

El Impacto De Una Herramienta Tecnológica En La Mejora De La Gestión De Nómina Docente

**EL IMPACTO DE UNA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA EN LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE NÓMINA
DOCENTE: UN ESTUDIO DE CASO EN LA UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO**

JUAN CARLOS ARIAS ANZOLA

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN - MBA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

BOGOTA, COLOMBIA

2025



El Impacto De Una Herramienta Tecnológica En La Mejora De La Gestión De Nómina Docente

**El Impacto De Una Herramienta Tecnológica En La Mejora De La Gestión De Nómina Docente: Un
Estudio De Caso En La Universidad Jorge Tadeo Lozano.**

Juan Carlos Arias Anzola

**Trabajo De Grado Presentado Como Requisito Para Para Optar Al Título De Maestría En
Administración MBA**

John Jairo Gil Toledo Profesor Asociado II (Director del Trabajo de Grado)

Maestría en administración - MBA

Facultad de ciencias económicas y administrativas

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo lozano

Bogotá, Colombia

2025



Tabla de contenido

TABLA DE CONTENIDO	3
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
PROBLEMA	9
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	10
HIPÓTESIS	11
OBJETIVOS	12
OBJETIVO GENERAL.....	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
ESTADO DEL ARTE	13
COMMUNICATION AND COMMUNICATION SYSTEMS: IN ORGANIZATION, MANAGEMENT AND INTERPERSONAL RELATIONS	13
COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL: TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS	14
COMUNICACIÓN EMPRESARIAL: PLAN ESTRATÉGICO COMO HERRAMIENTA GERENCIAL Y NUEVOS RETOS DEL COMUNICADOR EN LAS ORGANIZACIONES	15
COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL: TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS	15
ADELA DE CASTRO (2014)	15
LA INTERVENCIÓN APRECIATIVA: UN NUEVO PARADIGMA PARA EL CAMBIO POSITIVO EN LAS ORGANIZACIONES PARA PROFESORES, ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS, CONSULTORES Y GERENTES (2DA. EDICIÓN).....	15
INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN LA COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL INTERNA.	16
GLORIA JIMÉNEZ MARÍN (2019).....	16
LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS AL SERVICIO DE LA COMUNICACIÓN EMPRESARIAL	17
M ^a VICTORIA CARRILLO DURÁN, ANA CASTILLO DÍAZ, LEONOR GÓMEZ CABRANES (2006).....	17
EL IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN LA COMUNICACIÓN EMPRESARIAL: REFLEXIONES Y ANÁLISIS.....	17

LA GESTIÓN TECNOLÓGICA COMO HERRAMIENTA DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y OPERATIVA PARA LAS UNIDADES DE INFORMACIÓN.18

GESTIÓN TECNOLÓGICA: CONCEPTOS Y CASOS DE APLICACIÓN19

GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA.....19

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS.....20

IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA. REVISTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS20

EL IMPACTO EN LA GESTIÓN DE ORGANIZACIONES, CON EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.21

DESARROLLO DE UNA SOLUCIÓN DE SOFTWARE PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE NÓMINA DE DOCENTES DE PLANTA EN LA UNIVERSIDAD DISTRITAL.....22

CÓMO PODEMOS DARLE UNA VUELTA A LA COMPETITIVIDAD EUROPEA ENTRE TODOS.....22

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE NÓMINA BASADO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN22

LAS COMPETENCIAS GERENCIALES Y DE LAS TIC DEL DIRECTIVO DOCENTE24

MONAL SALAZAR, J. G., CUCUNUBO SANTOS, J. F., OSORIO MEJÍA, L. F., & PUENTES BELTRÁN, A. P. (2024).....24

TECNOLOGÍA Y EFICIENCIA EN LA GESTIÓN DE NÓMINA. KTA INSTITUTE.....24

ROSAS, I. (2020).....24

MARCO TEÓRICO 27

TEORÍA DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL:27

TEORÍA DE SISTEMAS ORGANIZACIONALES.....27

TEORÍA DE REDES ORGANIZACIONALES28

TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN DIGITAL28

DESARROLLO METODOLÓGICO..... 31

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....31

RESULTADOS ESPERADOS:31

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES42

El Impacto De Una Herramienta Tecnológica En La Mejora De La Gestión De Nómina Docente	5
RECOLECCIÓN DE DATOS.....	43
PROPUESTA	46
FUNCIONALIDADES PRINCIPALES:.....	46
<i>Módulo de Ingestión de Datos.....</i>	<i>46</i>
<i>Módulo de Gestión de Usuarios y Permisos.....</i>	<i>47</i>
<i>Módulo de Cálculo de Horas y Nómina.....</i>	<i>47</i>
<i>Módulo de Comunicación y Colaboración</i>	<i>47</i>
COSTOS APROXIMADOS DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN	48
<i>Beneficios Esperados:</i>	<i>49</i>
BIBLIOGRAFÍA.....	58

Lista de Figuras

Gráfico 1.....	36
Gráfico 2.....	41
Gráfico 3.....	43
Gráfico 4.....	44

Lista de Tablas

Tabla 1 Horas dedicación Registro Académico	37
Tabla 2 Horas dedicación nomina catedra dirección de gestión humana	38
Tabla 3 Horas dedicación reproceso nomina catedra dirección de gestión humana	40
Tabla 4 Cronograma de actividades.....	42

Resumen

Aunque desde la Dirección de Gestión Humana de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, se han desarrollados procedimientos para el reporte y control de horas laboradas por los profesores, así como espacios de capacitación orientados a los actores de las diferentes áreas académicas que participan en el proceso de generación de la información, se ha evidenciado que existe un gran número de inexactitudes y falta de oportunidad, en lo que refiere al tiempo, en la presentación de la información al área de nómina por parte de las áreas académicas.

Como resultado de lo anterior, surgen un sinnúmero de reprocesos pues al momento de reunir, interpretar e incluso las novedades de nómina, se constata la falta de veracidad de los datos reportados, que muchas veces son incomprensibles para las personas encargadas de analizar y procesar esta información. Por consiguiente, debe establecerse un proceso de comunicación entre los diferentes actores que intervienen en este proceso en particular, esto en aras de garantizar la autenticidad de la información, y evitar malos entendidos al momento de realizar la liquidación de nómina, así como sanciones por parte de los entes de control.

Palabras clave: Proceso de nómina, comunicación organizacional, implementación, sistemas de control.

Abstract

Although the Human Resources Management Department at Universidad Jorge Tadeo Lozano has developed procedures for reporting and controlling hours worked by professors, as well as training sessions aimed at the actors from different academic areas involved in the information generation process, it has been evidenced that there are a large number of inaccuracies and a lack of timeliness in the presentation of information to the payroll area by the academic areas.

As a result, numerous reprocesses arise because, when gathering, interpreting, and even updating payroll information, the lack of veracity of the reported data is confirmed, which is often incomprehensible to the people responsible for analyzing and processing this information. Therefore, a communication process must be established among the different actors involved in this particular process, in order to guarantee the authenticity of the information and avoid misunderstandings when processing payroll, as well as sanctions from control entities.

Keywords: Payroll process, organizational communication, implementation, control systems.

Problema

La Universidad Jorge Tadeo Lozano enfrenta una serie de ineficiencias sistémicas multicausales en el proceso de gestión de la nómina docente, particularmente en lo que respecta al ciclo de reporte, validación y consolidación de las horas cátedra trabajadas por los profesores de pregrado y posgrado. Estas ineficiencias no se deben únicamente a la ausencia de una herramienta tecnológica especializada, sino a una combinación de factores estructurales, organizacionales y de comunicación que afectan la calidad, oportunidad y trazabilidad de la información.

A esto se suma la fragmentación tecnológica entre los sistemas institucionales existentes, como Universitas XXI y Kactus, los cuales no están integrados de forma automatizada. Esta situación obliga a los usuarios a recurrir a herramientas manuales como hojas de cálculo, que son propensas a errores, dificultan la trazabilidad de los datos y generan reprocesos constantes. Además, los desfases temporales entre el registro académico, la validación de novedades y la consolidación de la información para el pago, generan cuellos de botella que afectan la eficiencia del proceso y aumentan la carga operativa del personal administrativo.

La eliminación del cargo de gestor docente en 2023, sin una redistribución funcional acompañada de recursos o herramientas de apoyo, ha intensificado estas problemáticas. Las secretarías, técnicos y coordinadores académicos han asumido nuevas responsabilidades sin contar con los medios adecuados para gestionarlas, lo que ha debilitado aún más la capacidad institucional para garantizar un flujo de información confiable y oportuno.

Como consecuencia, se presentan errores en la liquidación de pagos, pérdida de trazabilidad, sobrecostos administrativos y una creciente desconfianza por parte del cuerpo docente. Esta situación evidencia la necesidad urgente de una solución tecnológica que no solo automatice tareas, sino que también contribuya a cerrar las brechas de comunicación, coordinación y sincronización entre los distintos actores y sistemas involucrados.

Pregunta de investigación

¿Cómo puede una herramienta tecnológica enfocada en el ciclo de reporte y validación de horas cátedra contribuir a cerrar las brechas entre actores, sistemas y tiempos en la gestión de la nómina docente, y así reducir las ineficiencias sistémicas multicausales en la Universidad Jorge Tadeo Lozano?

Hipótesis

La comunicación organizacional es un factor clave en la generación y transmisión de información dentro de una institución, ya que proporciona una visión integral de los procesos y facilita la toma de decisiones orientadas al cumplimiento de objetivos específicos. En la actualidad, la universidad no dispone de una herramienta que permita a los colaboradores administrativos de las áreas académicas consultar, de manera eficiente, las horas cátedra a pagar.

Si esta información estuviera disponible en la nube, se podría optimizar el control de las horas de clase a remunerar a cada docente, considerando que estas pueden diferir de lo registrado en las distintas aplicaciones utilizadas por las áreas académicas, como Universitas XXI (UXXI). Actualmente, los colaboradores administrativos solo tienen acceso a un número limitado de registros, lo que dificulta la gestión y transmisión eficaz de la información relacionada con el pago de horas cátedra en cada periodo.

También la carga de funciones en las secretarías académicas se ha incrementado, generando impactos significativos en la eficiencia de los procesos administrativos. En 2023, una reestructuración organizacional en las áreas académicas derivó en la eliminación del cargo de gestor académico, lo que implicó la redistribución de sus funciones entre las secretarías de cada área. Esta reasignación no solo incrementó la carga laboral en estos cargos, sino que también profundizó los desafíos relacionados con la gestión de la nómina docente, particularmente en lo concerniente a la uniformidad en la información proveniente de las distintas aplicaciones universitarias.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar una propuesta tecnológica orientada a optimizar el ciclo de reporte y validación de horas cátedra, que permita superar las fallas estructurales y operativas en la gestión de la nómina docente de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, mediante la mejora de la comunicación, coordinación y sincronización entre los actores y sistemas involucrados.

