistema, seguidamente se diseñaron los módulos del sistema, como son: iniciar sesión, menú principal, menú administración de talento humano, datos personales, datos institucionales, administrar empleados, buscar empleados, nuevo empleado, menú certificados laborales, menú solicitud vacaciones y menú roles de pago. Luego, se ejecutó dicho sistema realizando diferentes pruebas, de las cuales todas se cumplieron. Por tanto, se concluyó que el sistema diseñado y puesto en marcha cumplió con los requerimientos del área de talento humano del Hospital, así mismo el sistema se desarrolló de tal forma que pudiera ser escalable, es decir, que se puedan adicionar más módulos o secciones que la empresa requiera.

Así mismo, Ochoa Araoz (2021) desarrolló una investigación enfocada en la implementación de un sistema web para la mejora del proceso de emisión de certificados en la Empresa KBSoluciones. Para esto, utilizó una investigación aplicada en donde diseñaron el sistema web que la empresa requería con diferentes funciones para el usuario que iba estar a cargo del sistema. Seguidamente, se realizaron pruebas de código y diseño, con el fin de comprobar la funcionalidad. Se concluyó que para la estructuración del sistema web fue necesario contar con la información pertinente de cada trabajador y que permitiera arrojar la información que el usuario solicitaba; además, el sistema permitió generar reporte de ausencias de un funcionario en determinado tiempo, reportes de faltas cometidas y sanciones que recibió, entre otros.

Por otra parte, Vanegas Salcedo (2015) realizó una investigación titulada "Desarrollo e implantación de una aplicación web para la gestión del módulo de recursos humanos del sistema de información financiero de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña". Para esto, se implementó una investigación descriptiva, tomando como muestra a 85 empleados de la institución; a estos se les realizó una encuesta y observación directa arrojando los siguientes resultados: la mayoría de los empleados afirmaron estar de acuerdo con la implementación del sistema web, así mismo que mensualmente solicitaban información laboral al área de talento humano y que habían demoras en la generación de certificados, por tanto, estaban de acuerdo con un sistema que les permitiera agilizar este proceso. Adicionalmente, se evaluaron las condiciones del sistema actual de la universidad verificando que si se cuente con los requerimientos técnicos y tecnológicos para

la implantación del módulo de RH; se realizaron pruebas piloto para verificar el funcionamiento del módulo, cumpliendo con el propósito por el cual fue diseñado. Esta investigación concluyó que se logró diseñar e implantar el módulo, siendo este muy intuitivo y de fácil interacción para el usuario, permitiendo al usuario contar con la información necesaria del talento humano y cumplir con requerimientos de certificados en el menor tiempo posible.

Por otro lado, Chiquito García *et al.* (2021) desarrollaron un sistema de información aplicando conocimientos de ingeniería de software para la gestión de datos y expedición de certificados laborales en el municipio de Quinchía, Risaralda; los investigadores utilizaron la investigación cualitativa descriptiva para analizar el problema detectado, además, contaron con la participación de la ciudadanía y realizaron retrospectiva, es decir, utilizaron los datos del pasado para analizar los valores presentes. Adicionalmente, implementaron una metodología ágil, la cual es implementada en la ingeniería de software donde los requisitos y soluciones evolucionan con el tiempo según el proyecto va avanzando y exigiendo nuevos requerimientos. También, usaron la metodología ágil SCRUM donde incluyeron el trabajo colaborativo, apoyándose en entregas parciales y regulares del producto final. En suma, esto permitió construir el sistema web logrando mayor eficiencia en cuanto a almacenamiento de información y agilidad en el trámite.

