

CREACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE
DECISIONES EN INVENTARIOS

Sebastián Mejía Ríos
Profesor: Jhoany Alejandro Valencia Arias

Octavo semestre de Ingeniería de Sistemas
Corporación Universitaria Americana
Contacto: mejasebastian3641@coruniamericana.edu.co

Resumen

El presente trabajo de investigación va enfocado al desarrollo de un sistema de información para inventarios, el cual se define como una herramienta útil, que servirá en el mejoramiento interno de una empresa. En este caso, se está enfocando en el tema de inventarios para las pequeñas y medianas empresas (PYMES), ya que en la investigación se evidencia que uno de los principales factores que afecta la economía de una empresa que está empezando, en especial en Colombia, es el desconocimiento de lo que se tiene almacenado. Por lo tanto, nuestra idea es el desarrollo de un sistema de información que permita la administración de los inventarios. La visión de la investigación es poder expandirse a nivel internacional con este sistema de información en el 2025, para que más empresas puedan ver las mejoras en su economía y poder ser reconocidos a nivel latinoamericano como una de las mejores empresas de desarrollo de sistemas de información.

La característica principal de este tipo de sistema de información es que puede ayudar a estructurar mejor una empresa internamente, mediante la organización y toma de decisiones en el área de inventarios, ya que posibilitara llevar a cabo un mejor control de la información de la empresa, para que el encargado siempre esté al tanto de las existencias y pueda tomar decisiones de acuerdo con esto, ya sea para vender o para generar pedidos. Lo cual dará la oportunidad a estas pequeñas empresas de crecer y brindar un mejor servicio a sus clientes siendo altamente competitivos y eficientes en su labor diaria. En las empresas se deben tratar todas las áreas, ya que todas afectan el rendimiento y funcionalidad del área productiva, por lo que se deben ir creando módulos que permitan que los procesos entre diferentes áreas sean automáticos y en tiempo real.

Definición del problema

El mayor problema o problemática que nosotros como grupo observamos, es que hoy en día las pequeñas empresas y medianas empresas (PyME) no cuentan con los recursos necesarios para poder llegar a obtener alguna de estas nuevas tecnologías, en este caso un sistema de información o un módulo de inventarios que ayude a tener un mejor control de sus artículos y productos, lo cual a su vez lleva a que estas empresas nuevas en el sector no tengan cómo competir ante las grandes empresas de nuestro país y más que todo con grandes multinacionales que tienen grandes recursos y acaban con estas mini empresas o negocios.

Por no contar con un buen control interno de sus productos, muchas empresas han tenido que cerrar sus puertas, por esto mismo vemos de gran importancia la creación de una herramienta empresarial que sea de mayor facilidad de adquisición para estas pequeñas empresas, fácil de usar y al mismo tiempo ser multifuncional y ayude a solucionar en una parte esta gran problemática en este importante sector de nuestro país, ahorrando tiempo y dinero pero al mismo tiempo, ofreciendo un producto realmente útil. Por estas razones se quiere estudiar esta problemática y trataremos de brindar posibles soluciones con nuestro proyecto.

Marco de referencia

Antecedentes

Teniendo en cuenta los antecedentes históricos de las pymes en nuestro país y su gran evolución a través del tiempo se pueden encontrar diversa documentación donde podemos aprender mucho más sobre las pymes y su importancia en el sector empresarial del mundo y en general en Colombia, de acuerdo con Ignacio suca que nos lleva al nacimiento de este núcleo de empresas llamadas pymes encontramos dos formas de surgimientos de estas: Están aquellas que se originan como empresas propiamente dichas donde se puede distinguir una organización y una estructura ya que existe una gestión empresarial, un propietario de la firma etc.

Están aquellas pymes o micro empresas que tuvieron un origen familiar caracterizadas por una gestión más empírica por lo cual solo le preocupaba su supervivencia sin prestar tanta atención a temas tan importantes el costo de oportunidad de capital o inversiones que permitieran un mayor crecimiento de su negocio y aparte de eso tenían muchas limitaciones en materia de equipamiento empresarial, organización, capacitación e información lo cual hacía que muchas de estas micro empresas tuviera que cerrar ya que no tenían como competir con la industria que hoy en día está en crecimiento constante. (Franco Ángel & Urbano, 2018)

Por otro lado, de acuerdo a varios textos y fuentes que nos habla sobre el crecimiento y evolución de estas micro empresas en la actualidad, muchas empresas llamadas pymes donde muchas terminan por desaparecer del mercado por la alta competitividad y la llegada de múltiples empresas al país, de acuerdo con la asociación colombiana de pequeñas y medianas empresas (ACOPI) , la mitad de las pymes de nuestro país se quiebran después del primer año de funcionamiento y solo un 20 % de ellas sobreviven al tercer año . Esto pasa más que todo porque un 62 % de las pymes no cuenta con acceso a préstamos bancarios de inversión y no poseen los recursos necesarios para invertir en nueva tendencias tecnologías como sistemas de información o software que ayude al crecimiento y buen posicionamiento de estas empresas en el país o en la ciudad de Medellín. (Franco Ángel & Urbano, 2018)

