



UNIVERSIDAD
DE PIURA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Automatización de órdenes de compra en el sistema SAP

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título de Licenciado en
Administración de Empresas

Alison Andrea Arroyo Reyes

**Revisor(es):
Mgtr. Fernando Guido Gallardo Salazar**

Lima, marzo del 2025

Declaración Jurada de Originalidad del Trabajo Final

Yo, Alison Andrea Arroyo Reyes, egresado del Programa Académico de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Piura, identificado(a) con DNI: 71646154, declaro que:

Soy autor del trabajo final titulado:

"Automatización de órdenes de compra en el sistema SAP"

El mismo que presento bajo la modalidad de Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título profesional de Licenciado en Administración de Empresas.

El texto de mi trabajo final es original y no vulnera los derechos de terceros o, de ser el caso, derechos de los coautores, incluidos los derechos de propiedad intelectual, datos personales, entre otros. En tal sentido, el texto de mi trabajo final no ha sido plagiado total ni parcialmente, para lo cual, he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas. Asimismo, el texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico; y que la investigación, los resultados, datos, conclusiones y demás información presentada que atribuyo a mi autoría son veraces.

En caso de detectarse el incumplimiento de lo declarado asumo frente a terceros, la Universidad de Piura y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

La asesoría del trabajo estuvo a cargo de los siguientes docentes de la Universidad de Piura:

- Mgtr. Fernando Guido Gallardo Salazar, identificado con DNI: 07538212

Declaro (declaramos) que:

Luego de haber empleado el software de coincidencia Turnitin, revisado las fuentes de información señaladas por el autor, y en razón de mi (nuestra) experiencia como investigador(es), declaro (declaramos) que las ideas expuestas en el trabajo final alcanzan las condiciones de calidad, integridad y originalidad acorde a los objetivos institucionales y estándares en materia de investigación. Finalmente, no asumo (asumimos) responsabilidad por la posible vulneración de derechos de autor en el trabajo final referido, pues tal responsabilidad es exclusiva del autor.

Fecha: 03/03/2025.



Firma del autor¹



Firma del asesor¹

¹Firma idéntica al DNI. No se admite digital, salvo certificado.

Dedicatoria

A Dios, el que conduce mi vida.

A mi asesor Fernando Gallardo por su
paciencia y apoyo durante todo este tiempo.

A mis padres y hermanos por ser mi soporte diario.

A mi hija Luana, por ser el regalo más grande de Dios.



Agradecimiento

A mi asesor por su apoyo.

A la empresa por las facilidades que me brindó.

A la Universidad de Piura por la formación brindada.



Resumen

El propósito del presente informe es demostrar que la automatización de procesos dentro de cualquier área en una empresa puede hacer que la misma sea más eficiente, ayudándose de programas externos que realicen operaciones recurrentes sin errores y basándose en un historial de data ingresada por los usuarios del área. Para ello se estableció datos fijos que ayudaron al sistema a realizar el proceso sin interrupciones de tiempo.

Los datos utilizados fueron: precio, proveedor y forma de pago dentro del sistema SAP logístico. Así mismo, la autora del informe utilizó términos relacionados al área de logística, como es la detección de embudos dentro de la cadena de suministro y la gestión de compras y abastecimiento.

Como primer punto se detalla la importancia del área de logística dentro de una empresa minera y el funcionamiento de la cadena de suministro a través de ella; el segundo, los requerimientos como eje central de todo el sistema y a partir del cual se detalla las necesidades de los usuarios.

Como tercer punto están los usuarios que desempeñan el papel de generadores de requerimientos sin dejar de lado el rol de los proveedores y culminando con la automatización y cómo es que ella permite agilizar procesos dentro de cualquier área adaptándose a las necesidades de la misma.

Los resultados que se obtuvieron fueron ahorro de tiempo al momento de atender requerimientos mediante la generación de pedidos, se pudo obtener una reducción de hasta 60% en cuanto a tiempos de atención abarcando los puntos de entrega de órdenes y despacho de materiales. Esto trajo consigo la continuación de actividades ininterrumpidas y cumplimiento de plazos en proyectos y entrega de materiales a usuarios de planta y mina.

Finalmente, se detallan las conclusiones y recomendaciones con miras a que el sistema pueda cubrir otras actividades dentro del sistema SAP relacionadas al área de Logística.

Tabla de contenido

Introducción	8
Capítulo 1. Aspectos generales	9
1.1 Descripción de la empresa.....	9
1.1.1 Ubicación	9
1.1.2 Actividad	9
1.1.3 Misión y visión	10
1.1.4 Valores de la empresa	10
1.1.5 Organigrama.....	11
1.2 Descripción general de la experiencia profesional	11
1.2.1 Actividad profesional desempeñada	12
1.2.2 Propósito del puesto	12
1.2.3 Producto que es el objeto del informe.....	13
1.2.4 Resultados concretos logrados.....	14
Capítulo 2. Fundamentación	16
2.1 Teoría y la práctica en el desempeño profesional	16
2.1.1 El área de logística	16
2.1.2 Los requerimientos.....	17
2.1.3 Los usuarios	18
2.1.4 La definición de proveedores	18
2.1.5 El SAP como sistema ERP.....	19
2.1.6 La automatización	20
Capítulo 3. Aportes y desarrollo de experiencias.....	22
3.1 Aportes.....	22
3.2 Desarrollo de experiencia	24
Conclusiones.....	25
Recomendaciones	26
Referencias	27
Apéndices	29
Apéndice A. CV.....	30

Lista de figuras

Figura 1. Planta de beneficio Belén en el distrito de Chala, Arequipa.....	9
Figura 2. Logo de minera Titán del Perú	10
Figura 3. Organigrama del área de administración y logística.....	11



Introducción

Años posteriores a la época de la pandemia, muchas empresas se han ido reactivando poco a poco a nivel operacional y económico, entre ellas, empresas que en algún momento paralizaron sus actividades hacían su reingreso al mercado de acuerdo al rubro.

Esto, no fue ajeno a las empresas mineras, muchas de ellas tuvieron que tomar las restricciones y convertirlas en oportunidades y así contribuir a la recuperación económica del país, las mismas que redujeron considerablemente sus operaciones trabajando con personal mínimo, regresaron a desarrollar nuevos proyectos de inversión.

Para Minera Titán la recuperación se ha venido dando gradualmente, llegando al 2022 y 2023 considerados años de inversión en proyectos con la compra de nuevas plantas en Chimbote y la expansión de la planta en Atico.