Por su parte, Niño Pérez y Hernández Orozco (2021) realizaron una investigación enfocada en la creación de una aplicación web que permitiera gestionar certificados de retenciones en formato PDF y que puedan ser enviados por correo electrónico a los receptores; para esto los investigadores usaron la metodología ágil SCRUM, la cual es adaptativa, interactiva, rápida, flexible y eficaz, que permitió darle un valor significativo al proyecto. Luego, se construyó el software partiendo de los requerimientos funcionales del sistema y de la información que debía tener el certificado a emitir, se realizó un diagrama de secuencia y la arquitectura interna del software para su funcionamiento, se realizaron pruebas para verificar la efectiva ejecución del mismo, dando como resultado que con la implementación de este software hay una reducción de tiempo de trámite del 50 % en la generación de certificados elaborados mediante el software comparados con su realización manual; también se concluyó que es necesaria la creación de una cuenta de emisor y visualización del documento antes de proceder a la descarga. Esta investigación permite entender que la utilización de aplicativos webs para optimizar la operacionalización de los procesos reduce considerablemente los tiempos de ejecución de dicho proceso.

## Metodología

Para la presente investigación se utilizó la investigación aplicada. Es preciso mencionar que este tipo de investigación permitió conocer la problemática evidenciada, que para este caso es una oportunidad de mejora que ayuda a la institución a gestionar de manera más eficaz sus

procesos, pues según Baena (2017), “la investigación aplicada tiene como objeto el estudio de un problema destinado a la acción” (p. 18).

El método de investigación que se implementó será un método cualitativo, ya que “la investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica” (Pita Fernández & Pértegas Díaz, 2002, p. 76). Con este tipo de investigación lo que se busca es identificar y analizar la problemática desde su realidad y la interrelación de esta con el medio.

Teniendo en cuenta la temática abordada, se tomaron como fuentes primarias la información aportada por la empresa objeto de estudio en cuanto a lo respectivo de los empleados para la estandarización del aplicativo; y como fuentes secundarias son todas aquellas investigaciones realizadas por universidades regionales, nacionales e internacionales que se encuentran en las bases de datos académicas y científicas.

## Procedimiento

La siguiente investigación se llevó a cabo de la siguiente manera:

**Fase 1:** Búsqueda de información en bases de datos para elaboración de marco de referencia.

**Fase 2:** Creación de los roles e interfaz navegable y/o usuarios que manejarán la información del aplicativo web (alojamiento en la nube)

**Fase 3:** Programar el sistema para la generación de los certificados de acuerdo a la información de mando.

**Fase 4:** Capacitar al personal del área de talento humano sobre el manejo del aplicativo y los beneficios que esta ofrece.Fase 5: Puesta en marcha, a través de la generación de certificados laborales. **Área de talento humano, y su respectiva líder de proceso.**

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, los resultados de la investigación se basan en la digitalización de un archivo en formato Excel, que permitió la normalización y estandarización de los datos según las diversas variables solicitadas por la empresa para la creación de los certificados laborales, como se muestra a continuación en lo que corresponde a cada uno de los ítems.

- Nombres: Nombres completos del trabajador.
- Apellidos: Apellidos del trabajador.

- Tipo de documento: Ayudará a identificar si el trabajador tiene cédula de extranjería, cédula de ciudadanía o pasaporte.
- No. de documento: Número de identificación del trabajador que debe corresponder al tipo de documento con que se realiza la contratación.
- Fecha de ingreso: Fecha en que se suscribe o se da inicio al contrato del trabajador.
- Fecha de finalización: Fecha en la que finaliza el contrato del trabajador.
- Cargo: Se relaciona la información pertinente al área o cargo que desempeña el trabajador.
- Categoría: Esta tabla es utilizada solamente para los docentes, y las categorías van determinadas de la siguiente manera: tutor, auxiliar, asistente, asociado (asociado I, asociado II, asociado III, asociado IV) y titular[2].
- Dedicación: Esta tabla es utilizada para los docentes y corresponde a la dedicación de las clases: tiempo completo, medio tiempo, hora cátedra.
- Tipo de contratación: Corresponde al tipo de contrato, si es término fijo o por prestación de servicios.
- Salario: La información del salario mensual que se gana el trabajador.
- Funciones: Las funciones que realiza el trabajador en su cargo correspondiente.
- Asignaturas impartidas: Esta tabla solo se utiliza para los docentes, en donde se contemplan las asignaturas que imparten durante un contrato.