Objetivos específicos

- 1.1. Realizar un diagnóstico del modelo de reporte de información actual para la gestión de horas a los profesores catedráticos en la universidad.
- 1.2. Identificar el impedimento que tienen las Áreas académicas de la universidad para no acceder al control de horas mensual de una manera oportuna.
- 1.3. Proponer una herramienta que facilite la revisión y confirmación de las horas trabajadas por los profesores catedráticos.
- 1.4. Analizar los beneficios y desafíos de integrar una herramienta de consulta en el proceso de gestión de nómina, considerando su impacto en la comunicación, la colaboración y la toma de decisiones.

Estado del Arte

Communication and Communication Systems: In Organization, Management and Interpersonal Relations

Thayer, Lee O (1968)

Thayer ha destacado la importancia de la comunicación clara y directa en el liderazgo y la gestión, proporcionando orientación sobre cómo los líderes pueden comunicarse de manera efectiva con sus equipos, clientes y otras partes interesadas para lograr objetivos comunes y construir relaciones sólidas. Este autor indica que el problema de la comunicación eficaz radica en coordinar diversas estructuras cognitivas y en superar la falta de conocimiento sobre la mecanización perceptiva de un individuo. En este sentido, la información se actualiza a través de la comunicación, y el mensaje es aquello que es comunicado, el contenido es una recopilación de datos, los cuales adquieren un significado importante, logrando que el mensaje llegue al lugar esperado.

Adicionalmente, Thayer contribuyó al desarrollo del concepto de liderazgo situacional, que sugiere que los líderes deben adaptar su enfoque según las demandas específicas de cada entorno, proporcionando así herramientas y técnicas prácticas para ayudar a los líderes a evaluar y responder a diferentes contextos y desafíos organizacionales, respondiendo así a una necesidad de comunicación determinada dentro de la organización con la ayuda de instrumentos y recursos que se ajusten a los requerimientos del contexto y las actividades específicas que desarrolla cada área.

Comunicación Organizacional: Técnicas y Estrategias

Gloria Jiménez Marín (2019)

Este trabajo se enfoca en los cambios que han surgido en la comunicación interna de las organizaciones a raíz de la incorporación de nuevas tecnologías. Su objetivo es identificar las herramientas digitales que actualmente se utilizan, analizar los usos que se les da y evaluar tanto los beneficios como las posibles desventajas que pueden derivarse de su implementación. Se considera cómo estas tecnologías se han ido integrando progresivamente en los procesos comunicativos, estableciendo una relación de complementariedad entre la tecnología y la comunicación. Además, se examina el impacto que estas transformaciones generan en los empleados y en el funcionamiento general de la empresa. El estudio también busca reconocer los riesgos asociados al uso inadecuado de estas herramientas, así como los aportes positivos que pueden ofrecer cuando se emplean de manera estratégica. En este contexto, se plantean diversos objetivos: comprender el papel que desempeñan las tecnologías en la comunicación organizacional; identificar lo que se espera del colaborador mediante su uso; analizar los desafíos actuales que enfrenta la comunicación frente al avance tecnológico; determinar los tipos de comunicación que estas herramientas facilitan según los niveles jerárquicos; estudiar el tipo de lenguaje y el grado de formalidad empleados, considerando aspectos semióticos como la proxémica; evaluar el uso de estas tecnologías en función de las necesidades organizacionales; explorar las distintas formas en que se manifiestan en la comunicación interna; y finalmente, proponer un modelo comunicativo acorde con las exigencias de la era digital.

Comunicación empresarial: plan estratégico como herramienta gerencial y nuevos retos del comunicador en las organizaciones

López Jiménez, Daniel Fernando (2011)

Uno de los desafíos que enfrentan los comunicadores en las organizaciones actuales es actuar como facilitadores de los procesos internos, los cuales están estrechamente ligados a transformaciones culturales y se orientan bajo la premisa de "Comunicar para mejorar la calidad". Los intentos por optimizar la comunicación dentro de las empresas buscan convertirlas en entidades innovadoras, adaptables y abiertas al aprendizaje. Esto implica que las organizaciones deben ajustarse a los modelos contemporáneos que promueven la implementación de los principios de calidad total. En este contexto, aspectos como el cambio cultural, el clima organizacional, la gestión del conocimiento, la capacitación y la mejora continua adquieren un papel central en la administración de las empresas modernas. Todos estos temas están directamente relacionados con el trabajo de los comunicadores, quienes han ido consolidándose como agentes clave en la promoción de organizaciones orientadas hacia la calidad total, un requisito esencial en la sociedad del siglo XXI (Villegas, M. C., 2011). Por ello, el mensaje que se transmite dentro de la organización cobra una importancia significativa, y el papel del comunicador se vuelve fundamental como agente capaz de influir en las dinámicas empresariales y fortalecer los procesos internos

Comunicación organizacional: Técnicas y estrategias

Adela De Castro (2014)

Este libro ha sido concebido como una herramienta de actualización que aborda la complejidad de la comunicación organizacional a través de ejercicios prácticos y

recomendaciones orientadas a fomentar una comunicación efectiva. Entre los temas que se desarrollan se encuentran el protocolo del correo electrónico en el entorno laboral, la gestión de rumores, el trabajo en equipo y la administración eficiente del tiempo, entre otros. Además, la obra incluye una serie de autoevaluaciones que han sido aplicadas con éxito en talleres y conferencias tanto en el ámbito universitario como empresarial. Por lo tanto, este libro está dirigido no solo a estudiantes de educación superior, sino también a empresarios interesados en renovar y aplicar sus conocimientos comunicativos de manera efectiva en su entorno profesional.

La intervención apreciativa: Un nuevo paradigma para el cambio positivo en las organizaciones para profesores, estudiantes universitarios, consultores y gerentes (2da. edición)

Federico Varona Madrid (2020)

El propósito de este texto, es ofrecer una manera nueva de transformar a nuestras organizaciones de tal modo que sean capaces de responder a las exigencias desde un enfoque comunicativo, ya que es muy posible que uno de los inconvenientes más comunes dentro de las empresas, en términos de comunicación, sea el uso de estrategias de comunicación deficientes, que finalmente permean los procesos administrativos y productivos, afectando así su efectividad.

Influencia de la tecnología en la comunicación organizacional interna.

Gloria Jiménez Marín (2019)

El estudio inicia con los cambios producidos por el uso de las nuevas tecnologías en la comunicación interna de las empresas. La investigación se centra en identificar las herramientas tecnológicas más comunes en la comunicación interna, como correos electrónicos, plataformas

de mensajería instantánea, intranets corporativas y aplicaciones móviles. Además, se analiza cómo estas herramientas han transformado la manera en que los empleados se comunican entre sí y con la administración.

El estudio también examina los efectos positivos y negativos de la implementación de estas tecnologías. Entre las ventajas, se destacan la mejora en la rapidez y eficiencia de la comunicación, la posibilidad de una mayor colaboración y la accesibilidad a la información en tiempo real. Sin embargo, también se identifican posibles desventajas, como la sobrecarga de información, la dependencia excesiva de la tecnología y los problemas de seguridad y privacidad. En resumen, el estudio proporciona una visión general de cómo las nuevas tecnologías están formando la comunicación interna organizacional y ofrece recomendaciones para maximizar sus beneficios mientras se mitigan su riesgo.

Las Nuevas Tecnologías al Servicio de la Comunicación Empresarial.

M^a Victoria Carrillo Durán, Ana Castillo Díaz, Leonor Gómez Cabranes (2006)

Este trabajo examina las ventajas que brinda Internet para mejorar la comunicación en el ámbito empresarial. Se abordan específicamente sus aplicaciones en la promoción de productos, la comunicación interna y la imagen corporativa. Además, se presenta un análisis empírico sobre el uso de sitios web corporativos en empresas de una región específica, cuyos resultados se contrastan con un estudio internacional realizado por IBM en 2005.

también, se resaltan dos herramientas tecnológicas clave utilizadas por las organizaciones para implementar sus estrategias comunicativas: los correos electrónicos y las plataformas web.

Según IBM (2005), los correos electrónicos son altamente efectivos para distribuir mensajes a distintos públicos, como boletines, comunicados, invitaciones o revistas digitales. No obstante, el

formato que ha mostrado mayor evolución es el de los sitios web, gracias a sus crecientes capacidades de diseño, incorporación de contenido multimedia e interacción con los usuarios. Por esta razón, desde finales del siglo XX, miles de empresas han adoptado Internet como un recurso esencial en sus procesos comunicativo

El Impacto De La Tecnología En La Comunicación Empresarial: Reflexiones y Análisis

López Jiménez, Ilia E (2012)

Internet se presenta como una excelente herramienta para facilitar el aprendizaje, impulsar la comunicación y fortalecer las relaciones sociales. Permite la creación y difusión de contenidos, además de incentivar habilidades colaborativas y participativas al promover la interacción a través de redes sociales. La mayoría de estas plataformas en línea son accesibles y gratuitas, lo que posibilita la participación activa en la generación y expansión del conocimiento. Internet contribuye al desarrollo de competencias comunicativas, auditivas y de lectoescritura. (López, I. E., 2012).

La gestión tecnológica como herramienta de planeación estratégica y operativa para las unidades de información.

Agudelo, E., Niebles, L. M., & Gallón, L. (2005)

Este artículo discute cómo la gestión tecnológica puede ser una herramienta clave en la planeación estratégica y operativa de las unidades de información. Se enfoca en la importancia de la tecnología para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en las organizaciones. Los autores analizan diferentes enfoques y metodologías para la implementación de tecnologías en la gestión de información, destacando casos de éxito y lecciones aprendidas.

Además, el artículo proporciona un marco teórico para entender cómo la tecnología puede ser integrada en los procesos administrativos y operativos. Se exploran las ventajas y desafíos de la gestión tecnológica, incluyendo la necesidad de capacitación y adaptación por parte del personal. Este estudio es relevante para cualquier organización que busque optimizar sus procesos a través de la tecnología.

Gestión tecnológica: conceptos y casos de aplicación

Jaimes Fuentes, M. L., Ramírez Prada, D. C., Vargas, A. M., & Carrillo Caicedo, G. (2011)

Este artículo revisa conceptos y casos de aplicación de la gestión tecnológica, destacando su importancia en la innovación y mejora de procesos dentro de las organizaciones. Es útil para entender cómo la tecnología puede ser aplicada en la gestión de nómina. Los autores presentan un marco teórico para la gestión tecnológica y discuten diferentes enfoques y metodologías.

Además, el artículo incluye estudios de caso que ilustran cómo diversas organizaciones han implementado tecnologías para mejorar sus procesos administrativos. Se destacan los beneficios obtenidos y las lecciones aprendidas de estos casos. Este recurso es valioso para cualquier investigador o profesional interesado en la gestión tecnológica y su aplicación en la gestión de nómina.