Producto de ello, la necesidad de materiales para el avance de estos llegó a triplicarse, trayendo consigo dificultades en la atención oportuna de los requerimientos en fechas pactadas.

En el mundo minero, la logística actúa como punto clave permitiendo gestionar eficientemente el flujo de materiales de toda la cadena de suministros. Las operaciones que se realizan dentro de ella permiten el óptimo funcionamiento de una empresa y evitan el desabastecimiento de materiales, sin embargo, todo radica en un oportuno tiempo de atención.

La estructura de la investigación contiene tres capítulos; el primer capítulo presenta a la empresa, objeto de estudio antes mencionado, y se describen las funciones que realizó la autora del trabajo. El segundo capítulo contiene la fundamentación utilizada por la autora, en la cual están basados los aportes ejecutados. Finalmente, en el tercer capítulo se detallan los aportes y experiencias vividas durante la actividad laboral del proceso.

Capítulo 1. Aspectos generales

1.1 Descripción de la empresa

Minera Titán del Perú SRL es una empresa peruana del rubro minero, dedicada a la prospección, exploración, explotación, beneficio y comercialización de productos del sector, enfocando sus actividades en metales utilizables en el desarrollo y optimización de aplicaciones industriales.

Dentro de sus principales actividades está la extracción y comercialización de minerales preciosos donde se ubican el oro, el cobre y el zinc.

1.1.1 Ubicación

Minera Titán del Perú SRL cuenta con una planta principal ubicada en el km 611 de la Panamericana Sur en el distrito de Chala y una mina ubicada en el distrito de Atico a dos horas de distancia de la planta de beneficio principal.

Figura 1

Planta de Beneficio Belén en el distrito de Chala, Arequipa



Nota. Extraído de galería de fotos de la empresa.

1.1.2 Actividad

El área donde se desempeña la autora del informe es el área de logística, el cual se encarga de gestionar y coordinar el flujo de materiales dentro de una organización o entre diferentes organizaciones o sociedades, desde el punto de origen hasta el punto de consumo final, asegurándose de que el producto llegue a manos del usuario y satisfacer las necesidades del mismo de manera eficiente.

Algunas de las funciones del área de logística son:

- Búsqueda de proveedores.
- Negociación y acuerdo de precios.
- Ingreso de materiales.
- Creación de pedidos.
- Análisis de reporte de consumos.
- Consumo de materiales.
- Venta de materiales inter compañías.

1.1.3 **Misión y Visión**

Minera Titán del Perú (2023) tiene como misión:

Hacer minería responsable de alta eficiencia cuidando el medio ambiente, con el fin de desarrollar riqueza para las comunidades aledañas, nuestra patria y nuestro gran equipo humano.

Minera Titán del Perú (2023) tiene como visión:

Ser la minera peruana líder en la extracción y comercialización de oro y otros minerales, expandiendo nuestras operaciones en la zona sur gracias al aprovechamiento óptimo de los recursos con el fin de construir un futuro bajo en carbono.

Figura 2

Logo de Minera Titán del Perú



Minera Titán del Perú

Nota. Extraído del portal web oficial de la empresa.

1.1.4 **Valores de la empresa**

Para Minera Titán del Perú SRL (2023), los valores son:

Responsabilidad Social y Ambiental a través de prácticas mineras responsables que minimicen el impacto ambiental y respeten los derechos de las comunidades locales en la región donde operen.

Integridad actuando con honestidad y ética en cumplimiento con las leyes y regulaciones dadas por las entidades, así obtener los estándares más altos en la explotación de mineral.

Desarrollo sostenible e inclusión, trabajando todos los días por buscar el desarrollo para los nuestros y el país, valorando la diversidad de talentos dentro de nuestra empresa con la convicción de que todo nuestro personal ejerce un rol importante dentro de nuestra institución.

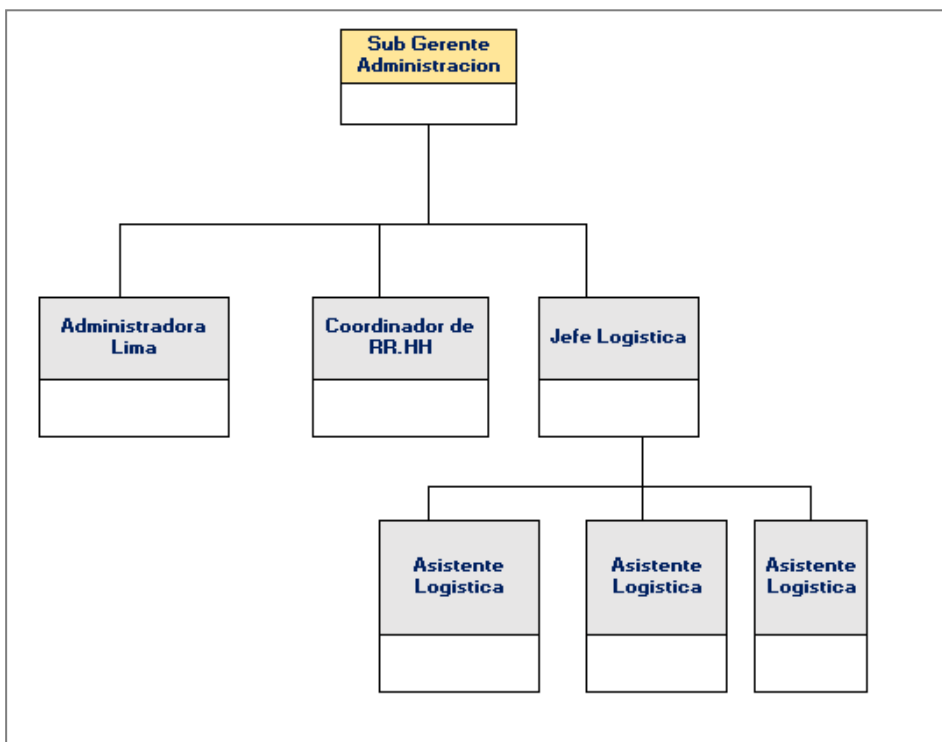
1.1.5 Organigrama

El organigrama de una empresa es una representación gráfica de la estructura organizativa de la misma. Muestra cómo están organizadas las diferentes funciones y departamentos dentro de la empresa, así como las relaciones de autoridad y responsabilidad entre ellos.

Para el presente informe, es importante resaltar que la empresa, es una empresa grande con más de 400 empleados, por lo que el organigrama general podría resultar extenso. Por ello, el autor se centra en el área de administración y logística mostrando los niveles jerárquicos que existen dentro de ella.