**Tabla 1. Base de datos normalizada**

| Nombres | Apellidos | Tipo de documento | No. Documento | Fecha de ingreso | Fecha de finalización | Cargo | Categoría | Dedicación | Tipo de contratación | Salario | Funciones | Asignaturas impartidas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

*Nota:* La tabla presenta una estructura de base de datos normalizada utilizada para la gestión del personal, detallando información personal, contractual y académica de cada trabajador.

## Estructura

Tras llevar a cabo una investigación aplicada y recopilar los datos proporcionados por la institución objeto de estudio, se lograron los siguientes hallazgos:

Inicialmente, se identificó que la fuente de información sobre la contratación de los trabajadores se lleva de manera manual, es decir, una vez se legaliza el contrato este es guardado en un archivo físico, en donde cada empleado tiene una carpeta. Esta carpeta consta de toda la documentación personal, educativa y laboral, además del resultado de entrevista, prueba psicotécnica y demás

2 Las categorías son determinadas por la empresa objeto de estudio y están estipuladas en el contrato del docente.

documentos relacionados para su vinculación. Esta información no está digitalizada, es decir, la empresa no cuenta con una base de datos donde se registren digitalmente los trabajadores con su información de contratación. Por esto, lo primero que se realizó fue la base de datos y, posteriormente, se procedió a digitalizar la información laboral de contratos desde el 2015 hasta el 2024-1, utilizando primeramente la herramienta Excel. Es importante mencionar que cuando una empresa maneja toda su información en archivos físicos tiene la probabilidad de que estos sufran algún deterioro que imposibilite la consulta con el tiempo, es por esto que se recomienda digitalizar la información para resguardar la misma y que sirva de consulta e histórico de los procesos de la empresa (Muñoz-Espinoza & Saltos-Catagua, 2022).

En ese orden de ideas, se elabora la base de datos de los trabajadores de la entidad objeto de estudio, como se muestra a continuación:

**Figura 1. Base de datos creada para la empresa**

| | Nombres | Apellidos | Tipo_documento | No_Documento | Fecha_ingreso | Fecha_finalización | Cargo | Categoría | Dedicación | Tipo_contratación | Salario |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | X | Y | C.C | Z | 1/02/2023 | 9/06/2023 | AUXILIAR DE APOYO ADMINISTRATIVO | No aplica | TC | Término fijo | $ 1.160.000 |
| 3 | X | Y | C.C | Z | 23/01/2023 | 31/03/2023 | PROFESIONAL DE COMUNICACIONES | No aplica | TC | Término fijo | $ 1.500.000 |
| 4 | X | Y | C.C | Z | 10/01/2023 | 22/12/2023 | DIRECTORA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA | No aplica | TC | Término fijo | $ 2.110.000 |
| 5 | X | Y | C.C | Z | 17/04/2023 | 22/04/2023 | PROFESIONAL DE COMUNICACIONES | No aplica | TC | Prestación de servicios | $ 300.000 |
| 6 | X | Y | C.C | Z | 16/01/2023 | 16/06/2023 | DIRECTORA DE PLANEACIÓN | No aplica | TC | Término fijo | $ 2.110.000 |
| 7 | X | Y | C.C | Z | 16/01/2023 | 16/06/2023 | PROFESIONAL DE PRÁCTICAS Y EGRESADOS | No aplica | TC | Término fijo | $ 1.400.000 |
| 8 | X | Y | C.C | Z | 1/02/2023 | 16/06/2023 | AUXILIAR DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA | No aplica | TC | Término fijo | $ 1.160.000 |
| 9 | X | Y | C.C | Z | 6/02/2023 | 16/06/2023 | COORDINADORA DE EMPRENDIMIENTO E INTERNACIONALIZACION | No aplica | TC | Término fijo | $ 1.919.500 |
| 10 | X | Y | C.C | Z | 10/01/2023 | 16/06/2023 | PROFESIONAL DE ADMISIONES Y FINANCIAMIENTO ESTUDIANTIL | No aplica | TC | Término fijo | $ 1.500.000 |
| 11 | X | Y | C.C | Z | 10/01/2023 | 16/06/2023 | LIDER DE MERCADEO | No aplica | TC | Término fijo | $ 1.320.000 |
| 12 | X | Y | C.C | Z | 16/01/2023 | 5/12/2023 | DIRECTOR BIENESTAR INSTITUCIONAL Y PROYECCIÓN SOCIAL | No aplica | TC | Término fijo | $ 2.610.000 |
| 13 | X | Y | C.C | Z | 10/01/2023 | 22/12/2023 | SECRETARIA ACADEMICA | No aplica | TC | Término fijo | $ 1.700.000 |

