

TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario

Transformación Digital Para Sistemas de Almacenamientos en
Unión Temporal Ecolog

Corporación Universitaria Remington.
Ingeniería industrial
Transformación e innovación digital

Autores:

Yeison Campo Lourido

Agnny Yaneth Solano Pérez

Tutor

Alejandro Arango Correa

Opción de Trabajo de Grado Seminario.

2023

Dedicatoria

Por medio de este trabajo realizamos una dedicación a cada una de las personas que nos han ayudado a lo largo de nuestra carrera universitaria para poder avanzar en cada uno de los niveles que hemos venido avanzando para poder cumplir con nuestro anhelado título de ingenieros industriales para contribuir a la sociedad.

Agradecimientos

Agradecemos a cada uno de los ingenieros que han venido forjándonos continuamente para poder culminar esta maravillosa etapa universitaria, además para agradecer a las personas y familiares que nos han brindado una mano amiga para poder continuar con nuestros procesos formativos.

Tabla de Contenido

1	Resumen	5
2	Marco Conceptual y Contextual.....	6
3	Unión Temporal Ecolog	6
3.1	¿Quiénes son?.....	6
4	Transformación digital	6
4.1	Concepto.....	6
5	Ejemplos de transformación digital en empresa	7
5.1	Tipos de transformación digital.....	7
6	Desarrollo e Implementación del Aprendizaje	8
6.1	Aplicación de desarrollo tecnológico en ecolog	8
6.1.1	Transformación digital en abastecimiento	8
7	Conclusiones	11
8	Bibliografía.....	12

1 Resumen

La transformación digital es uno de los pilares fundamentales hoy en día ya que el mundo y su transición se enfoca a la implementación de tecnologías las cuales les permita mejorar cada uno de sus procesos por ejemplo en este trabajo daremos a conocer que posibles tecnologías podemos llegar a implementar a la empresa UT ECOLOG dedicada a la logística y almacenamiento de los suministros y materiales los cuales son utilizados en los mantenimientos de Ecopetrol por lo tanto pudimos mejorar en cada una de las operaciones que están dentro del almacenamiento con la implementación de un nuevos aplicativo el cual permite llevar un control con registro fotográfico en la nube la cual pueden brindar un mejor tiempo de respuesta ante las emergencias que se presenten en medio de las operaciones, también se instauro nuevos canales de comunicación como lo es meet y teams los cuales permiten brindar una mejor comunicación dentro de los diversos campos de operación ya que en ocasiones por temas de distancias no es posible concretar dichos encuentros entonces gracias a la tecnología lo podemos realizar de una manera más rápida y eficiente ya que con las implementaciones que se realizaron la empresa pudo realizar una mejor atención en la prestación del servicio a cada uno de los diversos clientes que maneje en las diversas industrias ya sean con grandes, medianas o pequeñas empresas las cuales necesiten también un crecimiento para poder sostenerse ante los diversos cambios tecnológicos que vienen presentándose continuamente por eso es bueno estar a la vanguardia para poder enfrentar estos diversos cambios.

Palabras clave

WMS (sistema de gestión de almacenes), comunicación, registro, Ecolog, almacenamiento

2 Marco Conceptual y Contextual

La empresa unión temporal ecolog es una empresa dedicada al abastecimiento y logística de los insumos y materiales los cuales son utilizados en cada uno de los proyectos que tiene Ecopetrol ya sea para la exploración, perforación y producción de hidrocarburos por lo tanto estamos comprendidos en dos áreas de trabajo ya que estamos comprendidos en el área operativa y administrativa de la compañía permitiendo conocer cada uno de los lineamientos por los cuales está regida la empresa ante Ecopetrol ya que por medio de la transformación digital busca promover diversas estrategias para poder darle un cumplimiento a ciertos factores que la destacan como lo es garantizar todas las operaciones digitales sean seguras.

3 Unión Temporal Ecolog

3.1 ¿Quiénes son?

