

Fernanda Estefania Navas-Pallo; Ariel José Romero-Fernández

[DOI 10.35381/noesisin.v7i2.637](https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i2.637)

## **Sistematización para la gestión operativa en el departamento de Bienes de la Universidad Uniandes**

## **Systematization for operational management in the Property Department of Uniandes University**

Fernanda Estefania Navas-Pallo  
[pg.fernandaenp03@uniandes.edu.ec](mailto:pg.fernandaenp03@uniandes.edu.ec)  
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0009-9105-9625>

Ariel José Romero-Fernández  
[ua.arielromero@uniandes.edu.ec](mailto:ua.arielromero@uniandes.edu.ec)  
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Recibido: 15 de abril 2025  
Revisado: 15 de mayo 2025  
Aprobado: 15 de julio 2025  
Publicado: 01 de agosto 2025

Fernanda Estefania Navas-Pallo; Ariel José Romero-Fernández

## RESUMEN

El presente trabajo aborda la problemática del departamento de Bienes de la Universidad Uniandes, el cual tiene que ver con la operatividad de los diferentes procesos, la mayoría son manuales y demorados. El objetivo general fue planificar la sistematización dichos procesos para mejorar la gestión operativa. La investigación, de tipo cuali-cuantitativo transversal, empleó encuestas y entrevistas aplicadas a una muestra de 151 personas de una población de 251 personas. Los resultados confirmaron la necesidad de optimizar los procesos operativos del departamento. Como propuesta, se plantea un plan de sistematización basado en herramientas de software libre la misma será progresiva e ira solventando las principales actividades de la gestión operativa. Es necesario la sistematización de los diferentes procesos operativos, pero en una forma planificada para que este sea un primer paso para el mejoramiento de la eficiencia del departamento, el mismo que estaría caminando a un proceso de transformación digital.

**Descriptores:** Sistematización; gestión operativa; software libre; transformación digital. (Tesauro UNESCO).

## ABSTRACT

This paper addresses the problems faced by the Property Department at Uniandes University, which relate to the operation of various processes, most of which are manual and time-consuming. The overall objective was to plan the systematization of these processes to improve operational management. The research, which was qualitative-quantitative and cross-sectional, used surveys and interviews applied to a sample of 151 people from a population of 251. The results confirmed the need to optimize the department's operational processes. As a proposal, a systematization plan based on free software tools is proposed, which will be progressive and will solve the main activities of operational management. It is necessary to systematize the different operational processes, but in a planned way so that this is a first step towards improving the efficiency of the department, which would be moving towards a process of digital transformation.

**Descriptors:** Systematization; operational management; free software; digital transformation. (UNESCO Thesaurus).

Fernanda Estefania Navas-Pallo; Ariel José Romero-Fernández

## INTRODUCCIÓN

La logística es un área muy importante en las empresas. El costo final de un producto está directamente relacionado con las actividades logísticas, por eso, la logística juega un papel importante en la estrategia competitiva de las empresas. La logística responde a los seis “correctos”: busca que los productos correctos, en cantidades correctas y en la condición correcta, sean entregados en el lugar correcto, en el momento correcto y al costo correcto (Lobato, 2019).

La logística es una actividad interdisciplinaria que vincula las diferentes áreas de la compañía, desde la programación de compras hasta el servicio posventa; pasando por el aprovisionamiento de materias primas, la planificación y gestión de la producción, el almacenamiento, el manipuleo y gestión de stock, empaques, embalaje, transporte, distribución física y los flujos de información (Ballou, 2019).

La logística no es una actividad funcional sino un modelo o un marco referencia, no es una función operacional, sino un mecanismo de planificación. La importancia de la logística viene dada por las necesidades de mejorar el servicio al cliente, optimizando la fase de marketing y transporte al menor costo posible (Mora, 2018).

Una empresa se diferencia de sus competidores por sus costos y por la percepción que tienen los clientes de sus productos frente a los que reciben de la competencia. Por ello, cada actividad que se realiza en la empresa le ayuda a diferenciarse en costos y en valor añadido (Anaya, 2020).