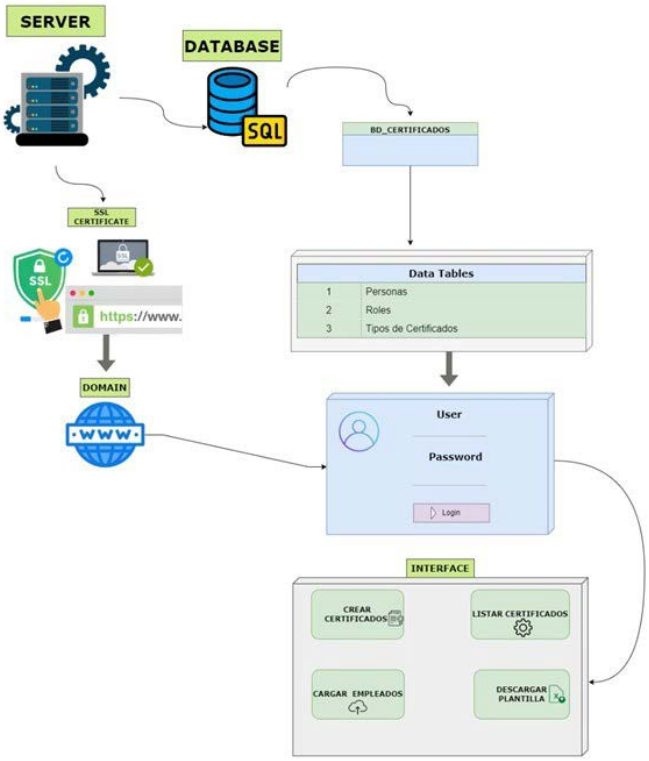
*Nota:* Figura que corresponde a la BD de trabajadores de la entidad objeto de estudio.

La figura anterior muestra la información contractual de los trabajadores tanto administrativos como docentes en todos los períodos digitados (2015 al 2024-1), iniciando desde el período más vigente; es importante anotar que la base de datos tiene una hoja de convenciones, donde se explica el significado de cada abreviatura utilizada.

El modelo de la base de datos permite que la información suministrada en esta se relacione una con otra, creando una interacción entre los datos para obtener un resultado. Es por esto, que la elaboración de la misma es sistemática, para lo cual es necesario seguir una serie de pasos y procesos que garanticen la consecución de los objetivos planteados.

En ese orden de ideas, se hace el modelado de la base de datos, como se muestra en la figura a continuación:

**Figura 2. Modelado de la base de datos**




*Nota:* Figura que muestra el proceso sistemático del funcionamiento de la base de dato para la generación de los certificados laborales de la empresa objeto de estudio.