Marco conceptual

Pyme

Las pymes son pequeñas y medianas empresas, con alta predominancia en el mercado de comercio, quedando prácticamente excluidas del mercado industrial por las grandes inversiones necesarias y por las limitaciones que impone la legislación en cuanto al volumen de negocio y de personal, los cuales si son superados convierten, por ley, a una microempresa en una pequeña empresa, o una mediana empresa se convierte automáticamente en una gran empresa. Por todo ello una pyme nunca podrá superar ciertas ventas anuales o una determinada cantidad de personal. (Franco Ángel & Urbano, 2018)

Software

El software puede definirse como todos aquellos conceptos, actividades y procedimientos que dan como resultado la generación de programas para un sistema de computación. En otras palabras, son las instrucciones que han sido predefinidas por un programador para ejecutar las tareas que se le indican. (Reynoso, 2004)

Hardware

corresponde a todas las partes físicas y tangibles de una computadora, sus componentes eléctricos, electromecánicos y mecánicos; sus cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado. (Gómez, 2011)

Software empresarial

Es un tipo de aplicación o software informático enfocado al control de todos los aspectos administrativos y de gestión relacionado a un negocio, lo cual permitirá llevar un mejor control en tiempo real de la empresa. (Núñez Burgos, 2016)

Sistema de información

Un sistema de información es un conjunto de datos que interactúan entre sí con un fin común, En informática, los sistemas de información ayudan a administrar, recolectar, recuperar, procesar, almacenar y distribuir información relevante para los procesos fundamentales y las particularidades de cada organización. (Olorteguimelendez & Rodríguez Bueno, 2016)

Inventario

Un inventario es la relación ordenada, detallada y valorada del conjunto de bienes o pertenencias que constituyen el patrimonio de una persona, comunidad o empresa en un momento específico. (Meana Coalla, 2017)

Módulo de control de inventario

El propósito general de un software de inventarios es contabilizar las existencias de los productos en una empresa, teniendo en cuenta los puntos de venta, bodegas, almacenes y demás lugares en los que se debe tener control sobre los mismos, tanto de entradas como de salidas de cada uno de ellos. Permite ordenar por categorías, fecha, precio, entre otras posibilidades. Permite controlar y coordinar los materiales disponibles, sin necesidad de tener un inventario excesivo. (Mamani Quispe, 2019)

Microsoft SQL server

Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de Microsoft que está diseñado para el entorno empresarial. (Santamaría & Hernández, 2016)

Marco teórico

El gran avance de las tecnologías empresariales proviene del siglo 19, tras varias revoluciones que han permitido un gran avance en los sistemas de información, lo cual también ayudó al gran crecimiento del capitalismo y de las economías de nuestro país y en general en todo el mundo. Por ejemplo, en Latinoamérica esto llevó a que se crearan los tratados de libre comercio (TLC), que ayudó a las exportaciones de los productos nacionales de muchas de estas pymes a todas partes del mundo, así como también importaciones de productos de otros países. (Olorteguimelendez & Rodríguez Bueno, 2016)

Uno de los principales países con lo que se iniciaron estos tratados fue Estados Unidos. Esto facilitó mucho que los países latinoamericanos no se quedaran atrás en el ámbito de la tecnología y pudieran identificar diferentes modelos y modificaciones que se pusieran a hacer a las nuevas tecnologías empresariales, a partir de ese momento se empezaron a construir modelos de gestión empresarial y administrativos como en logística de microempresas lo cual iba a facilitar que muchas de estas pudieran cumplir sus objetivos lo más óptimo y rápido posible, por otro lado y según las fuentes investigadas como artículos importantes de este tema otros campos que recurrieron a este tipo de sistema fue el área de la telecomunicación y la automatización de procesos que ayudarían a facilitar el trabajo y la producción de un producto. Al ver el gran éxito de los sistemas de gestión, surgieron demasiadas empresas enfocadas en ese tema, ya que era algo innovador y que podría lucrar muy bien a sus desarrolladores, por lo que ya entró un nuevo tema, que era la calidad de producto. (Núñez Burgos, 2016)

Actualmente existen muchas empresas a nivel mundial y del país que se orientan a la gestión de la productividad de las empresas. Muchas de ellas son adaptables al modelo de la empresa y a su tamaño, como lo es WorkMeter, que se orienta hacia la gestión de la productividad mediante los empleados. Otra empresa ya existente es (Meta) que se orienta mucho por la parte de recursos humanos y nómina por otro lado en el mercado hay empresas dedicadas a la elaboración de sistemas de información una de las más grandes del mundo y reconocida es SAP la cual se enfoca en el desarrollo de grandes plataformas y sistemas de información en el país como también a nivel mundial, ya en el ámbito nacional también existen muchas empresas dedicadas a prestar estos servicios como TATA, SEIBA SOFTWARE entre otras, por otro lado en el mercado existen plataformas que ayudan al almacenamiento de datos de una empresa, como lo es Google Drive, Dropbox, OneDrive, que solo facilitan al usuario el almacenamiento de lo que quieran y la facilidad de tener disponibles estos datos donde quiera, ya sea en su portátil, computador de escritorio o celular. El principal problema es que muchas de estas empresas no se concentran en el sector de las pymes o en otro caso son muy costosas para ser asequibles a una pequeña empresa y muchas de estas mejor optan por no contar con un sistema de información que les ayude a mejorar la estructura de su negocio.