Figura 3

Organigrama del área de administración y Logística.



Nota. Elaborado a partir de información interna de la empresa.

1.2 Descripción general de la experiencia profesional

La autora del informe ingresó a trabajar a Minera Titán del Perú SRL en el año 2017 con el puesto de practicante de logística. Actualmente ejerce en la compañía el cargo de asistente SAP y logística siempre con miras al constante aprendizaje y aporte diario a raíz de los conocimientos adquiridos en su etapa universitaria.

1.2.1 *Actividad profesional desempeñada*

La experiencia profesional de un asistente de logística en una empresa minera puede implicar una serie de responsabilidades específicas relacionadas con las operaciones y la logística única de la industria minera.

La autora del informe, egresada de la carrera de administración de empresas, cuenta con una experiencia de cuatro años en el sector de compras.

A continuación, presenta el detalle de su experiencia profesional y las actividades que realiza.

A nivel operativo, las principales actividades son:

- Cotización de productos.
- Generación de requerimientos en el sistema.
- Creación de pedidos.
- Negociación con proveedores.
- Coordinación de envíos de materias primas.
- Ingreso de mercancías al sistema.
- Transferencia de materiales entre almacenes.
- Elaboración de propuestas de servicios.
- Planificación de entrega de materiales.
- Control del transporte de materiales a planta y mina.
- Coordinación de servicios según programación.
- Elaboración de entregas a rendir.
- Cierre de entregas mensuales Inter compañías.
- Regularización de ingreso de mineral en el sistema.
- Gestión del cuadro de pagos al contado.
- Análisis de reportes de consumo.

1.2.2 *Propósito del puesto*

El asistente de logística además de realizar funciones operativas dentro del área, también realiza soporte directo a jefatura, como la generación de reportes, cuadros de comparación de precios y coordinaciones de servicios. Es así que tiene como propósito principal gestionar los procesos dentro del área y a través de la búsqueda de nuevos proveedores, mejorar las relaciones comerciales que permitan obtener buenos precios, rápida atención y así crear flujos de trabajo óptimos.

Otra de sus funciones es la coordinación del transporte para los puntos de recojo de materiales que tienen como destino planta y mina. Para realizar ello, se coordina con el encargado de almacén el peso de carga total de materiales disponibles y aquellos que están pendientes de recojo, la sumatoria de ambos pesos brinda una idea de la dimensión del transporte que se necesita para la carga completa

de materiales. Posterior a ello, se coordina con la empresa de transportes los puntos de recojo.

Además de ello, la autora brinda capacitaciones y soporte del sistema SAP a planta y mina. Esto, debido a que desde que se implementó el sistema se ha venido capacitando progresivamente a personal de almacén de planta y mina con el fin de que puedan ejecutar óptimamente las siguientes operaciones:

- ✓ Ingreso de mercancía.
- ✓ Transferencia de productos.
- ✓ Despacho de materiales.
- ✓ Generación de guías.
- ✓ Venta de materiales entre compañías.

Para todas las capacitaciones se ha tenido que viajar a los puntos principales de Chala y Atico y brindar el soporte in situ adecuándose a los tiempos del personal que labora en el lugar.

Uno de los retos más grandes que ha tenido el autor del informe ha sido tener que enseñar a los usuarios la función que tiene cada operación dentro del SAP y sobre todo respetar cada proceso. Por muchos años se venía trabajando con un sistema anterior denominado ERP Spring donde los usuarios únicamente solicitaban el producto y esperaban la entrega de sus materiales.

Con la implementación del SAP se necesitó más información a entregar por parte del usuario al momento de cargar un requerimiento en el sistema.

Es así como se estableció agregar:

- ✓ El centro de costo.
- ✓ Almacén
- ✓ Anexos
- ✓ Comentarios en caso los productos o servicios sean específicos.

Adicional a ello, se decidió establecer fechas de pedidos a Lima para mantener un orden, lo cual resultó inicialmente complicado a ejecutar por parte de los usuarios, ya que estaban acostumbrados a solicitar sin restricción de fechas. Esto generaba un desorden en la atención de pedidos y despacho de materiales.

1.2.3 Producto que es el objeto del informe

El objetivo principal del área de logística es atender requerimientos en el menor tiempo posible y generar órdenes en el sistema de manera rápida, esto debido a que a principios del año 2023 Minera Titán del Perú SRL deja de ser pequeña minería para convertirse en mediana minería por la cantidad de toneladas de mineral exportado. Esto ha traído consigo la generación de nuevos proyectos y, por ende, el aumento en la carga de requerimiento de materiales. La autora del informe identificó la necesidad de agilizar procesos repetitivos dentro del sistema SAP logístico ligados a compras de materiales de reposición automática, con el fin de reducir el tiempo de atención de estos

requerimientos en los diversos almacenes.

Es así como en el mes de octubre se presenta un informe a jefatura con los inconvenientes que existían dentro del área a nivel procesos y se detallaron las posibles soluciones a implementar para la mejora de los mismos. Dentro de los errores detectados se encontraron los siguientes:

- ✓ Tiempo de atención: Un requerimiento en el sistema debería de atenderse en los primeros dos días desde que migra al SAP desde el Add On. Sin embargo, debido a la alta carga, podían pasar hasta 6 días para completar la atención.
- ✓ Tiempo empleado en la cotización de productos: Una vez obtenida la lista de productos por atención dentro del sistema, se procede a cotizar a distintos proveedores, esto puede tardar entre 1 a 2 días para ser recepcionado en la bandeja de entrada.
- ✓ Precios variables: Constantemente los precios de un mismo producto pueden variar en cada cotización, esto por diversos factores: Escasez del producto, tipo de cambio, cambio de proveedor, etc.
- ✓ Forma de pago: Dentro del informe se expuso que, posterior a la cotización con proveedores nuevos, los empleados tardan entre 1 a 3 días para poder obtener un acuerdo de pago con factura por encima de los 7 días, esto se debe al llenado de formularios, entrega de documentos solicitados, etc.
- ✓ Tiempo empleado en generar una orden de compra: Se detectó que, para elaborar una orden de compra, un empleado puede tardar entre 1 a 3 días debido a demoras de negociación con proveedores y su tiempo de respuesta al obtener una cotización.

Detallado y sustentado todos los puntos que ocasionaban demoras en los procesos, jefatura aprueba contratar a una empresa que brinde soluciones informáticas y pueda apoyar la idea propuesta.