Gestión de la tecnología.

Bellido, F. (2012)

Este libro proporciona una punto de vista general sobre la gestión de la tecnología, incluyendo conceptos clave y casos de estudio. Es útil para entender cómo la tecnología puede ser

implementada de manera efectiva en diferentes contextos organizacionales. El autor aborda temas como la innovación tecnológica, la planificación estratégica y la evaluación de tecnologías emergentes.

El libro también incluye ejemplos prácticos de organizaciones que han logrado mejorar su eficiencia y competitividad mediante la adopción de nuevas tecnologías. Se discuten las mejores prácticas para la gestión del cambio y la importancia de una cultura organizacional que apoye la innovación. Este recurso es valioso para cualquier investigador o profesional interesado en la gestión tecnológica.

Innovación tecnológica en la gestión de recursos humanos

Martínez, J. P., & Rodríguez, L. (2018)

Este análisis se enfoca en la innovación tecnológica aplicada a la administración de recursos humanos, resaltando cómo las nuevas herramientas pueden optimizar la eficiencia y exactitud en la gestión de nóminas. Ofrece un marco conceptual junto con ejemplos prácticos. Los autores examinan diversos tipos de tecnologías y su uso dentro del ámbito de recursos humanos.

El estudio incluye datos empíricos y un análisis exhaustivo que evidencian las ventajas de incorporar tecnología en la gestión de nóminas. Se identifican los factores clave para el éxito y las mejores prácticas para implementar estas tecnologías en la administración de recursos humanos. Este material resulta especialmente útil para organizaciones que desean modernizar y mejorar sus procesos en esta área.

Implementación de tecnologías de la información en la gestión administrativa. Revista de Administración y Finanzas

Universidad de los Andes. (2019)

Este artículo analiza la adopción de tecnologías de la información en la gestión administrativa, centrándose en cómo estas herramientas pueden aumentar la eficiencia y exactitud en la administración de nóminas. Incluye ejemplos de casos exitosos en instituciones universitarias. Los autores destacan las ventajas que ofrece la digitalización y automatización de los procesos administrativos. El artículo aborda los retos que conlleva la implementación de estas tecnologías, tales como la resistencia al cambio y la necesidad de formación del personal. Se proponen estrategias para superar estos obstáculos y aprovechar al máximo los beneficios tecnológicos. Este estudio resulta pertinente para cualquier organización interesada en optimizar su gestión administrativa mediante el uso de tecnología.

El impacto en la gestión de organizaciones, con el uso de herramientas tecnológicas.

Posso Parada, P., Gómez Quintero, N. G., & Mancipe Contreras, E. (2020).

Este estudio confirma la influencia positiva de las herramientas tecnológicas en la gestión organizacional, con un enfoque en la optimización de procesos administrativos y financieros. Proporciona ejemplos concretos de cómo la tecnología puede mejorar la eficiencia organizacional. Los autores discuten diferentes tipos de herramientas tecnológicas y su aplicación en diversos contextos empresariales.

El artículo también explora los beneficios y desafíos de la adopción de tecnologías en la gestión organizacional. Se presentan datos empíricos y análisis detallados que demuestran cómo la tecnología puede contribuir a la mejora de la productividad y la toma de decisiones. Este

estudio es relevante para cualquier organización que busque aprovechar las tecnologías para mejorar su gestión.

Desarrollo de una Solución de Software para el Proceso de Gestión de Nómina de Docentes de Planta en la Universidad Distrital

Sastoque Sánchez, José Javier y Peña Castellanos, Julián Sebastián (2017)

Este trabajo de grado desarrolla una solución de software para gestionar la nómina de los docentes de planta en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Siguiendo la metodología Scrum, se implementó un módulo en el sistema TITAN para calcular devengos y descuentos, unificando el modelo de datos y automatizando el proceso de liquidación. El prototipo resultante mejoró significativamente la eficiencia en la gestión de la nómina.

Cómo podemos darle una vuelta a la competitividad europea entre todos.

El País (2025)

El artículo analiza la desaceleración del crecimiento y la productividad en Europa, atribuyéndola a la falta de inversión en innovación. Se destaca que la inteligencia artificial generativa puede aumentar la productividad y las ganancias en diversos sectores hasta en un 30%. Se enfatiza la importancia de una implementación centrada en las personas, la confianza y la eliminación de silos organizacionales para aprovechar al máximo el potencial de la IA.

Implementación de un Sistema de Gestión de Nómina Basado en Tecnologías de la Información

García, Luis F (2017)

Este estudio aborda la implementación de tecnologías de la información en la nómina, con un enfoque en la automatización y digitalización de procesos administrativos en instituciones

educativas. El autor destaca cómo el uso de software especializado reduce errores en la liquidación de salarios, facilita la generación de informes y mejora la trazabilidad de la información. Además, se analizan los desafíos asociados, como la resistencia al cambio por parte del personal y la necesidad de capacitación en el uso de estas herramientas. La investigación es relevante porque muestra cómo la integración de tecnologías puede mejorar la eficiencia y uniformidad en la gestión de pagos docentes, un aspecto clave para solucionar problemas de inconsistencias en la información proveniente de diferentes áreas académicas.

Transformación Digital en la Administración de Recursos Humanos: Un Enfoque en la Nómina Docente

Martínez, Ana P (2018)

Este estudio analiza el impacto de la transformación digital en la administración de recursos humanos, con un enfoque específico en la gestión de nómina del personal docente. Se explora cómo la adopción de herramientas tecnológicas, como sistemas automatizados de nómina y plataformas de gestión de recursos humanos, contribuye a la optimización de procesos, asegurando mayor precisión y eficiencia en la administración de pagos.

El estudio también aborda los principales desafíos que enfrentan las universidades al implementar estos sistemas, incluyendo la resistencia al cambio empresarial, la necesidad de capacitación del personal y la integración de datos provenientes de múltiples fuentes. Se destacan los beneficios de la digitalización, como la reducción de errores en el cálculo de pagos, el cumplimiento normativo, la mejora en la transparencia de la información y la capacidad de realizar análisis predictivos para la toma de decisiones estratégicas.

Las Competencias Gerenciales y de las TIC del Directivo Docente

Monal Salazar, J. G., Cucunubo Santos, J. F., Osorio Mejía, L. F., & Puentes Beltrán, A. P. (2024)

Ofrece un análisis detallado sobre cómo las competencias gerenciales y el uso de tecnologías por parte de los directivos docentes en el cargo de coordinador pueden mejorar la gestión escolar. El estudio se centra en cuatro instituciones educativas colombianas y utiliza las competencias gerenciales propuestas por Gutiérrez Tobar (2016) y las competencias TIC del Ministerio de Educación Nacional de Colombia como marco de evaluación. Las herramientas tecnológicas no solo facilitan la gestión de la información, sino que también permiten una mejor interacción y comunicación entre las diferentes áreas académicas. Esto es especialmente relevante para la gestión de nómina docente, ya que la implementación de estas herramientas puede abordar los desafíos asociados a la falta de claridad y uniformidad en la información proveniente de diversas áreas.

Tecnología y eficiencia en la gestión de nómina. KTA Institute.

Rosas, I. (2020)

La automatización ha permitido que tareas repetitivas, como el cálculo de devengos y deducciones, se realicen en segundos, garantizando precisión y liberando tiempo para actividades más analíticas. Además, la integración de herramientas de nómina con otros sistemas empresariales, como recursos humanos y contabilidad, Este análisis confirma la influencia de las tecnologías en la administración de las organizaciones. Las soluciones tecnológicas actuales vienen equipadas con protocolos de seguridad avanzados, cifrado y sistemas de respaldo, lo que protege la información personal y financiera de los empleados contra amenazas externas e

internas. La flexibilidad y adaptabilidad de estas soluciones también permiten que las empresas se mantengan al día con las regulaciones laborales, asegurando el cumplimiento normativo.

Análisis

El análisis realizado a las referencias del estado del arte permite afirmar que las oportunidades de mejora en la gestión de la nómina docente en la Universidad Jorge Tadeo Lozano no se deben únicamente a la ausencia de una herramienta tecnológica, sino a una combinación de factores estructurales, comunicacionales y organizacionales. Esta situación se alinea con lo planteado por Thayer (1968), quien sostiene que la eficacia organizacional depende de la capacidad de coordinar estructuras cognitivas diversas mediante sistemas de comunicación claros y funcionales.

Los hallazgos empíricos muestran una alta dependencia de herramientas manuales como hojas de cálculo, lo que genera errores, reprocesos y pérdida de trazabilidad. Esta situación refleja una brecha entre la disponibilidad tecnológica y su apropiación efectiva, como advierten Jiménez Marín (2019) y Carrillo Durán et al. (2006), quienes destacan que la tecnología, sin una estrategia de comunicación y formación adecuada, puede incluso agravar los problemas organizacionales.

Desde la Teoría de Sistemas Organizacionales (Botero Duque, 2007), se entiende que las organizaciones deben mantener un equilibrio dinámico entre sus componentes. La eliminación del cargo de gestor académico, sin una reestructuración funcional, rompió ese equilibrio, generando sobrecarga en las secretarías académicas y debilitando la articulación entre áreas. Esta

desconexión también puede analizarse desde la Teoría de Redes Organizacionales, que resalta la importancia de los nodos intermedios para el flujo eficiente de información (ALTEC, 2019).

La propuesta de una herramienta tecnológica debe entenderse como parte de una estrategia de transformación organizacional más amplia. No se trata solo de automatizar procesos, sino de rediseñar la cultura organizacional, fortalecer la colaboración interdepartamental y mejorar la toma de decisiones basada en datos (Martínez & Rodríguez, 2018; Varona Madrid, 2020). En este sentido, la tecnología actúa como un habilitador de cambio, pero su éxito depende de factores humanos, culturales y de liderazgo (López Jiménez, 2012; Villegas, 2011).

Además, el análisis financiero de los reprocesos evidencia que la ineficiencia actual tiene un costo económico significativo. La inversión en una solución tecnológica debe evaluarse desde una perspectiva de retorno social y organizacional, considerando beneficios como la transparencia, la trazabilidad, el cumplimiento normativo y la mejora del clima laboral (Rosas, 2020; García, 2017). Finalmente, este estudio aporta evidencia sobre los desafíos de la transformación digital en instituciones de educación, y se alinea con las recomendaciones de autores como Agudelo et al. (2005) y Bellido (2012), quienes destacan que la gestión tecnológica debe estar integrada a la planeación estratégica y al desarrollo de competencias digitales en todos los niveles de la organización.