Con la finalidad de diferenciar las actividades logísticas, Michael Porter introdujo un modelo en el que la cadena de valor de la empresa se compone de dos tipos de actividades: Primarias: son las que forman el proceso productivo de la empresa desde un punto de vista físico, así como su transferencia y atención posventa al cliente. De apoyo: son las que sirven de soporte a las actividades primarias, garantizando el normal funcionamiento de la empresa (Gómez, 2019).

La logística eficiente permite crear valor a los clientes, proveedores y accionistas de la compañía, el valor de la logística esta expresado en términos de tiempo y lugar, los

Fernanda Estefania Navas-Pallo; Ariel José Romero-Fernández

productos y servicios no tienen valor a menos que se hallen en posesión de los clientes cuando (tiempo) y donde (lugar) ellos deseen consumirlos (Christopher, 2018).

La buena gestión logística observa cada una de las actividades en la cadena de abastecimiento y analiza como contribuyen para el proceso de añadir valor, sin embargo, se adiciona valor cuando los clientes están dispuestos pagar más por un producto o servicio después de recibirlo. Para muchas empresas en el mundo, la logística se ha convertido en un proceso de agregar valor significativamente por diferentes razones (Mora, 2018).

La digitalización de las empresas no es un proceso simple y directo donde una secuencia de actividades planificadas lleva a la consecución de unos objetivos concretos, ya que, en un entorno tan cambiante y dinámico, los objetivos establecidos inicialmente pueden quedarse obsoletos de un día para otro. Las empresas del futuro serán aquellas que sepan integrar satisfactoriamente tecnología y personas (Vilaplana, 2019).

La Universidad Regional Autónoma de Los Andes UNIANDES, es una institución educativa fundada en 1998, su matriz funciona en la ciudad de Ambato, posee extensiones en varias ciudades del Ecuador, actualmente consta con más de 8000 estudiantes en diversas carreras y modalidades. Para llevar a cabo el proceso educativo que brinda, se requiere de muchos materiales e insumos que son proveídos por el departamento de Bienes. Esto significa que el mencionado departamento, recepta todos los requerimientos, los procesa, los adquiere y hace la entrega respectiva a las diferentes extensiones o a la matriz según sea el caso. Todas estas actividades generan una gestión operativa dificultosa que incide directamente en la competitividad del departamento y de la Institución, más aún que la gran mayoría de sus procesos son manuales, por lo que se producen demoras frecuentes y un bajo nivel del inventario existente. También la emisión de informes se torna en una actividad que lleva mucho tiempo y que tampoco tiene la exactitud del caso.

La presente investigación tiene como objetivo general: diseñar un plan de sistematización de los diferentes procesos que se llevan a cabo en el departamento de Bienes de la

Fernanda Estefania Navas-Pallo; Ariel José Romero-Fernández

Universidad Uniandes de Ambato, para el mejoramiento de la eficiencia en la gestión operativa del departamento.

## **MÉTODO**

En base a los conceptos de Gómez (2019) la investigación adoptada tiene el enfoque cuali-cuantitativo debido a que los aspectos cuantitativos se los hicieron en base a encuestas a los clientes internos y a los proveedores, mientras que los aspectos cualitativos se generaron en base a una entrevista al director del Departamento.

Según el objetivo, la investigación es aplicada pues busca contribuir a la solución en el mejoramiento de la gestión operativa del departamento de Bienes de la Universidad Regional Autónoma de los Andes.

Según el alcance la investigación es descriptiva debido a que caracteriza la problemática de la gestión operativa del departamento de bienes en la Universidad Regional Autónoma de los Andes.

Los métodos investigativos que se aplicaron son: el inductivo – deductivo para inducir una respuesta particular y deducirla en forma general. También se aplicó el método analítico-sintético, especialmente para el fundamento científico del presente trabajo investigativo, el método permite analizar información recopilada de libros, revistas e internet para luego sintetizarla en el artículo científico

Según Hernández (2017) la población está compuesta por todos los involucrados en la problemática, por lo que para el presente estudio está conformada por los siguientes tres segmentos de personas:

- Clientes internos (Personal administrativo y Docentes de toda la Institución): 200 personas.
- Proveedores de la Universidad: 50 personas.
- Personal administrativo del Departamento de Bienes Ambato: 1 persona.