Se procedió a buscar empresas que realicen la implementación de una extensión dentro del SAP, con el fin de obtener una automatización de procesos, de esta manera se podrían generar las órdenes de manera automática, programar su atención y despacho a los almacenes lo más pronto posible.

1.2.4 Resultados concretos logrados

Inicialmente, se partió con la búsqueda de empresas que brinden soluciones informáticas o realicen extensiones dentro del sistema SAP adaptadas a las necesidades que se tenía dentro del área. Después de diversas reuniones con algunas de las empresas donde participó el jefe de logística y mi persona, se pudo generar una serie de ideas y plasmarlas a la realidad con base a las propuestas que las empresas nos brindaban entre lo que era posible materializar.

En las primeras pruebas realizadas a requerimientos ligados a materiales de reposición automática, el resultado fue inmediato, las órdenes que anteriormente podrían tomar hasta 4 días, se estaban

consolidando inicialmente en 25 min aproximadamente, este tiempo fue reduciéndose hasta los 15 min que es el estándar con el que se cuenta hasta el momento. Esto es debido a una restricción que se implementó y es la de verificación de la Orden antes del envío al correo de los proveedores.

Como resultado de esta implementación, el tiempo que tomaba al personal de logística en cotizar a un proveedor se redujo a cero minutos, esto debido al acuerdo de precios establecido inicialmente por un periodo de 6 meses. De igual forma, el tiempo que tomaba en filtrar los requerimientos por proveedor y línea de productos se tradujo en cero minutos.

Esto trajo consigo una serie de mejoras:

- A nivel operativo: Se generó una reducción en el tiempo de atención de los requerimientos, el 60% de solicitudes globales son atendidas actualmente dentro de la semana y se ha llegado a entregar materiales dentro de la misma semana donde se generó el requerimiento.

Adicional a ello, se pueden gestionar mejoras a nivel de proyectos; los materiales son entregados en fechas pactadas lo que se traduce en un avance en proyectos sin interrupciones.

- Respecto a la atención de servicios: Debido a que el personal de Logística cuenta con mayor tiempo, puede brindar una serie de opciones de cotización, según los servicios solicitados por los usuarios.
- Búsqueda de nuevos proveedores: La automatización ha permitido que el personal de logística pueda contar con un determinado tiempo de holgura; esto permite gestionar y aprovechar al máximo ese tiempo en la búsqueda de nuevas soluciones para el rubro minero, nuevos productos, equipos y nuevos servicios que permitan una mejora en las operaciones.

Adicional a ello, la búsqueda de nuevos proveedores trae consigo una serie de beneficios dentro de una organización, dentro de los cuales se tiene:

- ✓ Mejores precios: Al explorar el mercado se pudo obtener una serie de ofertas, una mucho más competitiva que otra que permite contar con diversas opciones.
- ✓ Diversificación: Al tener más de un proveedor, se reduce la dependencia de uno solo y evitamos una interrupción en las operaciones mineras, teniendo en cuenta que la mina trabaja 24 horas al día sin interrupciones.
- ✓ Innovación: Contar con proveedores nuevos abre las puertas al ingreso de productos con nuevas tecnologías o procesos que generen un beneficio en las operaciones.
- ✓ Mejores condiciones: Contar con más de un proveedor brinda un mayor poder de negociación que se resume en mejora de términos y condiciones como plazos de entrega, forma de pago, etc.

Debido a las mejoras que se han podido observar, se está planificando que otras áreas de la organización puedan replicar este modelo dentro de sus procesos, de tal manera que los mismos puedan resultar más eficientes.

Capítulo 2. Fundamentación

2.1 Teoría y la práctica en el desempeño profesional

Según lo mencionado anteriormente, el propósito del informe es la automatización de órdenes de compra ligadas a materiales de rotación automática en el sistema SAP. Por esta razón, la autora del informe considera importante explicar los diferentes términos usados dentro de la logística, a fin de que los procesos detallados puedan entenderse adecuadamente. Algunos de estos términos son: La importancia del área de logística, los requerimientos, el papel de los usuarios en un proceso, la definición de proveedores, el SAP como Sistema ERP y la automatización.

2.1.1 El área de logística

Se inicia por explicar la importancia del área de Logística dentro de una minera. Para García (2020) la Logística comprende:

Un conjunto de conocimientos, acciones y medios destinados a brindar los recursos necesarios que aseguren el éxito de una actividad, en un tiempo específico y con productos de calidad. Podemos entender entonces que el desarrollo de las empresas está ligado estrictamente a un flujo de recursos que una empresa necesitará para realizar sus actividades (p.109).

La logística en planta para Santos (2010):

Es un nuevo concepto que comprende a todo un conjunto de operaciones destinadas a brindar a cada puesto funcional dentro de una planta diversos factores de producción necesarios, estos pueden comprender desde una fase de requerimiento hasta la fase de consumo final por el usuario. Con base en este concepto, se puede decir que el éxito de un sistema de distribución está condicionado al éxito de cada uno de los procesos por los que pasan los artículos (p. 25).

De acuerdo con Carreño (2018) la logística no es un concepto nuevo ni reciente, es una actividad que viene desde los primeros años de la historia del hombre cuando recolectaba comida, la almacenaba y la transportaba con el fin de no sólo satisfacer su necesidad, sino también la de un grupo de personas. Menciona que siempre fue una actividad inevitable, pero que ahora en la actualidad toma mucha relevancia debido a que es el área que no sólo suministra productos, sino que también uno de sus objetivos es el ahorro de costos dentro de una empresa.

Según Leenders (2012) el área de Logística es “aquel pedazo de la cadena de suministro que implementa y controla el flujo de servicios y bienes desde un punto de origen hasta el consumidor, que vendría a ser el punto final” (p. 201). Así mismo, menciona que la misma también hace referencia a un grupo de personas con grandes habilidades y conocimientos, responsables de mantener un costo bajo de movimiento de bienes y satisfacer necesidades de productos o servicios.

La autora del informe concluye que el área logística es un área importante dentro de una organización donde no solo prima la comunicación entre compradores y clientes, sino sobre todo la comunicación entre compradores y proveedores.

2.1.2 Los requerimientos

Se empieza por explicar la definición de un requerimiento dentro de una empresa.

Para Lemistre (1970) un requerimiento es la acción de pedir por parte de un solicitante, exponiendo que, un requerimiento puede interpretarse también como una solicitud por parte de un usuario, ya que esta se entiende que tiene mayor poder.