Marco Teórico

Teoría de la Cultura Organizacional:

La cultura organizacional puede entenderse como unos rasgos específicos que diferencian a una organización de otra. La cultura orienta el comportamiento de sus integrantes mediante un sistema de valores y normas, que se transmite entre generaciones y miembros a través de procesos de aprendizaje y socialización. Estos procesos incluyen elementos como rituales, ceremonias, relatos, mitos y mecanismos de recompensa o sanción. Gracias a estos componentes, las personas perciben a las organizaciones como entidades con características propias, comparables a la personalidad en los individuos, que tienden a mantenerse estables a lo largo del tiempo y que fomentan tanto el sentido de pertenencia como la identidad organizacional. Díaz, C. F. G., & Ortiz, J. K. R. (2013).

Teoría de Sistemas Organizacionales

La Teoría de Sistemas Organizacionales, desarrollada por Kenneth Boulding, plantea que las empresas funcionan como sistemas integrados que interactúan de constantemente con su entorno, buscando mantener un equilibrio conocido como homeostasis. Desde esta perspectiva, las organizaciones no existen de forma aislada, sino que forman parte de un entorno social y están en permanente influencia mutua con él.

Se distinguen entre dos tipos fundamentales de sistemas: abiertos y cerrados. Los sistemas abiertos mantienen un flujo de información al su alrededor, lo que les permite adaptarse y evolucionar. En contraste, los sistemas cerrados limitan el intercambio de información con el exterior, lo que les permite resguardar datos sensibles o estratégicos. Esta teoría resulta útil para entender cómo las organizaciones gestionan sus relaciones externas e internas, así como los

mecanismos que emplean para administrar la información y adaptarse a su contexto. Botero Duque, N. W. (2007).

Teoría de Redes Organizacionales

Las redes forman parte integral de nuestra vida diaria: están en nuestro entorno y nosotros mismos participamos en ellas. En ocasiones, actuamos como nodos, como sucede en nuestras conexiones familiares o de amistad; en otras, desempeñamos el papel de enlaces, por ejemplo, al movernos entre estaciones o aeropuertos. Entre los muchos tipos de redes existentes se encuentran las de comunicación, la World Wide Web (WWW), el genoma humano, las redes de proteínas, las redes neuronales, los sistemas de transporte, las redes sociales, las de colaboración científica e incluso las redes vinculadas a actividades ilícitas como el terrorismo.

En el ámbito organizacional, las redes permiten identificar la interdependencia entre los distintos elementos que conforman un sistema. A través de ellas, es posible analizar el liderazgo ejercido por ciertos actores, reconocer a aquellos que actúan como intermediarios clave para que los procesos ocurran, y comprender cómo la dinámica de cada elemento influye en el funcionamiento global del sistema. Este enfoque facilita una visión más compleja y realista de las organizaciones, entendidas como sistemas vivos, dinámicos y en constante transformación¹.

1: Fuente: Análisis de redes organizacionales – AcademiaLab.

Teoría de la Comunicación Digital

Ante el papel cada vez más relevante de la tecnología en los procesos comunicativos actuales, esta teoría se enfoca en analizar el impacto de las herramientas digitales en la manera en que las organizaciones se comunican. El uso de plataformas digitales, redes sociales y

aplicaciones de colaboración en línea influye significativamente en la efectividad de la comunicación interna y externa. Comprender cómo se emplean estos recursos y cómo pueden ser optimizados resulta esencial para fortalecer la comunicación organizacional. Arévalo-Martínez, R.-I. (2021).

Internet, en este contexto, se presenta como un recurso clave para facilitar el aprendizaje, estimular la interacción y consolidar vínculos sociales entre las personas. Estas condiciones favorecen tanto la creación como la difusión de contenidos, al tiempo que promueven habilidades colaborativas y participativas, especialmente a través del uso de redes sociales como medio de comunicación entre individuos.

Integración de teorías y dimensiones del problema

Para comprender de manera integral las causas y posibles soluciones a las ineficiencias sistémicas identificadas en el proceso de reporte y validación de horas cátedra en la Universidad Jorge Tadeo Lozano, es fundamental articular los principales enfoques teóricos revisados con las dimensiones específicas del problema diagnosticado. A continuación, se presenta un cuadro que cruza las teorías seleccionadas con las dimensiones clave del proceso (actores, sistemas y tiempos), identificando el aporte concreto de cada enfoque para el análisis y la intervención en la gestión de nómina docente.

Esta matriz permite visualizar cómo cada teoría aporta elementos conceptuales y prácticos para abordar las brechas detectadas en la comunicación, coordinación y uso de herramientas tecnológicas entre los diferentes actores involucrados. Así, se fundamenta la propuesta de una

solución tecnológica integrada, orientada a mejorar la eficiencia y precisión en el ciclo de reporte y validación de horas, desde una perspectiva sistémica y multicausal.

Tabla N°1

Relación entre teorías revisadas y dimensiones del problema

Teoría / Autor	Dimensión del Problema	Aporte Específico del Enfoque
Lee O. Thayer (1968)	Comunicación entre actores y liderazgo	Destaca la importancia de la comunicación clara y directa para coordinar estructuras cognitivas diversas y facilitar el liderazgo situacional, lo que ayuda a mejorar la coordinación entre actores en el proceso de nómina.
Gloria Jiménez Marín (2019)	Uso de tecnologías en la comunicación interna	Analiza cómo las herramientas tecnológicas transforman la comunicación interna, mejoran la rapidez y eficiencia, y cómo su mal uso puede generar perjuicios, aportando un marco para entender el impacto de implementar una herramienta digital en la gestión de nómina.
Daniel Fernando López Jiménez (2011)	Cambio cultural y gestión del conocimiento	Enfatiza el rol del comunicador como facilitador del cambio cultural hacia la calidad total, lo que es clave para alinear a los actores con procesos nuevos y tecnologías en la nómina.
Adela De Castro (2014)	Prácticas de comunicación organizacional	Ofrece técnicas prácticas para mejorar la comunicación interna, manejo de rumores y trabajo en equipo, contribuyendo a reducir malentendidos y reprocesos en el ciclo de reporte y validación de horas.
Federico Varona Madrid (2020)	Estrategias de comunicación para el cambio	Propone un enfoque apreciativo para transformar organizaciones mediante estrategias comunicativas efectivas, lo cual puede ayudar a superar ineficiencias sistémicas multicausales en la gestión de nómina.

Tabla 1 Relación entre teorías revisadas y dimensiones del problema

Fuente: Elaboración Propia

Desarrollo Metodológico

Tipo de estudio: Investigación mixta, que integra tanto métodos cualitativos, como entrevistas abiertas y validación de procedimientos, como cuantitativos, a través del análisis estadístico de datos numéricos recopilados de bases de datos y registros institucionales.

Población: profesores de pregrado y posgrado de la Utadeo 2024 2S.

Muestra: horas laboradas y ajustes enviados desde las áreas académicas para las nóminas del periodo del 2024 2S

Técnicas de recolección de datos: Se realizará un estudio que combina el análisis documental de las políticas y procedimientos vigentes con entrevistas al personal administrativo y académico involucrado en el registro, cálculo y pago de las horas de los profesores por cátedra. Los datos recopilados serán sometidos a un análisis cualitativo para detectar fortalezas y debilidades en el proceso.

Resultados esperados: identificación de las principales barreras de comunicación entre la dirección de gestión humana y las áreas académicas de la Utadeo, descripción de las consecuencias de esta falta de comunicación en el ambiente laboral y el desempeño organizacional en la Utadeo, elaboración de propuestas de acciones concretas para facilitar la comunicación en la Utadeo. Con el fin de obtener una comprensión profunda y cuantitativa de las experiencias del personal administrativo que hacen parte de las áreas académicas en relación al proceso de reporte de horas, se optó por un diseño metodológico basado en entrevistas con preguntas cerradas, ya que esto permite generar una tabulación y análisis más sencillo facilitando la toma de decisiones y generación de propuestas que ayuden a dar solución a la pregunta de investigación formulada inicialmente.

La encuesta fue aplicada a 20 colaboradores del área administrativa y que intervienen en el proceso de nómina para los profesores de pregrado y posgrado de la universidad, las preguntas realizadas fueron las siguientes:

1. ¿Qué herramientas tecnológicas utiliza actualmente para la realizar seguimiento a la nómina de los profesores de catedra?
2. ¿Con qué frecuencia utiliza estas herramientas?
3. ¿Cuáles son los desafíos que enfrenta en la gestión de nómina docente?
4. ¿Cómo afectan estos desafíos su trabajo diario?
5. ¿Cree que la implementación de una nueva herramienta tecnológica podría mejorar la eficiencia y precisión en la gestión de la nómina docente?
6. ¿Qué características considera esenciales en una nueva herramienta tecnológica para la gestión de nómina?

1. ¿Qué herramientas tecnológicas utiliza actualmente para la realizar seguimiento a la nómina de los profesores de catedra?	Cantidad de Encuestados
Hojas de cálculo (Excel, Google Sheets)	9
Software específico de nómina	6
Sistemas internos de la universidad	5
Total, general	20

2. ¿Con qué frecuencia utiliza estas herramientas?	Cantidad de Encuestados
Diariamente	8
Raramente	6
Mensualmente	4
Semanalmente	2
Total, general	20

4. ¿Cómo afectan estos desafíos su trabajo diario?	Cantidad de Encuestados
Generan estrés y frustración	9
Retrasan otros procesos administrativos	6
Aumentan la carga de trabajo	5
Total, general	20

5. ¿Cree que la implementación de una nueva herramienta tecnológica podría mejorar la eficiencia y precisión en la gestión de nómina docente	Cantidad de Encuestados
Sí	12
No	8
Total, general	20

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta la tabulación de la encuesta aplicada se pueden evidenciar varias tendencias significativas en la gestión de nómina docente desde las áreas académicas. En cuanto a las herramientas tecnológicas utilizadas, se observa que la mayoría de los encuestados (9 de 20) emplean hojas de cálculo como Excel o Google Sheets para realizar el seguimiento de la nómina. Esto sugiere una dependencia considerable en herramientas que, aunque versátiles, pueden ser propensas a errores manuales y carecen de automatización avanzada. En términos de frecuencia de uso de estas herramientas, 8 encuestados reportan utilizarlas diariamente, lo que refleja una necesidad constante de gestionar y actualizar la nómina. Sin embargo, 6 encuestados indican que raramente utilizan estas herramientas, lo que podría indicar una falta de integración en los procesos diarios de cada área.

Nueve encuestados mencionan que estos desafíos generan estrés y frustración, lo que subraya el impacto negativo en el bienestar laboral. Seis encuestados indican que los problemas en la gestión de nómina retrasan otros procesos administrativos, lo que puede afectar la eficiencia general de la organización. Cinco encuestados mencionan que estos desafíos aumentan la carga

de trabajo, lo que puede llevar a una disminución en la productividad. Finalmente, en cuanto a la percepción sobre la implementación de una nueva herramienta tecnológica, 12 encuestados creen que esta podría mejorar la eficiencia y precisión en la gestión de la nómina.