Se da inicio con un servidor, el cual es virtual y permite almacenar datos y administrarlos, lo que facilita el acceso al usuario que tendrá acceso a este (Arévalo Cordovilla *et al.*, 2021). Este servidor permite el almacenamiento de la base de datos utilizada en la empresa objeto de estudio y para mayor seguridad se configura el certificado SSL, con el fin de que el sitio web o dominio que contenga la información sea seguro, que imposibiliten ataques cibernéticos, ya que el certificado SSL es un certificado de identidad del sitio web que habilita la conexión cifrada manteniendo protegida toda la información almacenada (Cueva Hurtado & Alvarado Sarango, 2017).

Se establece un dominio, que es el nombre único y exclusivo para la dirección web donde se podrá tener acceso a la base de datos, a su vez, este contiene una interface, que es la parte visible de la aplicación web.

Finalmente, la aplicación web será creada y estructurada por un sistema de programación de código estructurado, en el cual se importa al servidor y se enlaza con el dominio establecido y la base de datos. Una vez realizados todos los procesos técnicos y operativos, el aplicativo web quedará listo para usarse.

## Resultados

Se realizó una entrevista directa a la líder del área de talento humano de la Institución objeto de estudio; las respuestas fueron analizadas como se muestra a continuación:

En la institución se utilizan regularmente varios tipos de certificados laborales, que son los que solicitan los trabajadores. Cada certificado contiene información diferente, ya que depende del cargo o rol del trabajador en la entidad. En ese sentido, se establecieron 4 certificados: certificado general, certificado con funciones, certificado con salarios y certificado con las asignaturas impartidas (este certificado es exclusivamente para docentes), tal como lo mencionan Santos y Peralta (2016), quienes en su investigación establecieron tres tipos de certificados laborales que regularmente solicitaban los trabajadores de la empresa donde se desarrolló su investigación; estos certificados eran: certificado laboral con sueldo, certificado laboral sin sueldo y certificado laboral personalizado que iba a depender de las necesidades y requerimientos del trabajador. Es por esto que, en la presente investigación, la institución detalló la información que contendrá cada certificado laboral.

**Tabla 2. Tipos de certificados**

| Tipo de certificado | Información en certificados | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificado general | Nombres y apellidos | Documento de identidad | Fecha de ingreso | Fecha final | Cargo que desempeña | | | |
| Certificado con funciones | Nombres y apellidos | Documento de identidad | Fecha de ingreso | Fecha final | Cargo que desempeña | Funciones que desempeña | | |
| Certificado con salarios | Nombres y apellidos | Documento de identidad | Fecha de ingreso | Fecha final | Cargo que desempeña | | Salario | |
| Certificado para docentes | Nombres y apellidos | Documento de identidad | Fecha de ingreso | Fecha final | Cargo que desempeña | | | Asignaturas impartidas por período académico |

*Nota:* La tabla muestra los diferentes tipos de certificados laborales que puede emitir una organización, así como la información específica que debe incluir cada uno de ellos según su finalidad.

Como se evidencia en la tabla anterior cada certificado laboral es diferente y va a depender del rol del trabajador (administrativo y/o docente), es por esta razón que es indispensable que la empresa objeto de estudio cuente con la información digital en tiempo real para dar respuesta a los requerimientos del trabajador en los tiempos oportunos y que no se convierta en un proceso tedioso para el líder del proceso. Lo anterior va en concordancia con lo manifestado por Morales (2015), quien realizó una investigación enfocada en el diseño e implementación de un sistema para automatizar la gestión de contratación de empleados, solicitud de vacaciones y generación de certificados laborales para la empresa Talentos y Tecnologías S.A.S, e hizo énfasis en la relevancia que tiene el uso de la tecnología en el área de talento humano, puesto que permite acceder a mecanismos más eficaces, automatizando tareas que anteriormente se realizaban de manera manual y que, con la implementación de la tecnología, se pueden ejecutar de manera práctica y dinámica.