Por ahora estamos diseñando los módulos ya que el realizar todo el proceso de tener un producto táctil nos conlleva mucho tiempo y no tenemos los recursos suficientes ni el conocimiento para realizarlo completo. Nos centraremos en este semestre en el módulo de inventario, para tener la información más clara y organizada de los productos que tiene las pymes en nuestra ciudad y país.

Marco normativo

Para el desarrollo del software se trabajará bajo la ley del software libre, ya que va a ser una herramienta muy factible y poco costosa para el proyecto como también leyes que ayudan a cuidar los derechos de autor del software. Algunas leyes que nos rigen son:

Ley 11723: es una ley compuesta por 89 artículos, sancionada en 1933 (y todavía vigente), conocida como "Ley de Propiedad Intelectual" o también como "Ley de Propiedad Científica, Literaria y Artística". Esta ley regula todo lo referente a derecho de propiedad de una obra artística, científica o literaria, derechos de coautor, enajenación o cesión de una obra, licencias, etc.

Ley 44 de 1993: especifica penas entre dos y cinco años de cárcel, así como el pago de indemnizaciones por daños y perjuicios a quienes comentan el delito de piratería de software. Se considera delito el uso o reproducción de un programa de computador de manera diferente a como está estipulado en la licencia.

Ley 23/82 Art. 9°: La protección que esta Ley otorga al autor, tiene como título originario la creación intelectual, sin que se requiera registro alguno. Las formalidades que en ella se establecen son para la mayor seguridad jurídica de los titulares de los derechos que se protegen.

Art. 91°: Los derechos de autor sobre las obras creadas por empleados o funcionarios públicos, en cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales de su cargo, serán de propiedad de la entidad pública correspondiente.

Ley 1341 30 julio 2009: la cual define principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC.

Ley 23/82 art 30: Reivindicar siempre la paternidad de la obra, es decir, que se mencione su nombre o seudónimo cuando se reproduzca, comunique, adapte o traduzca su obra.

Ley 23/83 art 72: La duración de los derechos patrimoniales son la vida del autor, más ochenta (80) años cuando es persona natural (arts. 11, 21 y 29 Ley 23/83). Si es persona jurídica, 30 años a partir de la publicación de la obra.

1. BIBLIOGRAFÍA

- Franco Ángel, M., & Urbano, D. (29 de Mayo de 2018). *Caracterización de las pymes colombianas y de sus fundadores: un análisis desde dos regiones del país*. Obtenido de https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/2968/3658#info
- Gómez, L. A. (13 de Octubre de 2011). *Conceptos fundamentales en el diseño de hardware digital*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10893/1284>
- Mamani Quispe, R. D. (2019). *Módulo de control de inventarios informatizados en la empresa instrumentos musicales SAMI*. Obtenido de <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/23613>
- Meana Coalla, P. P. (2017). *Gestión de inventarios*. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=MI5IDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=inventario+concepto&ots=6wx6tvywBZ&sig=Gn1AoKVhdeUoxDRt7J_I835yW_U#v=onepage&q=inventario%20concepto&f=false
- Núñez Burgos, R. (2016). *Software ERP: Análisis y Consultoría de Software Empresarial*. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=_rSPCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=software+empresarial&ots=iQ8yedKQ5S&sig=6v_fk_O3s06Ci4Y7jDXV-ImpbJw#v=onepage&q=software%20empresarial&f=false
- Olorteguimelendez, L. A., & Rodriguez Bueno, E. (2016). *Sistema de información web para mejorar la gestión comercial de la empresa librería lizdaronide pacanguilla*. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/5277>
- Reynoso, C. (Marzo de 2004). *Introducción a la Arquitectura de Sware*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64699769/Arquitectura_software-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1662767864&Signature=NNr3htUf98oZ4thkuM6Wc6ABtsz1IBRoiStV3px9VqZKp2PeMbaV6AfWhZrS6OkwziDhQ0fd7BUPsK-FobNZvt5jx1c4n7WrqHI1fV4BDpPWtmyxe2fKF9JqYvDdIBjWouvgQ
- Santamaría, J., & Hernández, J. (2016). *SQL SERVER VS MySQL*. Obtenido de <https://iessanvicente.com/colaboraciones/sqlserver.pdf>