Las respuestas proporcionadas por los encuestados muestran varios desafíos clave en la gestión de nómina. Los principales problemas identificados incluyen la dificultad para acceder a la información, mencionada 15 veces, y los retrasos en la actualización de la información, mencionados 14 veces. Estos problemas indican que los sistemas actuales no son eficientes ni están bien integrados, lo que dificulta la obtención de datos precisos y actualizados. Además, la falta de claridad en la información, mencionada 12 veces, y los errores frecuentes en los cálculos, mencionados 11 veces, indican que los datos disponibles no son lo suficientemente claros, lo que puede llevar a malentendidos y errores en la gestión de nómina. La falta de uniformidad en los datos, también mencionada 11 veces, sugiere que los datos no están estandarizados, lo que complica su manejo y análisis. La implementación de una nueva herramienta tecnológica podría abordar estos desafíos al mejorar el acceso a la información, automatizar la actualización de datos, estandarizar y clarificar la información, además de reducir errores en los pagos.

Desde la perspectiva de gestión del talento humano, resulta de vital importancia comprender el funcionamiento del registro de horas al interior de las diferentes áreas académicas porque permite comprender las limitaciones y fortalezas de estos procesos. A través de una serie de entrevistas realizadas a coordinadores, secretarías, técnicos, profesionales y gestores docentes, se pudo mapear el flujo de información y los procedimientos utilizados para registrar los horarios de los profesores de pregrado y posgrado. Este análisis detallado tuvo como objetivo principal conocer los puntos críticos y oportunidades de mejora del registro de los horarios, con miras a optimizar el registro de horas generado por el programa Universitas XXI y garantizar la precisión

en el cálculo de las horas a pagar a cada docente; algunas de las preguntas utilizadas fueron las siguientes:

1. ¿Como funciona la asociación de los profesores en Universitas XXI posterior a su contratación por parte de gestión humana?
2. ¿Quién es el responsable de registrar la información de los profesores en Universitas XXI?
3. ¿Cómo es el proceso que deben seguir los profesores para reportar las recuperaciones de las clases que no fueron dictadas?
4. ¿Quién es el responsable de reportar las novedades de los profesores a la dirección de gestión humana?
5. ¿Quién validar los correos que envía gestión humana sobre las novedades que se pueden presentar con los profesores de pre y post grado?

Posterior a esta etapa, se procedió a caracterizar el proceso que gestiona el área de nómina para la recolección, análisis y pago de las horas laboradas por los docentes de pregrado y posgrado de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. En este análisis, se detallaron los procedimientos utilizados para registrar y verificar las horas trabajadas, así como los mecanismos empleados para garantizar el pago correcto a los profesores.

Gráfico N°1

Mapa de procesos asociación profesores UXXI

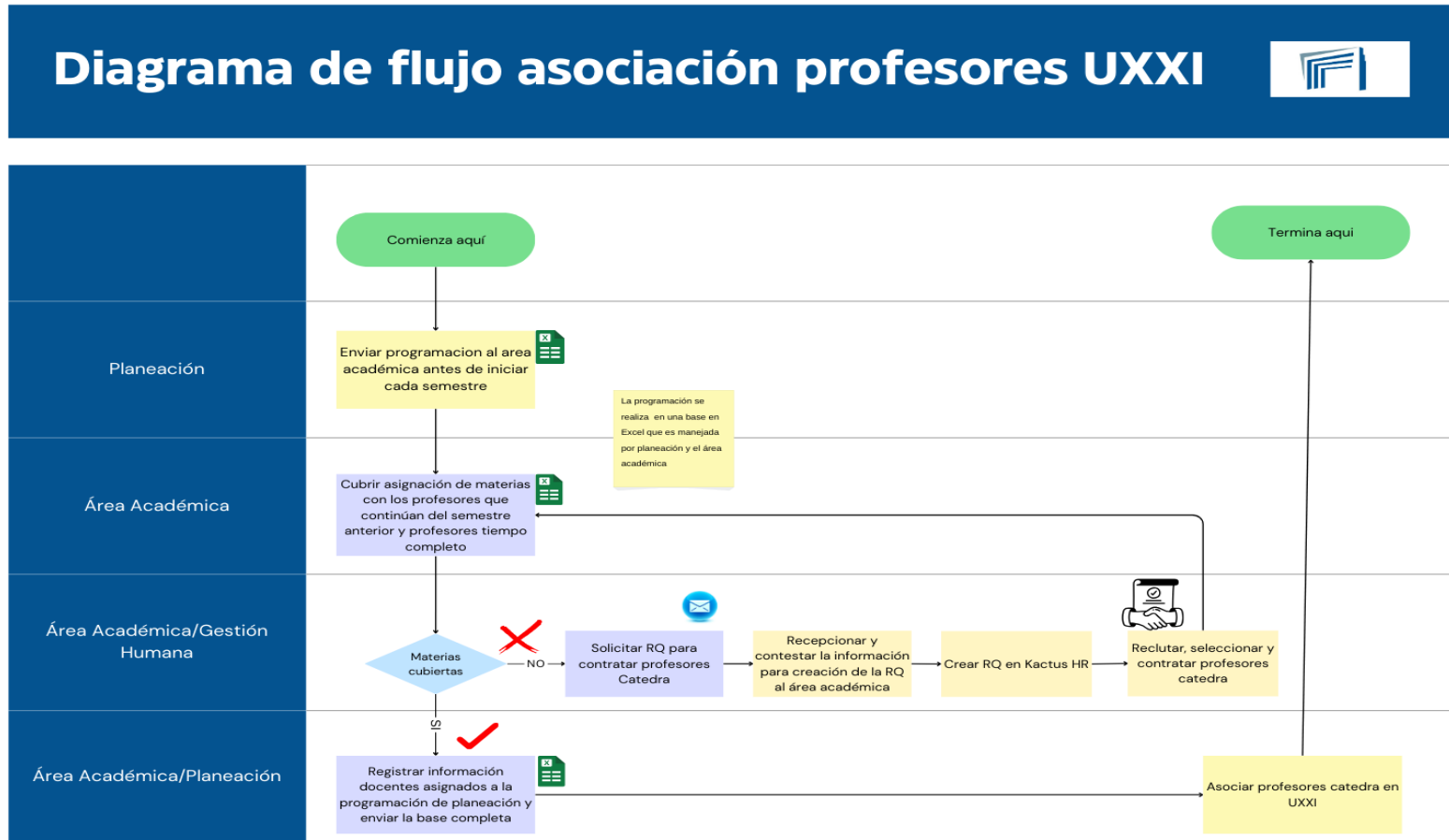


Gráfico 1
1 Mapa de procesos asociación profesores UXXI

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N°2

Horas dedicación Registro Académico

Cargo	Gestor Docente	Coordinador Académico	Secretaria Académica	Gestor Docente
Sueldo Básico	4.337.550	5.183.061	1.680.716	4.337.550
Valor Hora	18.859	22.535	7.307	18.859
Horas Dedicación Reg Horario Acad	46	196	186	184
Valor Hora	867.510	4.416.869	1.359.188	3.470.040
Transporte	0	0	131.009	0
Aporte Salud	73.738	375.434	115.531	294.953
Aporte Pensión	104.101	530.024	163.103	416.405
ARL	4.528	23.056	7.095	18.114
Prima de Servicios	72.264	367.925	113.220	289.054
Cesantías	72.264	367.925	113.220	289.054
Int de Cesantías	8.675	44.169	13.592	34.700
Parafiscales	78.076	397.518	122.327	312.304
Vacaciones	36.175	184.183	56.678	144.701
TOTALES X PERIODO	1.317.331	6.707.104	2.194.962	5.269.325

Tabla 2 Horas dedicación Registro Académico

Fuente: Elaboración Propia

Los valores presentados en la tabla precedente se encuentran directamente vinculados al costo total asociado a cada una de las etapas del proceso de registro de horarios docentes para asignaturas de pregrado al inicio de cada periodo académico. Este procedimiento se ejecuta de manera recurrente al comenzar cada nuevo periodo académico.

Inicialmente, el gestor docente distribuye a cada área académica un formato que detalla los salones disponibles y los horarios asignados para impartir las diversas asignaturas ofertadas en cada carrera. A continuación, el coordinador académico, con el apoyo de la secretaría, procede a asignar a los docentes a los cursos correspondientes, considerando los espacios y horarios establecidos.

En el caso de que existan asignaturas sin un docente asignado, el área académica emite una solicitud formal a la dirección de gestión humana con el fin de iniciar un proceso de búsqueda de

personal docente para cubrir las vacantes. Una vez completado el proceso de asignación docente y diligenciado el formato en su totalidad, este es remitido al gestor docente para que realice el registro definitivo de los horarios y cargas horarias docentes en el sistema Universitas XXI.

Tabla N°3

Horas dedicación nomina cathedra dirección de gestión humana

Cargo	Técnico Seg Soc	Técnico I	Profesional Universitario
Sueldo Básico	2,098,316	2,098,316	4,337,550
Sueldo/230	9,123	9,123	18,859
Horas Ded Nomina	110	140	100
Valor Hora	1,003,542	1,277,236	1,885,891
Transporte	77,478	98,609	0
Aporte Salud	85,301	108,565	160,301
Aporte Pensión	120,425	153,268	226,307
ARL	5,238	6,667	9,844
Prima de Servicios	83,595	106,394	157,095
Cesantías	83,595	106,394	157,095
Int de Cesantías	10,035	12,772	18,859
Parafiscales	90,319	114,951	169,730
Vacaciones	41,848	53,261	78,642
TOTALES	1,601,378	2,038,117	2,863,764
X MES	17,615,153	22,419,285	31,501,400

Tabla 3 Horas dedicación nomina cathedra dirección de gestión humana

Fuente: Elaboración Propia

La tabla anterior detalla los costos asociados al proceso de nómina mensual destinado al personal docente de pregrado y posgrado. Este proceso inicia con el registro de las incapacidades médicas reportadas durante el periodo, incluyendo la gestión de los pagos correspondientes por parte de las entidades de salud.

Paralelamente, el técnico de gestión humana consolida las novedades laborales enviadas por las diferentes áreas académicas. Estas novedades abarcan, principalmente, la recuperación de horas por festivos, así como la gestión de viáticos, descuentos por cooperativas y fondos de empleados. Una vez consolidada esta información, se remite al profesional universitario para su validación.

El profesional universitario procede a verificar la precisión de los datos relacionados como viáticos, cooperativas y fondos de empleados en el sistema de nómina Kactus. Posteriormente, se descarga del sistema Universitas XXI el reporte número 220, el cual contiene la información detallada de las horas programadas para el periodo. A partir de este reporte, se extraen las horas correspondientes al mes objeto de liquidación.