Para el estudio se establece una muestra de 150 personas. Las técnicas investigativas

que fueron aplicadas son: la encuesta a los clientes internos y a los proveedores y la entrevista al director del departamento de bienes. Los instrumentos asociados a las técnicas son: el cuestionario y la guía de entrevista.

## RESULTADOS

### **Resultados de la encuesta a clientes internos. (Personal administrativo y Docentes de toda la Institución)**

Pregunta No 1. ¿La mayoría de procesos operativos del departamento de Bienes de la Universidad UNIANDES son?:

El 73% de los investigados afirma que la mayoría de los procesos operativos del departamento de Bienes de Uniandes son manuales, el 25% en cambio señala que son semi automáticos y apenas el 2% indica que son automáticos

Pregunta No 2. ¿Considera usted que los procesos operativos del Departamento son?

Una mayoría conformada por el 44% de los encuestados señala que la gestión operativa del departamento de Bienes es “Regular” mientras que para un 36% es “Buena” y para un 19% es “Excelente”

Pregunta No 3. ¿Considera usted que debe darse la sistematización de muchos de esos procesos operativos?

Un 75% de los indagados recomienda una sistematización de los procesos operativos, un 19% indica que se lo haga parcialmente y apenas 6% no recomienda la automatización informática de dichos procesos

Pregunta No 4. ¿Cree usted que se debe hacer una planificación adecuada del proceso de sistematización?

Casi una total mayoría compuesta por el 95% indica que debe hacerse una planificación adecuada de dicho proceso de sistematización, el 5% restante indica que con una planificación parcial se podría llevar a cabo el proceso

Pregunta No 5. ¿Cree usted que con la sistematización se puede elevar la eficiencia del departamento?

Fernanda Estefania Navas-Pallo; Ariel José Romero-Fernández

Un 62% de los encuestados señala que al implementar una sistematización planificada de procesos operativos en el departamento de Bienes de Uniandes se puede elevar la eficiencia administrativa del departamento, un 36% cree que dicha elevación será parcial y un 2% considera que no se elevará dicha eficiencia.

Pregunta No 6. ¿Cree usted que el departamento de Bienes debería tomar la sistematización como la primera fase de una transformación digital?

Un 73% indica que la sistematización planificada del departamento de Bienes de Uniandes puede ser considerada como una primera fase de un proceso integral de transformación digital, un 26% indica que puede ser tomado de forma parcial mientras que apenas el 1% indica que no se debe tomar como una primera etapa de la transformación digital.

### **Resultados de la encuesta a proveedores**

Pregunta No 1. ¿La mayoría de los procesos operativos del departamento de Bienes de la Universidad UNIANDES son?

El 62% de los investigados afirma que la mayoría de procesos operativos del departamento de Bienes de Uniandes son manuales, el 30% en cambio señala que son semi automáticos y el 8% indica que son automáticos

Pregunta No 2. ¿Evalúe la calidad de la gestión operativa del departamento?

Una mayoría conformada por el 44% de los encuestados señala que los procesos operativos del departamento de Bienes son “Demorados” mientras que para un 30% son “Rápidos” y para un 18% son “Muy demorados”

Pregunta No 3. ¿Recomendaría usted la sistematización de muchos de esos procesos operativos?

Un 70% de los indagados recomienda totalmente una sistematización de los procesos operativos, un 25% hace una recomendación parcial y un 5% un 5% no recomienda la automatización de dichos procesos

Pregunta No 4. ¿Considera usted que se debe hacer una planificación adecuada del proceso de sistematización?

Fernanda Estefania Navas-Pallo; Ariel José Romero-Fernández

Un 90% indica que debe darse una sistematización en base a una planificación adecuada mientras que un 10% señala que basta con hacer una planificación parcial para dicho proceso.

Pregunta No 5. ¿Cree usted que con la sistematización planificada se puede elevar la eficiencia administrativa del departamento?

Figura 5. Resultados de la pregunta No 5 a proveedores

Un 90% indica que de darse una sistematización en base a una planificación adecuada se elevará la eficiencia operativa del departamento, mientras que un 10% señala que no se elevará dicha eficiencia

Pregunta No 6. ¿Cree usted que el departamento de Bienes debería tomar la sistematización como la primera fase de una transformación digital?

