

**CIENCIAMATRIA**

**Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología**

Año X. Vol. X. N°2. Edición Especial II. 2024

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía. (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Janio Xavier Bunshe-Aguirre; Yolanda Patricia Calapi-Muñoz; Rita Azucena Díaz-Vásquez

[DOI 10.35381/cm.v10i2.1482](https://doi.org/10.35381/cm.v10i2.1482)

**Aplicación web para la gestión de socios y beneficios para el comité de empresa**

**Web application for managing partners and benefits for the works council**

Janio Xavier Bunshe-Aguirre

[janioba99@uniandes.edu.ec](mailto:janioba99@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0002-6552-9063>

Yolanda Patricia Calapi-Muñoz

[yolandacm12@uniandes.edu.ec](mailto:yolandacm12@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0008-8571-7006>

Rita Azucena Díaz-Vásquez

[ui.ritadiaz@uniandes.edu.ec](mailto:ui.ritadiaz@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4183-6974>

Recibido: 15 de mayo 2024

Revisado: 15 de junio 2024

Aprobado: 15 de septiembre 2024

Publicado: 01 de octubre 2024

## CIENCIAMATRIA

Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología

Año X. Vol. X. N°2. Edición Especial II. 2024

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía. (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Janio Xavier Bunshe-Aguirre; Yolanda Patricia Calapi-Muñoz; Rita Azucena Díaz-Vásquez

### RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue desarrollar una aplicación web mediante programación estructurada para la Gestión de Socios y Beneficios el Comité de empresa EMELNORTE de la ciudad de Ibarra. La investigación fue exploratoria y descriptiva. La exploratoria se utilizará para comprender a fondo las necesidades del Comité de Empresa EMELNORTE y explorar posibles soluciones tecnológicas. En los resultados según el análisis proporcionado, quince (15) de los veinte y cinco (25) encuestados calificaron el proceso actual gestionado por el Comité de Empresa para la gestión de la información de los socios como buena, mientras que veinte y cinco (25) lo calificaron como regular. En conclusión, el desarrollo de una aplicación web para la gestión de socios y beneficios para el Comité de Empresa EMELNORTE en Ibarra permitirá una administración más eficiente y centralizada de la información.

**Descriptor:** Gestión; negocio; beneficio; internet; aplicación informática. (Tesoro UNESCO)

### ABSTRACT

The objective of this research was to develop a web application through structured programming for the Management of Members and Benefits of the EMELNORTE Company Committee of the city of Ibarra. The research was exploratory and descriptive. The exploratory will be used to thoroughly understand the needs of the EMELNORTE Business Committee and explore possible technological solutions. In the results according to the analysis provided, fifteen (15) of the twenty-five (25) respondents rated the current process managed by the Works Council for the management of partner information as good, while twenty-five (25) rated it as average. In conclusion, the development of a web application for the management of members and benefits for the EMELNORTE Business Committee in Ibarra will allow a more efficient and centralized administration of information.

**Descriptors:** Management; business; profit; internet; computer application. (UNESCO Thesaurus)

Janio Xavier Bunshe-Aguirre; Yolanda Patricia Calapi-Muñoz; Rita Azucena Díaz-Vásquez

## **INTRODUCCIÓN**

En la Empresa Eléctrica Regional Norte (EMELNORTE), ubicada en la ciudad de Ibarra, existen grupos organizados de empleados y obreros, uno de ellos es el comité de empresa, organismo que goza de autonomía administrativa, la cual le permite brindar algunos beneficios a sus socios; es así que en el Comité de empresa, se ha identificado la necesidad de desarrollar una Aplicación Web para la Gestión de sus socios y algunos beneficios como: reposiciones por salud, acceso a créditos y servicios de telefonía celular. Actualmente, el proceso de administración de la información de los socios y los beneficios a los cuales estos pueden acceder se realiza de forma manual y descentralizada, lo que ha generado diversos problemas y limitaciones en la gestión eficiente de esta información.