Una vez recopilada la información referente a horas trabajadas y novedades, se procede a ingresar estos datos en el sistema de nómina Kactus para su posterior liquidación y análisis. Sin embargo, al extraer la información del reporte 220 se ha detectado una inconsistencia: un número pequeño de profesores de pregrado y posgrado no presentan horas programadas. Esta situación resulta atípica y requiere una revisión detallada por parte de las áreas académicas correspondientes. Es fundamental recordar que las horas de servicio de este tipo de personal deben asociarse al sistema Universitas XXI desde el inicio de su vinculación laboral. Se debe verificar las horas a pagar a aquellos docentes cuyo contrato finaliza durante el mes en cuestión, en la tabla N° se detallan los costos de este reproceso.

Una vez finalizado este proceso, son enviados los comprobantes de nómina a cada uno de los profesores, para luego generar los documentos contables necesarios, los cuales son enviados al coordinador de nómina para su aprobación. Finalmente, se generan los planos de pago y se remiten al área de tesorería para efectuar el abono a las cuentas bancarias de los empleados.

Tabla N°4

Horas dedicación reproceso nomina catedra dirección de gestión humana

Cargo	Profesional Universitario	Técnico I	Secretaria Académica	Profesional Universitario
Sueldo Básico	4,337,550	2,098,316	1,680,716	4,337,550
Sueldo/230	18,859	9,123	7,307	18,859
Horas dedicación Reproceso de nomina	2	4	3	2
Valor Hora	37,718	36,492	21,922	37,718
Transporte	0	0	2,113	0
Aporte Salud	3,206	3,102	1,863	3,206
Aporte Pensión	4,526	4,379	2,631	4,526
ARL	197	190	114	197
Prima de Servicios	3,142	3,040	1,826	3,142
Cesantías	3,142	3,040	1,826	3,142
Int de Cesantías	377	365	219	377
Parafiscales	3,395	3,284	1,973	3,395
Vacaciones	1,573	1,522	914	1,573
TOTALES	57,275	55,415	35,403	57,275
	630,028	609,560	389,429	630,028

Tabla 4 Horas dedicación reproceso nomina catedra dirección de gestión humana

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N°2

Mapa de proceso pago de Horas catedra

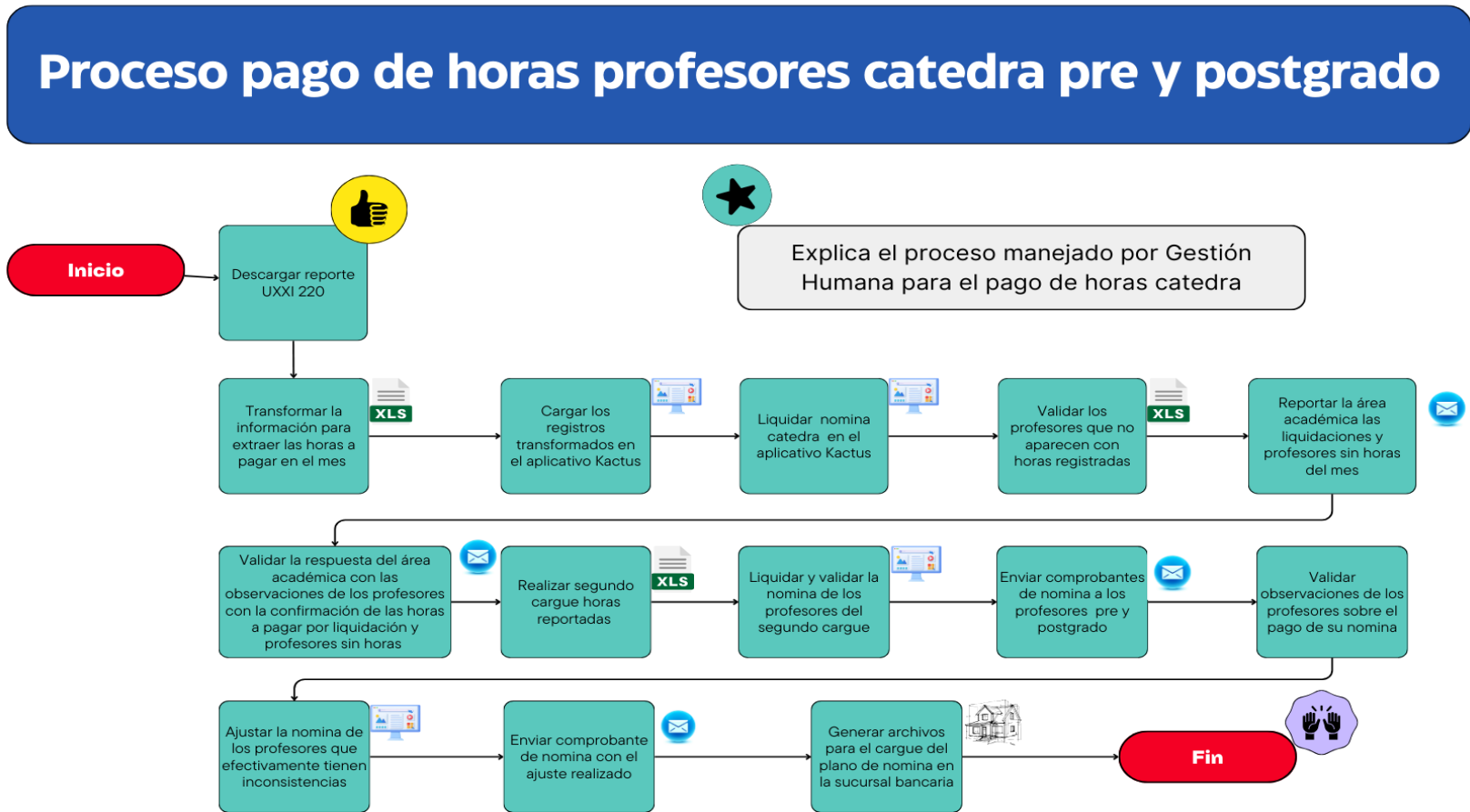


Gráfico 2
2 Mapa de proceso pago de Horas catedra

Fuente: Elaboración Propia

Cronograma de actividades

A continuación, se detallan las actividades que se desarrollaran a lo largo del 2024 y 2025 para dar cumplimiento al desarrollo del proyecto de intervención en la Utadeo.

Tabla No 5

Cronograma de actividades

Actividad- Semana de Ejecución	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Planteamiento del problema	■	■	■	■																																																								
Diseñar estado del Arte					■	■	■	■																																																				
Diseñar Marco teórico					■	■	■	■																																																				
Topografía de Datos									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																				
Diagnosticar estado actual del proceso													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																				
Diseñar el Instrumento de recolección de datos																	■	■	■	■	■	■	■	■																																				
Aplicar instrumento de recolección de datos																									■	■	■	■	■	■	■	■																												
Tabular y analizar de datos																																																												
Diseñar la propuesta de Intervención																																																												
Validar trabajo de grado con el director de proyecto									■																																																			
Consultar la viabilidad técnica de la propuesta																																																												
Presentación trabajo de grado																																																												
Elaboración Video presentación Proyecto de intervención																																																												

Tabla 5 Cronograma de actividades

Fuente: Elaboración Propia

Recolección de Datos

Para la recolección de datos, se empleó un procedimiento estandarizado consistente en la solicitud de reportes por correo electrónico a las diversas áreas académicas. Estos reportes, correspondientes al segundo semestre de 2024, incluían planillas de Excel detalladas con información sobre los ajustes salariales a realizar para los profesores de pregrado y posgrado. Cada ajuste debía estar debidamente justificado mediante una observación escrita. Los datos recopilados fueron consolidados y almacenados en una unidad de almacenamiento en la nube, específicamente en un Drive, bajo la custodia del técnico de recursos humanos. Posteriormente, un profesional universitario se encargó de la validación y autorización de los pagos.

Gráfico No 4

Cantidad de Horas ajustadas 2024-2S

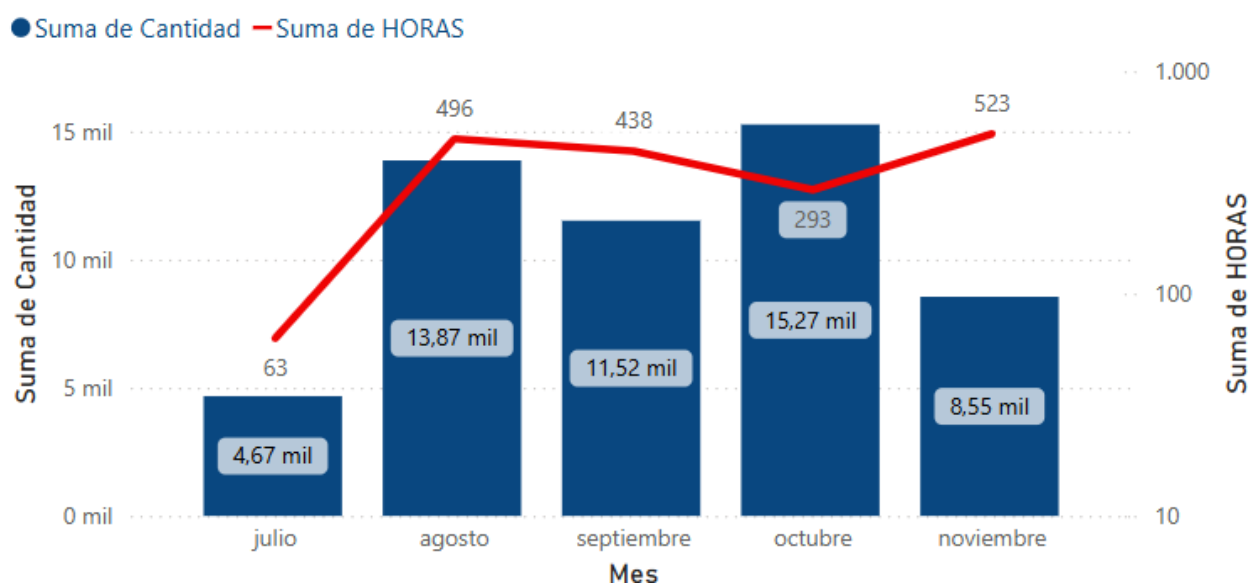


Gráfico 3

Gráfico 4 Cantidad de Horas ajustadas 2024-2S

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico No 3

Participación de horas ajustadas 2024-2S

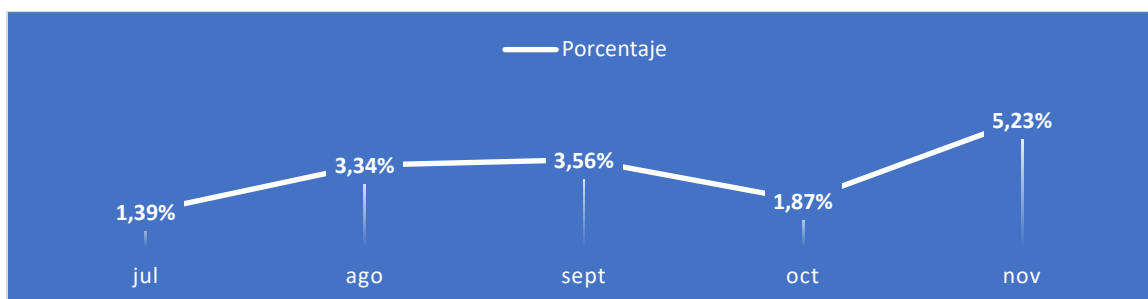


Gráfico 4

Gráfico 3 Participación de Horas ajustadas 2024-2S

Fuente: Elaboración Propia

En el mes de julio de 2024, se registró un porcentaje bajo de horas a ajustar debido a que el segundo semestre del año (2024-2S) comenzó el 22 de julio. Durante los meses de agosto y septiembre, se observará un comportamiento similar, con ajustes de 496 y 438 horas respectivamente. Sin embargo, esta tendencia sugiere que podría existir una falta de claridad en el registro y seguimiento de las horas trabajadas, lo que impacta directamente en la precisión de los pagos para estos periodos. En el mes de octubre, se evidenció un volumen significativo de pago de horas cátedra, alcanzando un total de 15.271 horas. Sin embargo, solo se ajustaron 292 horas, lo que representó el 1,87% del total, la falta de ajustes en este periodo intermedio del semestre podría estar relacionada con demoras en la detección de inconsistencias o con una falta de control en la validación de la carga horaria, lo que afecta la precisión en la liquidación de los pagos.