Así mismo, la persona entrevistada manifestó que cuenta con las hojas de vida de las personas que han trabajado en la entidad desde el año 2015 a la fecha, las cuales están archivadas en una carpeta física identificada con el nombre del trabajador y estas, a su vez, almacenadas en un archivador. Además de la hoja de vida que se encuentra en la carpeta del trabajador, también están los contratos, formatos de entrevista, pruebas psicotécnicas del proceso de selección, cartas de terminación en caso de que lo amerite y cualquier otro documento de índole administrativo que pertenezca al trabajador. Según Alcívar y Cabezas (2022), uno de los procesos fundamentales de la gestión del talento humano es el reclutamiento donde cada candidato debe entregar su hoja de vida con los certificados y documentos pertinentes para validar la información allí suministrada. En ese sentido, cada empresa debe salvaguardar la información de cada trabajador y mantenerla como información restringida o confidencial según sea el caso.

Para conocer las asignaturas que imparte cada docente, la institución cuenta con el formato de carga académica y el portafolio docente. Estos formatos evidencian la carga horaria y las asignaturas de cada uno por período académico, lo cual está suministrado en la plataforma institucional para la subida de notas y horarios docentes. Este proceso de asignación o cargue de horas hace parte de la autonomía universitaria manifestada en la Constitución Política de Colombia (1991, Art 28), donde se otorga a las universidades, en torno a su ejercicio, libertad de cátedra, enseñanza, aprendizaje y opinión, así como prestar el servicio educativo sin interferencias y cumplimiento con la normatividad establecida en Colombia.

Ahora bien, las necesidades que tiene la entidad objeto de estudio en cuanto a la sistematización del proceso de vinculación y contratación, la líder del proceso manifiesta que se requiere un aplicativo que cuente con la información de datos personales del trabajador, tipo de contratación (sobre todo para docentes, si es medio tiempo, tiempo completo o cátedra), tipo de contrato (término fijo, término indefinido o prestación de servicios), fecha de ingreso, fecha de terminación, salario, cargo que desempeña, funciones de cada perfil de cargo; para el caso de los docentes debe tener las asignaturas que impartieron por cada período establecido. Toda esta información

permitirá que el proceso de talento humano, en cuanto a la información de la platilla nómina se refiere y a todo lo referente de certificados, se tenga de manera oportuna y en tiempo real. Molano y Zúñiga (2021) expresaron la importancia de contar con la información necesaria para construir un sistema web para la gestión del proceso de entrega y petición de cartas laborales. Ya que, si este sistema no cuenta con esos datos, se complicará el funcionamiento del aplicativo y arrojará errores. De ahí la importancia de migrar toda la información que se encuentra física a lo digital, porque esto permitirá nutrir el sistema y finalmente arrojará los certificados con la información solicitada.

## Conclusiones

En la actualidad, la transformación digital está incidiendo en la automatización de las actividades y la digitalización de los documentos, es por esto que en los procesos de reclutamiento, selección y vinculación del personal se está avanzando de forma rápida y más sostenible.

La era digital ha creado la necesidad de transformar la manera en que se desarrollan las actividades para hacerlas de manera eficiente y atractiva para el consumidor, a la vez que se optimizan recursos (financieros, humanos, tiempo).

El departamento de gestión de recursos humanos se encarga de múltiples procesos importantes en las organizaciones, este es el responsable de asegurar que las personas adecuadas sean contratadas. Por lo tanto, es esencial tener acceso a la información necesaria para la toma de decisiones.

Para sistematizar los procesos que maneja el área de talento humano, una entidad necesita información, principalmente de la hoja de vida del trabajador y la documentación anexa que la empresa requiere una vez que se vincula.