Los requerimientos son esenciales para el inicio de un proceso y parte fundamental dentro de una operación. Así mismo, los requerimientos sirven como un acto de comunicación entre el usuario y el personal de compras, debido a que, a través de él, el usuario puede detallar sus necesidades y lo que realmente busca. Esto es relacionar a los requerimientos con procesos que buscan una atención de calidad (Ackoff & Warfield, 1974).

De acuerdo con Salinas y Espinosa (2015) la principal función de un requerimiento es plasmar las necesidades e intereses de los usuarios en un documento. Por otro lado, menciona que un requerimiento desempeña un rol importante en el proceso de adaptación de una empresa cuando esta migra de un sistema a otro, ya que éste es vital para el funcionamiento de un software.

La autora concluye que los requerimientos son el eje principal de la operación debido a que el conjunto de muchos hace posible que se realice un proyecto y se concluya exitosamente. Entonces, si se habla de mineras, un requerimiento podría traducirse como aquello que evita que exista una paralización de una actividad dentro de toda la operación minera.

Dentro de la empresa se cuenta con tres tipos de requerimientos, definidos de la siguiente manera:

- **Requerimiento de productos:** Abarca solicitudes de compra de distintos tipos de materiales, partiendo desde lo más sencillo, como pueden ser útiles de oficina, hasta lo más complejo, como un repuesto para una chancadora.
- **Requerimiento de servicios:** Dentro de los requerimientos de servicios se encuentran aquellas solicitudes de servicios prestados por terceros, como auditorías, capacitaciones, transporte de residuos, etc.
- **Requerimiento de activos:** Dentro de este tipo de requerimientos se ubican aquellos equipos que tienen una larga vida útil y que conllevan un costo alto. Es así como tenemos equipos de laboratorio, camionetas, máquinas chancadoras, equipos de sistemas, entre otros.

Todos ellos son atendidos por personal de logística en el menor tiempo posible y según el grado de prioridad que esté sujeto a cada uno.

Para el presente informe se ha optado por tomar como prueba los requerimientos de productos ligados a materiales de reposición automática, entendiéndose como aquellos que son de consumo constante y no deben de dejar de estar presentes en todos los almacenes de las distintas unidades.

2.1.3 Los usuarios

El Diccionario de la Real Academia Española define al usuario como “aquella persona beneficiaria que goza o tiene derecho a usar un producto” (Real Academia Española, 2023, s.f.). Si adaptamos esta definición al rubro minero, podríamos decir que el usuario es aquella persona que, a través de un requerimiento, goza del uso de un producto o servicio solicitado.

Para McGraw Hill (2024) el usuario es aquella persona que disfruta de un servicio o del uso de un producto, por lo que cada empresa que desee lograr el éxito debe centrarse en atender de manera satisfactoria las necesidades y demandas de los mismos dentro de una organización.

Por otro lado, Rey (2000) menciona que el impacto que causa la satisfacción del uso de un sistema dentro de los usuarios, llamada experiencia de uso, en una organización es tan grande que muchas veces define la implementación o no de un sistema nuevo.

2.1.4 La definición de proveedores

Partiendo de lo importante que son los usuarios y los requerimientos dentro de la empresa, existe un tercer concepto relevante que vienen a ser los proveedores, los cuales están presentes siempre dentro de una negociación.

Leenders (2012) explica que el reto principal a nivel profesional dentro del área es adaptar los requerimientos de la organización a lo que el mercado pueda proporcionar en ese momento; por lo que la decisión parte de definir con qué proveedor o proveedores se crea un acuerdo comercial.

Esto es importante ya que, dentro del área de logística, el personal muchas veces tiene que buscar diversas opciones disponibles en el mercado que se asemejen o que sean lo que el consumidor necesita. La decisión de escoger al proveedor idóneo es vital, ya que dependerá mucho de la misma las relaciones establecidas a futuros y decisiones de venta de productos, formas de pago, calidad de productos, etc.

Así mismo, menciona que el comprador debe tomar en cuenta lo siguiente a la hora de escoger un proveedor:

- Diferencias cuantitativas: precio, descuentos.
- Diferencias cualitativas: comunicación, rapidez de atención, formas de pago.

Estos puntos ya mencionados hacen parte de un buen proceso de selección.

Por otro lado, Arenal (2022) define a los proveedores como aquel conjunto de personas que abastecen a una empresa u organización a través de la venta de bienes o servicios con el fin de que la empresa pueda continuar con sus operaciones sin interrupción alguna.

La selección de proveedores va estrictamente ligada a una planeación efectiva; si se tienen los objetivos claros dentro de la empresa sobre la calidad de los insumos que se tienen que adquirir, el tiempo y plazos de entrega, además del transporte de esos materiales, no será difícil escoger el proveedor correcto (Ballou, 2004).

2.1.5 El SAP como sistema ERP

SAP es un sistema de gestión empresarial diseñado para ayudar a las organizaciones a gestionar eficientemente sus operaciones y recursos, el mismo ofrece una amplia gama de soluciones para la gestión empresarial, cubriendo áreas como finanzas, logística, recursos humanos, fabricación, ventas y distribución, entre otros.

Según Deepinder (2004 citado en Silva y Silva, 2008) los ERP pueden calificarse como soluciones de tecnologías de información que admiten conformar los procesos de competencias de las empresas, por lo que, en la actualidad son empleados por las empresas de todos los tamaños y sectores industriales para mejorar la productividad, optimizar los flujos de trabajo y facilitar la toma de decisiones basada en datos en tiempo real.

El uso continuo de un sistema ERP dentro de una organización tiene muchos beneficios, tanto operacional como estratégico, no solo porque se integran las operaciones entre las áreas, sino que, producto de ellas, existe un mayor flujo de información.

Según los estudios actuales, las organizaciones que cuentan con un ERP tienden a tener un crecimiento financiero más alto en relación al valor del mercado que las que no han invertido en este tipo de sistemas. Una empresa que provee soluciones enfocadas en empresas medianas y grandes menciona que los sistemas ERP permiten a las organizaciones aumentar sus ventas en un 30% únicamente con el hecho de contar con un sistema SAP dentro de ellas (Revista Economía, 2024).