Algunos de los problemas identificados son: Descentralización de la Información (la información de los socios, sus beneficios, solicitudes de crédito, entre otros, se encuentra dispersa en diferentes formatos y ubicaciones, lo que dificulta su acceso y actualización de manera oportuna), los procesos se realizan manualmente y esto posibilita el cometimiento de posibles errores (la gestión actual se basa en procesos manuales que son propensos a errores humanos, lo que puede resultar en inexactitudes en los registros de los socios y sus beneficios).

También existe limitado acceso a la información (los socios no cuentan con una plataforma en línea que les permita acceder de forma fácil y segura a sus datos personales, solicitudes de beneficios, estado de salud, entre otros, lo que dificulta su interacción con el comité de empresa), falta de Control y seguimiento (la falta de un sistema centralizado para la gestión de socios y beneficios dificulta el control y seguimiento de las actividades relacionadas con los mismos, como la reposición de facturas por siniestro, registro de créditos y planes móviles, entre otros).

Ante esta problemática, el desarrollo de una Aplicación Web para la Gestión de Socios y Beneficios se presenta como una solución integral que permitirá centralizar la información, automatizar procesos, mejorar la accesibilidad para los socios, fortalecer la transparencia y facilitar el control y seguimiento de las actividades

Janio Xavier Bunshe-Aguirre; Yolanda Patricia Calapi-Muñoz; Rita Azucena Díaz-Vásquez

relacionadas con la gestión de socios y beneficios en el Comité de Empresa en la institución.

La aplicación web de gestión de socios y beneficios del Comité de empresa EMELNORTE, contribuirá a la mejora en la eficiencia de procesos en su administración ya que la centralización de la información y la automatización de procesos permitirán una gestión más eficiente de los socios y beneficios, reduciendo tiempos y errores en la administración de datos. Por otro lado, la plataforma en línea facilitará el acceso de los socios a su información personal, solicitudes de beneficios y estado de salud, brindando una experiencia más cómoda y transparente, es decir accesibilidad mejorada, garantizando la además la transparencia en la prestación de servicios.

La mejora en la comunicación interna y externa a través de la plataforma contribuirá a resolver conflictos, fomentar la colaboración entre equipos y fortalecer la relación con los socios. Una evaluación continua de la efectividad de la aplicación web permite obtener y tener claros los indicadores de desempeño y retroalimentación de los usuarios permitiendo realizar ajustes y mejoras continuas para optimizar su funcionamiento, posibilitando la toma de decisiones acertadas para el desarrollo de la organización.

El desarrollo de esta aplicación web permitirá optimizar recursos y procesos en la gestión de socios y beneficios, maximizando la eficiencia operativa de la empresa. Un acceso mejorado a la información propia y la transparencia en la información brindarán una experiencia más satisfactoria a los socios, fortaleciendo su relación con la empresa.

La plataforma en línea facilitará el cumplimiento de requisitos legales y organizacionales en la gestión de socios y beneficios, asegurando un adecuado registro y seguimiento de la información, convirtiéndola en una organización moderna y competitiva en su área de influencia. Es muy importante considerar que la evaluación constante de la información en la aplicación web permitirá identificar

Janio Xavier Bunshe-Aguirre; Yolanda Patricia Calapi-Muñoz; Rita Azucena Díaz-Vásquez

oportunidades de mejora y adaptación a las necesidades cambiantes de la empresa y de los socios.

### **Análisis FODA**

Según Dyson (2004), el análisis FODA (también conocida como DOFA, FODA, MAFE en español y SWOT en inglés) es una de las técnicas más empleadas en la planeación estratégica, en especial para la determinación de la posición estratégica de la empresa.

### **UML**

Es un lenguaje y como tal tiene un vocabulario y una gramática determinados. Como lenguaje de modelado, su gramática, es decir el conjunto de reglas para la vinculación de sus vocablos, está organizada para la representación de un conjunto acotado de patrones meta- conceptuales, que constituyen los modelos de representación de conceptos propuestos en las tres metodologías que están en su origen, que se enuncia en (Pasaje, 2005).