Un 72% indica que la sistematización planificada del departamento de Bienes de Uniandes puede ser considerada como una primera fase de un proceso integral de transformación digital, un 20% indica que puede ser tomado de forma parcial mientras que el 8% indica que no se debe tomar como una primera etapa de la transformación digital.

### Plan de sistematización

A continuación, se propone en la tabla 1, un conjunto de actividades tecnológicas a ser implementadas con la única finalidad de optimizar los procesos operativos y su gestión en general.

**Tabla 1.**  
Resumen del plan de sistematización.

No	Proceso que requiere automatización	Sistema requerido	Duración (meses)	Costo
1	Registro de facturas para su verificación respectiva	Aplicación web que registre las facturas receptadas	3	3000
2	Validación de la factura receptada.	Aplicación web que registre las facturas validadas.	1	1000
3	Aprobación de la factura para que pase al proceso de aprobación de	Aplicación web que registre la aprobación de las facturas y que emita	1	1000



Fernanda Estefania Navas-Pallo; Ariel José Romero-Fernández

pago.		un reporte para ser enviado a rectorado.		
4	Búsqueda de proveedores para la Institución	Aplicación web para registro y gestión de proveedores	3	3000
5	Pedido de cotizaciones a proveedores	Aplicación web para pedidos a proveedores registrados	1	1000
6	Registro de pedidos por parte de los usuarios locales y nacionales	Aplicación web para el registro de pedidos locales y nacionales con integración al POA	3	3000
7	Aprobación de pedidos	Aplicación web de aprobación de pedidos	1	1000
8	Entrega de pedidos	Aplicación web donde se registre la entrega del pedido	1	1000
9	Reporte mensual de facturas y productos entregados en el mes	Aplicación web para emisión general de reportes. Dashboard	2	2000
10	Reportes mensuales financieros de compras y por proveedor	Aplicación web para la emisión de reportes financieros mensuales	2	2000
Total				18000

**Elaboración:** Los autores.

## DISCUSIÓN

Primeramente, se hará un resumen de los resultados obtenidos en la investigación, estos son:

De forma general un 73% de los usuarios internos considera que los procesos operativos del departamento de bienes son manuales, además se indica por parte de un 44% de usuarios que la gestión operativa del departamento es regular.

Entre todos los investigados, un 75% de promedio señala que debería sistematizarse los procesos y un 95% señala que dicha sistematización debe ser de forma planificada.

Finalmente, un 80% afirma que, con la sistematización de procesos, se mejorará la gestión operativa del departamento de Bienes en la Universidad Uniandes.

Otro de los trabajos revisados es el de Sánchez y Parra (2019) con su tema: “Sistema de información web para la optimización del proceso de gestión y administración de los laboratorios de informática de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas - Facultad Tecnológica” en el cual se logra un mejoramiento del control operativo del laboratorio en base a la implementación de un sistema web, esto quiere decir que la sistematización

Fernanda Estefania Navas-Pallo; Ariel José Romero-Fernández

incidió directamente Enel mejoramiento de los procesos de control. Una vez más, se ratifica que la tecnología y que los sistemas de información son fundamentales herramientas para el mejoramiento de los procesos operativos y de control.

Otro trabajo importante y que permite enriquecer la presente discusión es el desarrollado por García (2019) y que tiene que ver con el servicio al cliente, el autor considera que la generación de una cultura de buen servicio apoyado por una estrategia tecnológica, facilita la operatividad de los procesos, aunque realmente el presente trabajo considera que el proceso es inverso, es decir se optimiza los procesos operativos para luego mejorar el servicio al cliente. En los dos criterios, es muy notorio la influencia que tiene el apoyo tecnológico dado por una sistematización informática que optimiza el proceso operativo en cualquier empresa.