Así mismo, detallan que un sistema ERP brinda tanta información que, según sus estudios, les ha permitido definir 7 formas de incrementar sus ventas con SAP, esto a través de:

- Oportunidades
- Campañas
- Manejo óptimo de clientes.
- Control de Servicios.
- Análisis
- Ventas
- Gestión Financiera

Por su parte, Missouri Enterprise (2023) menciona que un ERP es más que un software; es un enfoque sistémico para maximizar la eficiencia y rentabilidad de la cadena de procesos integrados que conforman las operaciones comerciales y de fabricación de una empresa. El software ayuda al sistema

proporcionando datos e información detallados, que son esenciales para maximizar la eficiencia y comprender los costos y la rentabilidad reales.

Benvenuto (2006) señala que el éxito de la implementación de un sistema ERP radica en la diversidad de módulos y cómo todos y cada uno de ellos se adapta a las necesidades de las empresas. Algunas de las ventajas que menciona tiene la implementación de un ERP son las siguientes:

2.1.5.1 Automatización de procesos. Procesos que antes se desarrollaban de manera manual, se automatizan con el fin de generar una reducción de tiempo y mano de obra, producto de ello podemos obtener un aumento en la productividad.

2.1.5.2 Integración. Al tener toda la información compacta dentro de un sistema, esta se integra junto con información que se carga de otras áreas, de tal manera que el acceso a la información que pueden tener los miembros de áreas que laboran conjuntamente es valioso.

2.1.5.3 Control. Debido a que la información almacenada es amplia, el ERP permite gestionar un mejor control de las operaciones generando restricciones y permisos por usuarios, así la información de acceso puede limitarse por cargo y usuario.

Es así como el autor considera que el SAP conocido como un ERP es un sistema importante dentro de una organización cuando ésta busca gestionar eficientemente sus operaciones y consolidar las mismas en el menor tiempo posible.

Para la autora del informe, un ERP es vital dentro de una organización. Se puede decir que existe un antes y un después, no sólo por la cantidad de información que registra, sino también porque la misma se encuentra distribuida en módulos, reportes, etc. Esto permite a partir de la exportación, generar un análisis sobre el comportamiento de los indicadores dentro de las áreas que la usan.

2.1.6 La automatización

Ante un entorno cada vez más competitivo, las empresas buscan aumentar la producción y el desempeño operacional, es por ello que la automatización es una gran herramienta que permite gestionar eficientemente las operaciones dentro de un sistema.

Ernesto Córdova indica que la automatización hace referencia a hacer que un sistema, proceso o tarea funcione automáticamente mediante el uso de tecnología. Esto implica reducir o eliminar la intervención humana en tareas repetitivas o rutinarias mediante el empleo de diversos sistemas de control, sensores y algoritmos de software, teniendo como objetivo mejorar la eficiencia, la precisión y la seguridad en las operaciones en diversas industrias y sectores.

Así, menciona que la automatización viene desde décadas pasadas y se divide en el componente tecnológico de los equipos y el componente tecnológico de los procesos.

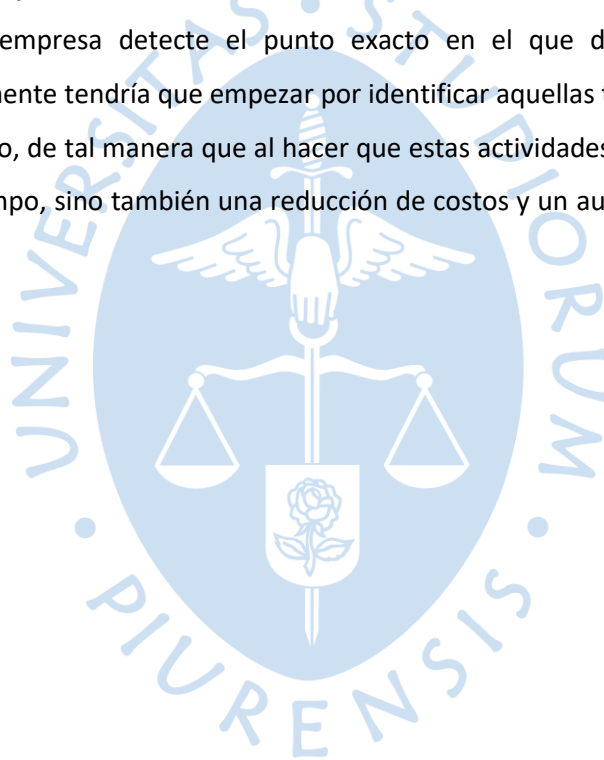
Respecto al componente tecnológico de los equipos, hace énfasis en la importancia de contar con equipos que puedan soportar la carga de sistemas que trabajarán continuamente automatizando datos.

Por otro lado, respecto al componente tecnológico de los procesos, menciona que se debe definir el tipo de proceso a utilizar según las necesidades de la empresa (Cordova, 2006).

Según Logicbus (2023) la automatización es un agregado de componentes o procesos basados en la informática, mecánica y electromecánica que funcionan con poca o nula intervención de la acción humana. Por lo general, se emplean para optimizar y mejorar la operatividad de una planta industrial, un estadio, una granja o hasta en la propia infraestructura de las ciudades.

En ese sentido, la finalidad de la automatización es elevar la productividad dentro de la empresa. Esto debido a que un sistema automatizado permitirá controlar las actividades operativas dentro de un sistema, mejorando la comunicación entre todos los niveles de las áreas.

Para que una empresa detecte el punto exacto en el que debe de apuntar hacia la automatización, inicialmente tendría que empezar por identificar aquellas tareas que son recurrentes y que toman más tiempo, de tal manera que al hacer que estas actividades sean automáticas no sólo existe un ahorro de tiempo, sino también una reducción de costos y un aumento en la productividad (Begnini et al., 2022).



Capítulo 3 Aportes y desarrollo de experiencias

3.1 Aportes

A lo largo de su carrera universitaria, la autora del informe ha venido adquiriendo diversas habilidades y conocimientos que le han permitido desenvolverse en el área de logística, esto es debido a la formación recibida a través del curso de operaciones cursado en la Universidad de Piura.

Durante su permanencia en la empresa actual donde labora, ha podido identificar diversos puntos de mejora que le han permitido desarrollarse y que han generado grandes cambios en la empresa.

La autora del informe emplea los términos de cadena de suministro y cuello de botella dentro de la organización para identificar los puntos de mejora y trabajar en ellos dentro del área de logística.

Precisamente, pudo observar que el área de logística es un área muy importante dentro de la empresa, esto debido a que la misma se encarga de atender los requerimientos y necesidades de todos los usuarios, atendiendo los mismos, se puede garantizar la constante operatividad de las actividades en planta y mina.