Finalmente, noviembre, presentó el mayor número de horas ajustadas, alcanzando un total de 523. La mayoría de estos ajustes estuvieron relacionados con la reposición de clases en

días festivos, lo que evidencia la necesidad de un mejor control y anticipación de estos escenarios. En total, durante el semestre 2024-2S se pagaron 53.883 horas cátedra de pregrado y posgrado, de las cuales 1.807 fueron ajustadas, representando el 3,4% del total. Esta situación resalta la importancia de mejorar el proceso de reporte y ajuste de horas trabajadas, ya que cualquier inconsistencia impacta directamente en la compensación de los docentes de cátedra. Implementar un sistema de control más eficiente y automatizado podría minimizar estos ajustes y garantizar una mayor precisión en la gestión de pagos.

Gráfico No 5

Valor de horas pagadas y ajustadas 2024-2S

Mes	Suma de Valor (+/-)	Suma de valor pagado	Suma de Cantidad	Suma de HORAS
julio	\$285.503.742	\$3.976.632	4.673	63
agosto	\$899.017.200	\$30.025.120	13.869	496
septiembre	\$766.923.083	\$27.332.454	11.520	438
octubre	\$997.516.916	\$18.624.225	15.271	293
noviembre	\$610.827.036	\$31.953.501	8.550	523
Total	\$3.559.787.977	\$111.911.932	53.883	1.813

Gráfico 5

Gráfico 5 Valor de horas pagadas y ajustadas 2024-2S

Fuente: Elaboración Propia

[Gráficos Power BI Ajuste de Horas 2024-2S](#)

Propuesta

Se propone el desarrollo de una aplicación web con el objetivo de optimizar el proceso de gestión y control de las horas laboradas por los profesores de pregrado y postgrado de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Esta herramienta permitirá automatizar el cálculo de las remuneraciones mensuales, garantizando la precisión y eficiencia en el proceso de nómina.

La aplicación se alimentará de los datos contenidos en el reporte 220 de Universitas XXI, el cual detalla la programación de las horas académicas. Estos datos serán importados desde el archivo Excel manejado por el área de Gestión Humana, donde se encuentra información detallada sobre las horas a pagar por cada profesor, asignatura y horario.

Funcionalidades Principales:

Módulo de Ingestión de Datos

Extracción de datos: Implementación de un mecanismo de extracción de datos estructurados desde archivos Excel, utilizando librerías como Pandas en Python.

Limpieza y transformación de datos: Aplicación de técnicas de limpieza de datos para corregir inconsistencias, eliminar duplicados y transformar los datos a un formato adecuado para la base de datos.

Carga de datos: Carga de los datos limpios y transformados en una base de datos relacional, utilizando un SGBD como PostgreSQL o MySQL.

Módulo de Gestión de Usuarios y Permisos

Autenticación y autorización: Implementación de un sistema de autenticación basado en usuarios y roles, utilizando protocolos como OAuth o JWT.

Permisos: Definición de permisos específicos para cada rol (administrador, jefe de área, secretaria, técnico, profesional), permitiendo el acceso a diferentes secciones de la aplicación y la realización de acciones específicas.

Gestión de perfiles: Creación de perfiles de usuario para almacenar información relevante como nombre, correo electrónico, área académica, etc.

Módulo de Cálculo de Horas y Nómina

Integración con sistemas de nómina: Posibilidad de integrar la aplicación con sistemas de nómina existentes para automatizar la generación de los pagos.

Generación de reportes: Creación de reportes detallados y personalizados sobre las horas trabajadas, los pagos realizados y otros indicadores relevantes.

Módulo de Comunicación y Colaboración

Sistema de mensajería interna: Implementación de un sistema de mensajería para mejorar la comunicación entre los usuarios de la aplicación.

Notificaciones: Envío de notificaciones a los usuarios para informar sobre cambios en los datos, vencimientos de plazos o tareas pendientes.

Costos aproximados de desarrollo e implementación

Costos de desarrollo

Concepto	Descripción	Costo aproximado
Análisis	Levantamiento de requerimiento	\$ 2.000.000
Desarrollo Backend	Parámetros API	\$ 6.000.000
Desarrollo Frontend	Interfaz	\$ 4.000.000
Base de datos	Modelado y configuración	\$ 2.500.000
Integraciones	Conexión con otros sistemas universitarios	\$ 8.000.000
Pruebas y depuración	Aseguramiento de calidad y corrección	\$ 3.000.000
Despliegue y configuración	Servidores, hosting y seguridad	\$ 3.000.000
TOTAL		\$ 28.500.000

Infraestructura y Hosting

Concepto	Descripción	Costo aproximado	Periodicidad
Hospedaje / Servidor	Nube	\$ 3.000.000	anual
Dominio	Registro de un Nombre	\$ 200.000	anual
Certificado SSL	Certificado de seguridad	\$ 5.000.000	anual
TOTAL		\$ 8.200.000	

Mantenimiento y soporte

Concepto	Descripción	Costo aproximado	Periodicidad
Actualizaciones	Mejoras y actualidad	\$ 2.000.000	anual
Soporte Técnico	Correcciones del sistema	\$ 1.000.000	anual
TOTAL		\$ 3.000.000	

Concepto	Descripción	Costo aproximado
Manuales	Creación de manuales Funcionales	\$ 1.000.000
Capacitación	Capacitación usuarios nuevos	\$ 1.000.000
TOTAL		\$ 2.000.000

Beneficios Esperados:

Mayor precisión en el cálculo de nóminas: Al automatizar el proceso, se reducen significativamente los errores humanos en el cálculo de las horas trabajadas y, por ende, en el pago de las nóminas. Esto garantiza que los profesores reciban la remuneración exacta por su labor.

Ahorro de tiempo y recursos: La digitalización del proceso elimina la necesidad de realizar cálculos manuales y de gestionar grandes cantidades de papel. Esto libera tiempo para que el personal administrativo se enfoque en tareas de mayor valor agregado.

Mayor transparencia en la gestión: La aplicación proporciona un registro detallado de las horas trabajadas por cada profesor, lo que facilita la auditoría y el seguimiento de la información. Esto aumenta la transparencia en la gestión de los recursos humanos y genera confianza en los profesores.

Facilidad de acceso a la información: Los jefes de cada área académica podrán acceder de manera rápida y sencilla a la información de los profesores a su cargo, lo que facilita la toma de decisiones y la planificación de las actividades académicas.

Mejor comunicación entre áreas: La aplicación permite una comunicación más eficiente entre el área de gestión humana, las áreas académicas y el departamento de nómina, al centralizar la información y facilitar el intercambio de datos.

Cumplimiento normativo: La aplicación puede configurarse para cumplir con las normativas laborales y universitarias vigentes, garantizando que los procesos se realicen de acuerdo con la ley.

Con el fin de generar un ahorro para la universidad, plantea una estrategia de implementación colaborativa que permita materializar la propuesta tecnológica mediante el desarrollo de un prototipo funcional. Esta estrategia se fundamenta en la articulación de recursos institucionales disponibles, particularmente a través de la vinculación de estudiantes en práctica de programas académicos afines a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así como del área de diseño gráfico.

La propuesta consiste en conformar un equipo interdisciplinario de trabajo, integrado por practicantes universitarios, que asuman el desarrollo técnico y visual de la aplicación web propuesta. Esta alternativa no solo representa una optimización significativa de los costos estimados inicialmente, sino que también promueve la formación práctica de los estudiantes, el fortalecimiento de competencias profesionales y la generación de soluciones con pertinencia institucional.

A continuación, se presenta la composición sugerida del equipo de trabajo:

Rol	Perfil	Fuente
Desarrollador Backend	Estudiante de Ingeniería de Sistemas	Práctica universitaria
Desarrollador Frontend	Estudiante de Ingeniería de Software o Multimedia	Práctica universitaria
Diseñador UI/UX	Estudiante de Diseño Gráfico	Práctica universitaria
Coordinador funcional	Profesional de Gestión Humana	Apoyo institucional
Tutor académico	Profesor de TIC o Ingeniería	Acompañamiento docente

El desarrollo del prototipo se estructuraría en cinco fases, con una duración estimada de veinte semanas, distribuidas de la siguiente manera:

Fase	Actividades	Duración Estimada
Planeación	Revisión de requerimientos, asignación de roles, cronograma	2 semanas
Diseño	Elaboración de wireframes, arquitectura de datos, diseño de interfaz	4 semanas
Desarrollo	Programación de módulos (ingestión, cálculo, reportes)	8 semanas
Pruebas	Validación con usuarios reales (secretarías académicas, técnicos de nómina)	4 semanas
Ajustes y documentación	Correcciones, elaboración de manuales, presentación final	2 semanas

Las tecnologías que se podrían emplear están herramientas de código abierto y de fácil acceso para los practicantes, como HTML, CSS y JavaScript (React o Vue.js) para el desarrollo del frontend; Python, Flask para el backend; y MySQL como sistema de gestión de bases de datos. El diseño de la interfaz se desarrollaría mediante plataformas como Figma o Adobe XD, y el despliegue inicial podría realizarse en los servidores institucionales o plataformas gratuitas como GitHub Pages.