## Referencias


- **Andrade** Flor, L. J. (2018). *Sistematización de la información para el levantamiento y diseño de procesos básicos del área de talento humano de la empresa Finamerica SA* [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana] https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/15441
- **Arévalo** Cordovilla, F., Arévalo Cordovilla, B., Castillo Salavarrieta, L. & Cortez Lara, A. (2021). Gestión de seguridad en virtualización de servidores. *Ecuarodian Science Journal, 5*(4), 150-163. https://doi.org/10.46480/esj.5.4.178

- **Alcívar,** C., & Cabezas, M. (2022). Gestión del talento humano: Enfoque teórico-práctico. Editorial Mar Abierto.
- **Baena,** G. (2017). *Metodología de la investigación: serie integral por competencias.* Grupo Editorial Patria. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf
- **Cueva** Hurtado, M. & Alvarado Sarango, D. (2017). Análisis de certificados SSL/TLS gratuitos y su implementación como mecanismo de seguridad en servidores de aplicación. *Enfoque UTE, 8*(1), 273-286. https://doi.org/10.29019/enfoqueute.v8n1.128
- **Constitución** Política de Colombia [Const]. Art 28. Julio 7 de 1991 (Colombia).
- **Decreto** 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector trabajo. 26 de mayo de 2015.
- **Chiquito** García, D., Trejos Morales, J. & Vélez Villada, L. (2021). *Sistema de información para gestión y expedición de certificados laborales en el municipio de Quinchía, Risaralda* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Pereira]. https://repositorio.ucp.edu.co/entities/publication/65f49c63-e8f6-48f6-8e97-f7ea181b3ede
- **Decreto** 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector trabajo. 26 de mayo de 2015.
- **Muñoz-Espinoza,** Y. & Saltos-Catagua, L. (2022). Procesos de gestión documental y organización de archivos desde las nuevas tendencias tecnológicas: caso Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES. *Polo del conocimiento, 7*(6), 2114-2131. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9042574.pdf
- **Morales,** S. (2015). *Diseño e implementación de un sistema para automatizar la gestión de procesos de contratación de empleados, solicitud de vacaciones y generación de certificados laborales* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Occidente]. https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/7964/T05966.pdf;jsessionid=764A429B707440BA05351B60C5B2B08C?sequence=1
- **Molano,** D. & Zuñiga, D. (2021). *Sistema web para la gestión del proceso de entrega, petición de cartas laborales y documentos básicos de contratación de la Institución Universitaria Antonio José Camacho* [Tesis de grado, Institución Universitaria Antonio José Camacho]. Repositorio Uniajc https://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/423
- **Niño** Pérez, J. D. & Hernández Orozco, H. H. (2021). *Aplicación web para gestionar certificados en formato pdf a partir de una hoja de cálculo y que sean enviados por medio de correos electrónicos: GCEM* [Tesis de pregrado, Universidad Antonio Nariño]. http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/5757
- **Ochoa** Araoz, J. L. (2021). *Desarrollo e implementación de un sistema web para la mejora del proceso de emisión de certificados en la Empresa KBSoluciones* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60618
- **Chen,** M. (23 de septiembre de 2024). *¿Qué es Big data? Oracle Colombia.* https://www.oracle.com/co/big-data/guide/what-is-big-data.html
- **Pita** Fernández, S. & Pértegas Díaz, S. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cadena atención primaria, 9*(2), 76-78 http://www.fisterra.com/mbe/investiga/cuanti_cuali/cuanti_cuali.asp

- **Santos** Enríquez, L. A. & Peralta Sánchez, G. A. (2016). *Implementación de un sistema web para la gestión de certificados y permisos laborales y la carga y consulta del rol de pagos de los empleados del Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante* [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/12286/1/UPS-GT001612.pdf
- **Vanegas** Salcedo, E. (2015). *Desarrollo e implantación de una aplicación web para la gestión del módulo de recursos humanos del Sistema de Información Financiero de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña* [Tesis de pregrado, Universidad Francisco de Paula Santander – Ocaña]. https://repositorioinstitucional.ufpso.edu.co/xmlui/handle/20.500.14167/1325