A raíz de la pandemia, la empresa ha venido creciendo gradualmente, por lo que esto ha llevado a que se generen proyectos en las distintas unidades. Proyectos que cuentan con una fecha de inicio y una fecha de finalización y necesitan abastecerse de materiales para poder ejecutarse.

La autora detectó los siguientes puntos:

- Los proyectos no se venían ejecutando en las fechas pactadas.
- Demoras en atención de requerimientos.
- Falta de coordinación entre compradores y proveedores.
- Retrasos a la hora de generar una orden de compra.

A partir de ello se elaboró un informe con puntos de mejora que podrían servir para reducir el tiempo de atención de los requerimientos.

Es ahí donde ingresa el concepto de automatización, teniendo como referencia que muchas empresas vienen a lo largo de los años automatizando procesos.

Se conversó con el jefe de logística en una reunión donde participó el área de sistemas y decidieron evaluar la propuesta que estaba centrada en automatizar operaciones en el SAP, específicamente en el módulo de compras. Una vez aprobada la propuesta, se inició la búsqueda de proveedores especializados que brinden estos servicios.

La propuesta radicaba en generar una extensión al sistema SAP que permita la automatización de órdenes de compra, esto quiere decir que el sistema de manera automática podría seleccionar distintos ítems del apartado de solicitud de compras, cargar un proveedor y un precio establecido.

Para ello, la empresa consultora solicitaba los siguientes requisitos:

- Listado de compras recurrentes por proveedor
- Listado de maestro de ítems.
- Precios por ítem.
- Listado de maestro de proveedores.
- Forma de pago establecida por proveedor.
- Tipo de moneda.

Toda la información solicitada se pudo extraer de la base de datos del SAP donde la autora del informe se encargó de brindar lo solicitado al proveedor asignado. Posterior a ello se plasmaron diversas reuniones con proveedores de materiales con el fin de crear acuerdos de precios por 6 meses, esto para que el sistema pueda asignar precios fijos a los ítems.

El jefe de logística se encarga de supervisar todas las compras y abastecimiento de materiales a planta y mina, así como controlar los almacenes de ambos puntos. Para el proyecto propuesto por la autora del informe, el jefe de área consideró importante transmitir las actividades que se proyectaban a realizar a los usuarios; por ende, se consideró crear reuniones con las cabezas principales de planta y mina con el objetivo de mostrarles la importancia de generar requerimientos correctos que cuenten con toda la información necesaria que facilite que el programa automatizado pueda correr con normalidad.

Esto, debido a que requerimientos con errores de duplicidad de ítems, ítems erróneos o cantidades incorrectas podrían generar que el sistema genere órdenes de compra de productos con errores.

Para ello se estableció que, a pesar de que las órdenes se generen de manera automática, los usuarios de logística tenían que ser las personas que envíen las órdenes vía correo a los proveedores para poder revisar previamente el documento.

Por último, se inició con las pruebas que brindaron resultados esperados, respecto al tiempo de atención, despacho y tiempo de entrega oportunos. La extensión implementada al SAP hizo que la generación de órdenes de compra de materiales de rotación automática se realizase 80% más rápido, por ende, los proyectos se pudieron cumplir en fechas de entregas esperadas, evitando un desabastecimiento en almacén y el personal de logística con el tiempo ahorrado pudo definir nuevas tareas dentro del área relacionadas a la búsqueda de sistemas y productos que mejoren las operaciones de planta y mina.

Las acciones realizadas detalladas líneas arriba tienen como objetivo optimizar el tiempo de atención de los requerimientos dentro del área de Logística.

3.2 Desarrollo de experiencia

La autora del informe ingresó a la empresa como practicante y a lo largo de los años pudo obtener el cargo de asistente de logística, esto trajo consigo diversas experiencias y aprendizajes. A pesar de ello, jamás imaginó que en algún momento podría tomar la responsabilidad tan grande de dirigir un proyecto a partir de la identificación de puntos de cuello de botella detectados dentro del área.

Este proyecto del cual estuvo a cargo requirió de habilidades de coordinación, negociación, liderazgo, organización y sobre todo mucha comunicación para poder transmitir a la empresa ideas claras sobre lo que realmente se busca dentro del sistema logístico.

Adicional a ello, el hecho de estar al mando de un proyecto, trajo consigo tener la capacidad de gestionar el tiempo, priorizando las actividades del proyecto sin descuidar las tareas como comprador dentro del área, todo ello fue un reto que pudo asumir con mucha responsabilidad.

Al inicio, entre apuntes y borradores, se pudo armar un informe y presentarlo a jefatura quien se tomó algunas semanas para poder brindar una respuesta. Posterior a ello se presentó el proyecto a la gerencia, ya que la implementación de una extensión a un sistema que ya está funcionando implica un costo adicional.

Otro de los retos fue descubrir el mundo de las soluciones de integración y términos propios del área de sistemas para poder conocer el funcionamiento de extensiones dentro de programas ya establecidos, como es el sistema SAP. Para ello tuvo que buscar empresas que se especialicen en brindar esos servicios que están relacionados con el mundo de sistemas y trabajar con ellos en conjunto, brindándoles la información que necesitaban y adicional a ello, poder cumplir a la par con sus obligaciones dentro del área de logística.

La empresa de desarrollo de software, tomando toda la información brindada, pudo realizar el servicio e ir perfeccionándolo.

Los primeros resultados fueron favorables, mostrando órdenes generadas en un menor tiempo de lo usual, atención de requerimientos y despacho de productos dentro de la semana y directo a almacenes.

Se creó reportes “query” adicionales junto con el área de sistemas que permiten ir listando productos de otras líneas de familia con el fin de establecer acuerdos de precios en nuevas empresas, ya que se recuerda que las pruebas se realizaron con productos de reposición automática.

Si bien es cierto que los procesos han mejorado considerablemente, la autora del informe considera importante expandir esta operación hacia otros procesos dentro del SAP como son la transferencia de materiales, con el fin de tener un flujo más continuo entre todos los procesos.

Conclusiones

El área de logística en una minera juega un papel crucial en la eficiencia operativa y en la optimización de recursos, debido a que asegura que los insumos necesarios para la operación minera, como explosivos, equipos pesados, productos químicos, entre otros, estén disponibles en el momento y lugar adecuados.

La oportuna operación del área de logística es vital ya que hace parte del funcionamiento de toda la empresa, partiendo desde la comunicación con usuarios y proveedores hasta la coordinación, control y gestión de materiales que se distribuyen en toda la operación minera.