Esta estrategia representa una reducción significativa en los costos de desarrollo estimados inicialmente, como se evidencia en el siguiente cuadro comparativo:

Concepto	Costo Estimado Inicial	Costo con Practicantes
Desarrollo Backend	6.000.000	0
Desarrollo Frontend	4.000.000	0
Diseño UI/UX	1.000.000	0
Total Ahorro		11.000.000

Más allá del ahorro económico, esta propuesta aporta un valor institucional al permitir la validación empírica de la solución tecnológica en un entorno real, reducir los reprocesos en la nómina, y fomentar una cultura de innovación y colaboración entre las áreas académicas y administrativas. La aplicación de esta propuesta representa una reducción del 66% respecto al presupuesto original estimado en \$28.500.000, gracias al aprovechamiento de talento

universitario en prácticas profesionales. Además, refuerza el carácter participativo, sostenible y realista de la propuesta.

Categoría	Costo Total
Desarrollo	5.500.000
Infraestructura	1.700.000
Mantenimiento	1.500.000
Capacitación y manuales	1.000.000
TOTAL GENERAL	9.700.000

Matriz de factibilidad y criterios de escalabilidad.

Para garantizar la viabilidad y sostenibilidad de la herramienta tecnológica propuesta, se realizó un análisis de factibilidad considerando las dimensiones técnicas, económicas, organizacionales y legales. A continuación, se presenta la matriz de factibilidad, seguida de los criterios de escalabilidad que aseguran que la solución pueda crecer y adaptarse a las necesidades futuras de la Universidad Jorge Tadeo Lozano.

Tabla No 6

Matriz de Factibilidad

Dimensión	Criterio de Evaluación	Descripción / Valoración	Conclusión
Técnica	Integración con sistemas actuales (Universitas XXI, nómina, etc.)	La herramienta puede integrarse mediante API o módulos de interoperabilidad con los sistemas existentes, facilitando el flujo de información.	Alta factibilidad
	Accesibilidad en la nube	El desarrollo en la nube garantiza acceso remoto, seguridad y escalabilidad, alineado con la transformación digital institucional.	Alta factibilidad

	Capacidad de desarrollo con practicantes universitarios	El proyecto será liderado por un equipo de practicantes universitarios de ingeniería y sistemas, bajo la supervisión de docentes y expertos, lo que reduce costos y fomenta el aprendizaje práctico.	Alta factibilidad
Económica	Costos de desarrollo e implementación	El uso de practicantes disminuye significativamente los costos de desarrollo, limitando la inversión a licencias, infraestructura mínima y supervisión técnica.	Alta factibilidad
	Retorno de inversión (ROI)	La reducción de reprocesos y errores permitirá recuperar la inversión en menos de dos años, mejorando la eficiencia operativa.	Alta factibilidad
Organizacional	Aceptación por los usuarios (secretarías, coordinadores, gestión humana)	Se prevé un proceso de capacitación y acompañamiento, con alta disposición al cambio por parte de los usuarios afectados por la carga operativa actual.	Media/Alta factibilidad
	Adaptación a procesos internos	La herramienta se puede personalizar para adaptarse a los flujos y políticas internas de la universidad.	Alta factibilidad
Legal	Protección de datos personales	El sistema cumplirá con la Ley 1581 de 2012 (protección de datos en Colombia) y las políticas de seguridad de la información.	Alta factibilidad

Tabla 6 Matriz de Factibilidad

Fuente: Elaboración Propia

La propuesta es altamente factible, especialmente por la reducción de costos y el fortalecimiento de capacidades institucionales que supone el desarrollo con practicantes universitarios, siempre que exista supervisión y acompañamiento técnico adecuado.

Criterios de Escalabilidad

1. Modularidad:

La herramienta debe estar diseñada en módulos (reporte, validación, consulta, generación de reportes) que permitan agregar nuevas funcionalidades conforme evolucionen las necesidades.

2. Capacidad de Usuarios:

El sistema debe soportar el crecimiento en el número de usuarios (nuevos docentes, áreas académicas, personal administrativo) sin degradar el desempeño.

3. Integración con Nuevos Sistemas:

La arquitectura debe permitir la integración futura con otros sistemas institucionales

4. Actualización y Mantenimiento:

Debe ser posible actualizar el software de manera sencilla, incorporando mejoras tecnológicas y de seguridad sin afectar la operación.

5. Replicabilidad:

La solución puede ser adaptada y replicada en otros procesos administrativos de la universidad (Control de asistencia, generación de certificaciones, control de contratos).

La propuesta tecnológica es escalable, ya que permite crecer en usuarios y funcionalidades, integrarse con otros sistemas y adaptarse a nuevas necesidades institucionales, asegurando su vigencia y utilidad a largo plazo.

Conclusiones

Los resultados obtenidos a lo largo de esta investigación permiten validar la hipótesis planteada: la implementación de una herramienta tecnológica, acompañada de una mejora en los procesos de comunicación organizacional, puede optimizar significativamente la eficiencia y precisión en la gestión de la nómina docente. Esta afirmación se sustenta en la evidencia empírica recolectada, que muestra cómo la falta de integración entre los sistemas actuales (Universitas XXI y Kactus), la dependencia de herramientas manuales como hojas de cálculo, y la ausencia de canales de comunicación estructurados entre las áreas académicas y administrativas, generan reprocesos, errores en la liquidación de pagos y una carga operativa excesiva para el personal involucrado.

El análisis cuantitativo reveló que el 45% de los encuestados utiliza hojas de cálculo como principal herramienta de gestión, lo que evidencia una infraestructura tecnológica limitada y propensa a errores humanos. Además, el 60% de los participantes manifestó que los desafíos actuales en la gestión de nómina generan estrés, retrasos y sobrecarga laboral. Estos datos se complementan con el hallazgo de que el 3,4% de las horas cátedra pagadas en el segundo semestre de 2024 requirieron ajustes, lo que representa no solo un costo económico directo, sino también una señal clara de ineficiencia estructural. Estos hallazgos confirman que el problema no radica únicamente en la ausencia de una solución tecnológica, sino en una combinación de factores organizacionales, comunicacionales y operativos que afectan la calidad del proceso.

En este contexto, la propuesta de una aplicación web no solo responde a una necesidad operativa, sino que se alinea con una visión estratégica de transformación digital institucional. Esta herramienta, al integrar varias funcionalidades, gestión de usuarios, comunicación interna y trazabilidad de datos, representa una solución integral que atiende tanto los aspectos técnicos como los organizacionales del problema identificado.

Además, la estrategia de implementación colaborativa mediante la vinculación de estudiantes en práctica representa no solo una solución económicamente eficiente, sino también una oportunidad estratégica para fortalecer el vínculo entre la universidad y su comunidad académica. Esta modalidad permite reducir significativamente los costos de desarrollo al aprovechar el talento de estudiantes de programas como Ingeniería de Sistemas y Diseño Gráfico, quienes pueden asumir roles clave en el diseño, desarrollo y validación de la aplicación tecnológica. Esta reducción de costos, que alcanza hasta un 66%, no compromete la calidad del producto final, sino que la enriquece al incorporar una perspectiva creativa y alineada con las tendencias tecnológicas actuales.

Más allá del ahorro financiero, esta estrategia fomenta una cultura de innovación abierta y aprendizaje aplicado, donde los estudiantes ponen en práctica sus conocimientos en un entorno real, enfrentando desafíos concretos de gestión institucional. Este enfoque fortalece la formación profesional, promueve el trabajo interdisciplinario y estimula el sentido de pertenencia hacia la universidad. Al mismo tiempo, permite a la institución consolidar una cultura de mejora

continua, en la que las soluciones tecnológicas no se conciben como productos externos, sino como desarrollos internos que responden a necesidades reales y que pueden ser adaptados en el futuro. En este sentido, la propuesta no solo resuelve un problema operativo, sino que también se convierte en un modelo replicable de colaboración universidad-sociedad, alineado con los principios de sostenibilidad, pertinencia y responsabilidad social universitaria.

En síntesis, este trabajo demuestra que la tecnología, cuando se articula con una gestión organizacional efectiva y una cultura de colaboración, puede convertirse en un agente transformador de eficiencia, transparencia y bienestar institucional. La validación de esta propuesta en un entorno real permitirá no solo mejorar la gestión de nómina docente, sino también sentar las bases para futuras iniciativas de transformación digital en la universidad.

Bibliografía

1. Contreras Delgado, O. E. & Garibay Rendón, N. E. (2020). Comunicación organizacional. Historia, desarrollo y perspectivas de un concepto en constante construcción en América Latina. *In*Mediaciones de la Comunicación, 15(2), 43-70. DOI: <http://doi.org.10.18861/ic.2020.15.2.3018>
2. GALLUP. (s. f.). Gestión de liderazgo. Recuperado 5 de mayo de 2024, de <https://www.gallup.com/404252/indicator-leadership-management.aspx>.
3. Redding, W. C., & Sincoff, M. Z. (1989). Guía para mejorar la comunicación gerencial. CECSA, 1989.
4. Thayer, L. O. (1968). Communication and communication systems : in organization, management and interpersonal relations. Richard D.Irwin.
5. Barnard, C. I. (1959). Las funciones de los elementos dirigentes. Instituto de Estudios Políticos.
6. Marín, G. J. (2019). Influencia de la tecnología en la comunicación organizacional interna. *Razón y palabra*, 23(104), 174-200.
7. Carrillo Durán, M.V.; Castillo Díaz, A.; Gómez Cabranes, L. (26-4-2006L). Las nuevas tecnologías al servicio de la comunicación empresarial. marco teórico y resultados de la investigación empírica. HOLOGRAMÁTICA – Facultad de Ciencias Sociales – UNLZ – Año III, Número 4, V1 (2006) , pp35-54. ISSN 1668-5024.
8. Adela De Castro. (2014). Comunicación organizacional.Técnicas y estrategias. Universidad del Norte.

9. López, I. E. (2012). “El impacto de la tecnología en la comunicación empresarial: reflexionez ya análisis”. En Razón y palabra, NÂ° 79.
10. Villegas, M. C. (2011). Comunicación Empresarial. Plan estratégico como herramienta gerencial y nuevos retos del comunicador en las organizaciones. Bogotá: Universidad de La Sabana.
11. Botero Duque, N. W. (2007). La teoría general de sistemas: La estructura interna de la ciencia Keneth E. Boulding. Revista Politécnica, 3(4), 103–115. Recuperado a partir de <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/pol/article/view/68>
12. Dialnet-LaComunicacionOrganizacionalEnLaGestionEmpresarial-7828548.pdf
13. [https://repositorio.altecasociacion.org/bitstream/handle/20.500.13048/1823/An%
c3%a1lisis%20de%20la%20din%
c3%a1mica%20organizacional%20por%20medio%20de%20teor%
c3%ada%20de%20redes_ALTEC_2019_m09_paper_360.pdf?sequence=1
&isAllowed=y](https://repositorio.altecasociacion.org/bitstream/handle/20.500.13048/1823/An%c3%a1lisis%20de%20la%20din%c3%a1mica%20organizacional%20por%20medio%20de%20teor%c3%ada%20de%20redes_ALTEC_2019_m09_paper_360.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
14. Díaz, C. F. G., & Ortiz, J. K. R. (2013). Teorías de la cultura organizacional.