En la segunda década del siglo XXI, se hace imprescindible que los procesos operativos de una empresa estén digitalizados, esto lo afirma Cortes (2019) en su tratado de “Lidera la transformación digital con éxito”, el autor señala que de sus experiencias empresariales relacionadas con la transformación digital, la digitalización de los procesos operativos, es primordial para la optimización de dicha gestión, también la competitividad de la empresa se ve mejorada de darse esta sistematización de los procesos operativos. En cuanto a la tecnología recomendada para esta sistematización, el autor sugiere que se debe pensar en aplicaciones web, alojadas en la nube para una mayor rapidez de conexión y por lo tanto lograr una aceleración de los diferentes procesos.

En la misma línea del párrafo anterior, se puede mencionar los pensamientos de Krajewski y Ritzman (2015) en su tratado sobre “Administración de Operaciones. Estrategia y Análisis.”, en él se afirma que el siglo XXI exige una digitalización total de los procesos operativos porque estamos en una época donde la velocidad se impone y si los procesos son lentos, estos reducen la eficiencia de la operatividad y por ende de la empresa. Estos conceptos se complementan con los criterios aún más innovadores de Tundidor et al. (2018) que hablan ya de una logística 4.0, es decir que no solo se requiere la sistematización de los procesos operativos, sino que a los mismos hay que

Fernanda Estefania Navas-Pallo; Ariel José Romero-Fernández

complementarles con tecnologías de la industria 4.0 como son los drones y los robots. Esto lleva a pensar que la operatividad de la empresa sigue siendo fundamental y que hay que apoyarla con todas las herramientas tecnológicas que se disponga, al final lo que importa es la elevada eficiencia empresarial para mantenerse competitivo en el mercado. Comparando los resultados generales de los trabajos investigativos revisados y además de los criterios de varios autores en sus obras relacionadas con la gestión operativa, se concluye que: estos concuerdan plenamente con los resultados del presente trabajo investigativo, se puede fácilmente notar que la influencia de la sistematización de los procesos logísticos es de gran importancia dentro de la empresa, esto quiere decir que la sistematización de los procesos conduce al mejoramiento de la gestión operativa en las empresas y con ello se produce una mejora sustantiva del servicio al usuario. También se afirma que, a la gestión operativa de una empresa, se la debe apoyar con todas las herramientas tecnológicas que se dispongan, es por ello que a más de la digitalización se han comenzado a utilizar tecnologías disruptivas como son: los drones y los robots.

## **CONCLUSIONES**

La sistematización de los procesos en cualquier empresa permite que estos sean realizados de manera rápida y sin errores, lo cual, obviamente permite que la gestión operativa de dicha empresa se optimice y mejore. En el caso concreto del departamento de bienes, una sistematización planificada permitirá mejorar las actividades logísticas y en general la gestión operativa. Este mejoramiento de la operatividad repercute directamente en todos los procesos de la Universidad, es decir, tanto los usuarios internos como externos serán mejor atendidos y fluirán adecuadamente otros procesos que dependen directamente del departamento de bienes.

La sistematización planificada, implica que: en una empresa o en este caso, el departamento de Bienes de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes se está llevando a cabo uno de los aspectos fundamentales del proceso de transformación digital, este pilar de la transformación digital hace referencia a la sistematización informática de

Fernanda Estefania Navas-Pallo; Ariel José Romero-Fernández

los diferentes procesos que se desarrollan en cualquier empresa. Normalmente dichos procesos están relacionados con la operatividad del departamento, y con la posibilidad de su mejora respectiva.

## **FINANCIAMIENTO**

Autofinanciado.

## **AGRADECIMIENTO**

A todos los agentes sociales involucrados en el proceso investigativo.

## **REFERENCIAS CONSULTADAS**

- Anaya, J. (2020). *Logística integra: la gestión operativa de la empresa*. Esic.
- Ballou, R. (2019). *Business Logistics Management. Planning, Organizing and Controlling the Supply Chain*. (4th ed.) Prentice Hall.
- Cerda, L. (2018). *Plan estratégico de negocio*. Universidad UNIR.
- Christopher, M. (2018). *Logística y Aprovisionamiento. Cómo reducir costes, stocks y mejorar los servicios*. Biblioteca de Empresa. Ediciones Folio.
- Cortes, M. (2019). *Lidera la transformación digital con éxito*. Independently.
- Cubero, J. (2020). *Digital Transformation management: Master plan*. Prentice-Hall.
- Dueñas, J. (2017). *Gestión de Proveedores*. IC Editorial.
- García, A. (2019). Cultura de servicio en la optimización del servicio al cliente. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales Universidad Privada Dr. Rafael Bellosó Chacín*, 381-398.
- Garrel, A. (2019). *La industria 4.0 en la sociedad digital*. Marge.
- Gómez, C., Alvarez, G., et al. (2019). *La investigación científica y las formas de titulación*. Editorial Jurídica del Ecuador.