### **Antecedentes**

Para iniciar este documento, debemos regresar a los años 90, donde se estaba revolucionando la industria del software a nivel mundial. Grandes empresas fueron creadas en ese entonces: compañías como Google, Yahoo, PayPal, etc. Los desarrolladores de software encontraron grandes problemas con las prácticas empresariales del momento. Se empezaron a revisar nuevas formas de hacer y tratar los proyectos, donde los entregables eran difíciles de entender para los equipos, sobre todo en la industria de TI. En 1993 se inició el desarrollo de un nuevo *marco* para el desarrollo de procesos en cabeza de Jeff Sutherland, Jeffrey Mackenna, John Scumniotales y Ken Schwaber. Este marco, inspirado en el trabajo de Hirotaka Takeuchi e Ikujiro Nonakatomara en 1986, toma el nombre de Scrum,

Janio Xavier Bunshe-Aguirre; Yolanda Patricia Calapi-Muñoz; Rita Azucena Díaz-Vásquez

que hace referencia a una jugada crucial en el rugby para el éxito del equipo (Ungvarsky, 2017).

SCRUM está definido por Schwaber y Sutherland (2017), como “Un marco de trabajo por el cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos, a la vez que entregar productos del máximo valor posible productiva y creativamente.” (p. 3). Si bien SCRUM se presenta como un framework “liviano y fácil de entender”, también es “difícil de dominar”. Como lo señala Babaian (2019), a pesar de que los proyectos en SCRUM son exitosos, las empresas aún no han realizado el cambio a este *marco*, debido al cambio de cultura organizacional que esto representa.

SCRUM ha sido utilizado principalmente en la industria de TI, sin embargo, en los últimos años se han visto aplicaciones en otros sectores económicos, privados y públicos, incluyendo en este caso el sector educativo.

Schwaber y Sutherland (2017), determinante que SCRUM está basado en la teoría empirista, y que en SCRUM se utiliza un “enfoque iterativo e incremental para optimizar la predictibilidad y el control del riesgo” (p. 4). Los autores señalan que la implementación de SCRUM se basa en tres pilares, nombrados a continuación:

- **Transparencia:** los participantes deben compartir un entendimiento de los procesos y tener una misma definición de “terminado”, los procesos significativos deben ser visibles para todos los miembros del equipo.
- **Inspección:** se deben realizar inspecciones regulares (sin que interfieran en el trabajo), para evitar variaciones indeseadas.
- **Adaptación:** el equipo debe poder adaptarse en caso de que se requieran cambios luego de la inspección.

Con respecto al desarrollo e implementación de nuevas metodologías, teorías, y tecnologías, es importante hacer mención al estudio de Kuz et al. (2018); quien afirma que los estudiantes necesitan desarrollar capacidades, habilidades y aptitudes que les serán de utilidad en el entorno académico y luego en su carrera profesional. El autor sostiene, SCRUM en educación permite llevar al alumno a un

Janio Xavier Bunshe-Aguirre; Yolanda Patricia Calapi-Muñoz; Rita Azucena Díaz-Vásquez

papel donde asume su propio aprendizaje y puede determinar el tiempo que prepara y dedica para estudiar.

En cada uno de los sprint se vio un avance en el aprendizaje práctico de la metodología. El aprendizaje se convierte en una acción de colaboración, en la que la asimilación del individuo afecta y contribuye al éxito del aprendizaje permitiendo el crecimiento de todo el equipo (Kuz et al., 2018). A nivel de implementación de Scrum, se optó por transmitir las enseñanzas, sobre todo por medio de la práctica, ya que la integración de métodos y prácticas ágiles requiere un alto grado de flexibilidad y enfoques de aprender haciendo (Hidalgo, 2019). Esto permitió a los estudiantes interiorizar los procesos para obtener un mejoramiento continuo en cada sprint.

## **MÉTODO**

Se llevará a cabo una investigación exploratoria y descriptiva. La exploratoria se utilizará para comprender a fondo las necesidades del Comité de Empresa EMELNORTE y explorar posibles soluciones tecnológicas. La investigación descriptiva permitirá identificar características específicas del sistema requerido y evaluar su viabilidad. Para llevar a cabo la investigación necesaria para el desarrollo de la aplicación web de gestión de socios y beneficios para el Comité de la Empresa EMELNORTE en la ciudad de Ibarra, se empleó varias técnicas e instrumentos que ayuden a recopilar datos de manera efectiva y a comprender las necesidades de los usuarios.