La empresa ut ecolog está dedicada al manejo de la cadena logística en la industria OIL & GAS; la cual también presta servicios especializados de transporte internacional, gestión de aduanas, transporte nacional, cargues, descargues e izajes y gestión de bodegas; desarrollamos las operaciones a través de indicadores de gestión ajustados a las necesidades de nuestros clientes, con los más altos estándares en HSE y con las mayores capacidades operativas de la industria. (Construction, 2023, párr. 1)

4 Transformación digital

4.1 Concepto

Podemos entender que la transformación digital es el proceso de integración de tecnologías digitales en una empresa para optimizar sus procesos. Esto implica una migración de métodos y un cambio de lógica y mentalidad, al adoptar tecnologías como IA, la nube, Internet de las cosas, automatización y otras herramientas las cuales permiten mejorar los rendimientos de unas empresas a la hora de realizar cada una de las operaciones. (AMAZON, 2019, párr. 1)

5 Ejemplos de transformación digital en empresa

Seat: CODE (Center of Digital Excellence) tiene por objetivo mejorar la eficiencia de la empresa Por medio de la digitalización de procesos y el desarrollo de nuevos modelos de negocio.

Digitalización de productos: por ejemplo, la empresa legos realizo un software el cual le permitiera a sus clientes realizar diversas figuras legas desde una computadora y colocándolo a un precio más asequible.

5.1 Tipos de transformación digital

Existen cuatro de transformaciones digitales que cualquier organización puede tener:

Proceso empresarial: busca formas innovadoras de mejorar los flujos de trabajo internos y externos existentes.

Modelo de negocio: busca reinventar un modelo de negocio existente mediante el uso de tecnología punta.

Dominio empresarial: La transformación de los dominios se produce cuando una empresa puede captar con éxito un nuevo segmento de mercado o dominio.

Organización o cultura: busca reinventar toda la organización o la cultura interna centrándose en ofrecer el máximo valor a los clientes.

6 Desarrollo e Implementación del Aprendizaje

6.1 Aplicación de desarrollo tecnológico en ecolog

6.1.1 Transformación digital en abastecimiento

Gracias a lo aprendido por medio del seminario podemos tener mejor claridad a la hora que hablamos de la transformación digital en el área de abastecimientos logísticos debido a que podemos llegar implantar tecnologías las cuales le permitan a la empresa ut ecolog tener un mejor rendimiento en medio de sus operaciones logísticas.

Por ello es importante conocer que tipo de software podemos llegar a implantar como lo es el WMS ya que solo se cuenta con SAP y así podríamos llegar a tener un mejor registro de tanto entradas como salidas de materiales de una forma más controlada para poder tener una buena trazabilidad de cada una de las operaciones, a la hora de implementar el aplicativo WMS podemos también instaurar un cierto tipos de computadores de mano o lectoras las cuales les permita desarrollar cualquier tipo de transición en campo para así no tener que dirigirse los colaboradores hasta los puestos de administración o mesas de control a realizar las operaciones que pueden hacer desde cualquier punto en el cual se encuentre.

Por medio de estas implementaciones podemos poner en práctica estudios de métodos y tiempos los cuales nos permita ver que tan productivo ha sido meter este nuevo sistema y graficando los datos o valores obtenidos con Microsoft power bi para llevar un orden estadístico de los promedios de tiempo de la operación que realiza cada uno de los logísticos en cada una de sus áreas.

Para lograr un mejoramiento adecuado en los sistemas de almacenamiento debemos cumplir con unos parámetros claves como los cuales pusimos en practica con la empresa ECOLOG que cosites en:

- Debimos dar a conocer las nuevas herramientas que se van a implementar para poder mejorar en el área de recibo de materiales ya que son los que más se involucraban en el almacenamiento.
- Capacitamos al personal por medio a nivel regional por medio de conferencias por meet o teams para poder llegar a cada uno de los campos sin necesidad de salir de las oficinas (se mejoró el proceso de comunicación de la empresa a la hora de

comunicarse con las demás áreas o campos ya que algunas cuentan con ineficiencia de red telefónica)