Fernanda Estefania Navas-Pallo; Ariel José Romero-Fernández

- Gómez, J. (2019). *Gestión logística y comercial*. McGraw-Hill.
- González, A. (2018). Atención al cliente: El centro de nuestras decisiones. *Contact Center Call Center & IP solutions*, 70-72.
- Hernández, A. (2017). *Metodología de la investigación*. McGrawHill.
- Houlihan, J. (2015). *Administración de una cadena de suministro internacional*. Citado En: *Christopher, M (2000). Logística Aspectos Estratégicos*. Limusa.
- Joyanes, L. (2018). *Industria 4.0. La cuarta revolución industrial*. Alfaomega.
- Kaplan, J. (2017). *Inteligencia artificial. Lo que todo el mundo debe saber*. Comera.
- Krajewski, L., y Ritzman, L. (2015). *Administración de Operaciones. Estrategia y Análisis*. Prentice Hall.
- Lobato, F. (2019). *Gestión logística y comercial*. Macmillan Iberia, S.A.
- López, L. (2018). *La planificación estratégica*. Limusa.
- Mora, L. (2018). *Gestión logística integral: las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos*. Eco Ediciones.
- Ortiz, M., et al. (2018). Metodología para la evaluación de proveedores. Caso de estudio: Empresa Especializada Importadora, Exportadora y Distribuidora para la Ciencia y la Técnica (EMIDICT). *Espacios*, 24-26.
- Ortiz, M., Marquez, F., et al. (2018). Metodología para la evaluación de proveedores. Caso de estudio: Empresa Especializada Importadora, Exportadora y Distribuidora para la Ciencia y la Técnica (EMIDICT). *Espacios*, 24-50.
- Peña, L., y Rodriguez, Y. (2018). Procedimiento de Evaluación y Selección de Proveedores Basado en el Proceso de Análisis Jerárquico y en un Modelo de Programación Lineal Entera Mixta. *Ingeniería*, 230-251.
- Prieto, J. (2015). *Gerencia del Servicio: La clave para ganar todos*. Bogotá: Ecoe Ediciones. Rogers, D. (2021). *Digital Transformation Playbook*. Urano.
- Sampedro, C., Palma, R., y Arrobo, E. (2020). Transformación digital de la comercialización en las pequeñas y medianas empresas a través de redes sociales.

Fernanda Estefania Navas-Pallo; Ariel José Romero-Fernández

*Revista Universidad y Sociedad, 13(3), 45-57.*

Sanchez, A., y Parra, L. (2019). *Sistema de información web para la optimización del proceso de gestión y administración de los laboratorios de informática de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas - Facultad Tecnológica.* <https://n9.cl/rrrch>

Sánchez, B. (2014). *Selección de proveedores. Notas del curso de certificación AML ProGlobal.* Asociación Mexicana de Logística y Cadena de Suministro.

Sánchez, M., y Sánchez, C. (2016). Medición de la calidad en el servicio, como estrategia para la competitividad en las organizaciones. *Iesca*, 111-117.

Schonberger, R. (2016). *Manufactura de clase mundial para el próximo siglo.* Prentice Hall.

Suaznabar, C. (2020). *Transformación digital. Como inclinar la cancha* Banco Interamericano de Desarrollo BID.

Tschohl, J. (2021). *Servicio al cliente: el arma secreta de la empresa que alcanza la excelencia.* Service Quality Institute Latin America.

Tundidor, A., Hernández, A y Peña, C. (2018). *Cadena de suministro 4.0. Beneficios y retos de las tecnologías disruptivas.* Merge books.

Vilaplana, F. (2019). Digitalización y personas. *Empresa y humanismo*, 22-31.