## **RESULTADOS**

Según el análisis proporcionado, quince (15) de los veinte y cinco (25) encuestados calificaron el proceso actual gestionado por el Comité de Empresa para la gestión de la información de los socios como buena, mientras que veinte y cinco (25) lo calificaron como regular. En base al análisis realizado en una población de cuarenta (40) encuestas, la pregunta sobre si el manejo de los documentos contables

Janio Xavier Bunshe-Aguirre; Yolanda Patricia Calapi-Muñoz; Rita Azucena Díaz-Vásquez

entregados a los funcionarios del Comité de Empresa es adecuado arrojó los siguientes resultados: treinta y tres (33) encuestados consideraron que el manejo SI es adecuado y siete (7) encuestados lo calificaron como que NO es el adecuado.

Otro aspecto que resaltar está relacionado con el desarrollo de un software para gestionar la información y documentación puede mejorar la eficiencia, la seguridad y la organización en el manejo de datos de los socios. En resumen, contar con un software de gestión específico para créditos y reposiciones es crucial para optimizar procesos, mejorar la eficiencia y tomar decisiones estratégicas que fortalezcan la salud financiera del Comité de Empresa o asociación. De igual manera, el desarrollo de un software para la gestión de planes celulares y equipos móviles es fundamental para optimizar recursos, costos y garantizar la seguridad en el uso de dispositivos.

## **CONCLUSIONES**

El desarrollo de una aplicación web para la gestión de socios y beneficios para el Comité de Empresa EMELNORTE en Ibarra permitirá una administración más eficiente y centralizada de la información. Los diferentes módulos propuestos, como el registro de datos personales, solicitud de seguros, reposición de facturas, registro de créditos y planes móviles, cubren las necesidades clave de los socios y del Comité de Empresa. La inclusión de requisitos de calificación para la solicitud de créditos garantiza un proceso transparente y equitativo para todos los socios. La generación de descuentos a partir de la información recopilada en los módulos anteriores facilita la visualización y verificación de los beneficios otorgados.

## **FINANCIAMIENTO**

No monetario.

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a todas las personas que brindaron sus valiosas contribuciones para la ejecución de la presente investigación.

Janio Xavier Bunshe-Aguirre; Yolanda Patricia Calapi-Muñoz; Rita Azucena Díaz-Vásquez

## REFERENCIAS CONSULTADAS

- Babaian, A. (2019). Cómo volverse ágil con el marco SCRUM. [How to become agile with the SCRUM framework]. *Software Quality Professional*, 22(1).
- Dyson, R. G. (2004). Strategic development and SWOT analysis at the University of Warwick. *European journal of operational research*, 152(3), 631-640. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(03\)00062-6](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(03)00062-6)
- Hidalgo, E. (2019). Adaptación del marco SCRUM para la gestión ágil de proyectos en ciencia: estudio de caso de una iniciativa de investigación distribuida. [Adapting the SCRUM Framework for Agile Project Management in Science: Case Study of a Distributed Research Initiative] *Heliyon*, 5(3), e01447. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01447>
- Kuz, A., Falco, M., y Giandini, R. (2018). Comprendiendo la Aplicabilidad de SCRUM en el Aula: Herramientas y Ejemplos. [Understanding the Applicability of SCRUM in the Classroom: Tools and Examples]. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 21, 62-70. <https://doi.org/10.24215/18509959.21.e07>
- Pasaje, J. L. (2005). Metodología y herramientas UML para el modelado y análisis de sistemas de tiempo real orientados a objetos. [UML methodology and tools for modeling and analysis of object-oriented real-time systems]. (Tesis Doctoral). Universidad de Cantabria. <https://n9.cl/gj8ho>
- Schwaber, K., y Sutherland, J. (2017). La guía SCRUM. La guía definitiva de Scrum: las reglas del juego. [The SCRUM guide. The definitive guide to Scrum: the rules of the game]. SCRUM org. <https://n9.cl/7hgzv>
- Ungvarsky, J. (2017). Scrum. En Salem Press Encyclopedia. [Scrum. In Salem Press Encyclopedia]. Salem Press; ers. <https://n9.cl/7k16b>