- La empresa UT ECOLOG contaba con solo sistema el cual era encargado de llevar el control de los inventarios ya que es el mas eficiente, pero ECOLOG necesitaba un plus a la hora de realizar sus ingresos por lo tanto se optó por aplicar un nuevo sistema para reforzar los procesos que se realizaban solo con SAP.
- Por medio de WMS la empresa pudo llevar un registro fotográfico de cada uno de los materiales que tenían en almacenados y los que llegaban continuamente ya que antes no era posible conocer visualmente el material ya que por medio de SAP solo se podía conocer las descripciones ahora podemos observar que las podemos buscar desde el nuevo aplicativo y además podemos guardar los registros fotográficos desde la nube para que tenga accesos a cada uno de los involucrados en la operación.
- Por medio de indicadores evaluamos como fue de efectiva la nueva implementación lo cual fue muy beneficioso para la empresa ya antes tenia falencias con un solo sistema el cual le permitiera llevar la administración de los almacenamientos.

Las implementaciones este nuevo sistema y las herramientas que hoy en día nos ayudan a mejorar cada una de los procesos fueron muy beneficiosos para la empresa debido a que ahora la empresa cuenta con un segundo aplicativo para poder llevar un mejor control de sus inventarios y ahora cuentan con registros fotográficos de cada uno de los materiales que tienen en stock para poder saber y brindar una mejor información a cada uno de usuarios que necesitan revisiones visuales de los equipos que necesitan para sus respectivos mantenimientos, lo cual ha sido muy beneficioso también debido a los tiempos de respuesta a la hora que los materiales deben ser solicitados, que la parte técnica puede revisar los registros fotográficos para ver si son los que realmente necesitan para las reparaciones y si es así se procede a realizar las reservas para poder crear las salidas de los materiales en SAP y en WMS. También ayudo la implementación de teams para mejorar la comunicación entre los demás campos y áreas del proceso de abastecimiento.

La transformación digital ha sido muy importante en las empresa debido a que ayudan con el crecimiento de las mismas aplicando nuevas tecnologías para así poder tener un buen posicionamiento en medio de sus competencias y llegar a un punto óptimo de equilibrio pero con demasiado enfoque hacia la industria 4.0 ya que la mayoría de empresas están optando por la automatización de los procesos y la empresa ut ecolog no se puede quedar atrás ya que es un pilar muy importante en las operaciones de Ecopetrol ya que se encarga de suministrar todos sus materiales e implementando nuevas tecnologías tendrá mejores tiempos de respuestas a cada una de las emergencias que se presente.

7 Conclusiones

La empresa UT ECOLOG tuvo un mejor rendimiento a la productividad con la implementación de unas nuevas herramientas y tecnologías las cuales les permitió mejorar los sistemas de comunicación de la empresa y así poder mejorar su almacenamiento con el nuevo programa que permite realizar un registro fotográfico para cada uno de los materiales que tienen en existencia para las operaciones por lo tanto se mejoró teniendo una nube de almacenamiento con cada uno de los materiales en stock para poder que desde cualquier campo puedan tener conocimiento visual de los equipos o repuestos que necesitan para continuar con sus respectivas operaciones y así mejorar sus tiempos de respuestas ante emergencias que presenten por fallas de los quipos.

Podemos tener en cuenta que la implementación de tecnologías puede llegar a lograr que las empresas puedan conseguir un mejor rendimiento y así un mejoramiento continuo por lo tanto consideramos que gracias a cada uno de los puntos propuestos en medio del seminario podemos llegar a mejorar los rendimientos de una empresa ya sea con solo la implementación de softwares para así poder llevar mejor cada una de sus actividades en sus horarios de funcionamiento.

8 Bibliografía

- AMAZON. (2019). *¿Qué es la transformación digital? - Explicación de la transformación digital - AWS*. Obtenido de <https://aws.amazon.com/es/what-is/digital-transformation/>
- Construction, S. (2023). *ecolog union temporal* . Obtenido de <https://www.utecolog.com/element.html>
- Senior Software. (2022). Obtenido de <https://www.seniorsoftware.ro/en/wms/what-is-wms-warehouse-management-system/>
- What is Warehouse Management System? | OptiProERP*. (2023). Obtenido de <https://www.optiproerp.com/what-is-warehouse-management-system/>