La automatización permite reducir el tiempo necesario para completar tareas, permitiendo que los empleados se concentren en actividades más estratégicas, esto disminuye costos operativos al optimizar recursos y reducir la necesidad de mano de obra para tareas repetitivas.

Las pruebas de automatización se han centrado en artículos de reposición automática en los diversos almacenes, gracias a la automatización, ahora existe un menor tiempo de atención de estos. Es importante resaltar que, a pesar de que lo ideal sería automatizar todas las líneas de productos, la autora del informe considera que existen compras que conllevan a un análisis más exhaustivo donde la participación de los compradores es vital a la hora de tomar decisiones, como es el caso de equipos para la operación.

Minera Titán del Perú SRL está creciendo exponencialmente y parte del crecimiento son las mejoras por las que está apostando y la inversión que está dedicando a cada proyecto. Sin embargo, es importante recalcar que este proyecto es un inicio de muchos que vendrán con miras a optimizar todos los procesos en la cadena de suministro.

Recomendaciones

Se recomienda a Minera Titán del Perú SRL lo siguiente:

Capacitación a todo el personal de logística. Si bien es cierto que en el transcurso de estos meses se ha venido probando el sistema, las pruebas se han dado únicamente con dos personas dentro del área, por lo que se considera asegurar que todo el equipo esté capacitado en el uso de nuevas tecnologías, como es la extensión instalada dentro del SAP, lo cual contribuirá a maximizar la eficiencia del programa y reducir errores.

Desarrollar planes de contingencia robustos para hacer frente a interrupciones del sistema. Considero que el área debe estar preparada para cualquier eventualidad como la caída de redes, de tal manera que se pueda continuar el ciclo en la cadena de suministros.

Continuar en la búsqueda de nuevas mejoras tecnológicas. Actualmente, la empresa ha dado el primer salto a un avance que debe seguir de manera continua. La siguiente meta sería implementar nuevos sistemas de gestión de almacenes (WMS) y software de planificación de recursos empresariales (ERP) para mejorar la eficiencia en la gestión de inventarios y procesos logísticos en los almacenes de planta y mina que puedan ir de la mano con la automatización que se está trabajando en la actualidad.

Establecer una búsqueda periódica de nuevos proveedores, realizando evaluaciones exhaustivas de proveedores potenciales, considerando su experiencia en la industria minera, capacidad de cumplimiento, calidad del producto y compromiso con la sostenibilidad, esto permitirá ir incorporando nuevas opciones de socios estratégicos dentro del SAP.

Abarcar otros procesos logísticos dentro del SAP y automatizarlos, procesos que aún se desarrollan de manera casi manual, como son las transferencias de materiales entre el almacén temporal y el almacén de destino, podría realizarse de manera automática con una previa verificación de recepción de materiales.

Referencias

- Ackoff, R., & Warfield, J. (1974). *Redesigning the Future: a Systems Approach to Societal Problems*. Wiley, 7(10). <https://doi.org/https://doi.org/10.1109/TSMC.1977.4309613>
- Arenal, C. (2022). *Gestión de Proveedores*. Tutor Formación. <https://editorial.tutorformacion.es/es/gestion-y-control-del-aprovisionamiento/486-gestion-de-proveedores-mf1004.html>
- Ballou, R. (2004). *Administración de la cadena de suministro*. Pearson Educación. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24567w/Sunil_Chopral.pdf
- Begnini, L., Lecaro, A., & Shauri, J. (2022). Ventajas de la automatización de la gestión por procesos. *Polo del conocimiento*, 7(7), 984-996. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9043001.pdf>
- Benvenuto, A. (2006). Implementación de Sistemas ERP , su Impacto en la Gestión de la Empresa e Integración con otras TIC. *Capic Review*, 4(1), 37-39. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2573348>
- Carreño, A. (2018). *Cadena de suministro y logística*. Fondo Editorial de la PUCP. <https://www.fondoeditorial.pucp.edu.pe/ciencias-e-ingenieria-/1158-cadena-de-suministro-y-Logística.html>
- Cordova, E. (2006). Manufactura y automatización. *Revista Ingeniería e investigación*, 26(3), 124-127. <https://www.redalyc.org/pdf/643/64326315.pdf>
- García, R. (2020). Gestión Logística en las Instituciones Universitarias Públicas de la Costa Oriental del Lago. *Revista Enfoques*, 4(14), 108-122. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v4i14.84>
- Leenders, J. (2012). *Administración de compras y abastecimientos* (14ava ed.). Mc Graw Hill. <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/2d3a614ec847f0c420f38b3d0704ac41.pdf>
- Lemistre, A. (1970). Les origines du "Requerimiento". *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 1(6), 161-210. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2106592>
- Logicbus. (5 de Abril de 2023)). *¿Qué es la automatización?* <https://www.logicbus.com.mx/automatizacion.php>
- McGraw Hill. (2024). *Los consumidores, clientes y usuarios*. Mh Education: <https://www.mheducation.es/>
- Missouri Enterprise. (2023). *El sistema ERP*. Missouri Enterprise: www.missourienterprise.org
- Real Academia Española. (2023). *Usuario*. Diccionario de la Lengua Española (Edición del Tricentenario): <https://dle.rae.es/usuario>
- Revista Economía. (13 de Mayo de 2024). *Empresas: 7 formas de incrementar las ventas con soluciones SAP*. *Revista Economía*. <https://www.revistaeconomia.com/empresas-7-formas-de->

incrementar-las-ventas-con-soluciones-sap/

Rey, C. (2000). La Satisfacción del usuario: Un concepto en Alza. *Revista Científica de la Universidad de Barcelona*, 3(1), 138-154.

Salinas, E., & Espinosa, F. (2015). Definición de los Requerimientos de Información y Funciones para la Gestión de Mantenimiento Mediante un Proceso de Análisis Constructivo. *Información tecnológica*, 26(6), 65-76. <https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718>

Santos, I. S. (2010). *Logística y operaciones en la empresa*. ESIC Editorial. <https://www.esic.edu/editorial/Logística-y-operaciones-en-la-empresa>

Silva, M., & Silva, D. (2008). Sistemas de planificación de recursos empresariales utilizados en el estado Bolívar. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 12(46), 49-54. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212008000100008



Apéndices



Apéndice A. CV**ALISON ANDREA ARROYO REYES**

Email:

arroyoreyes28@gmail.com

Celular: 943234209

**RESUMEN**

Bachiller en administración de empresas con experiencia en el área de logística, manejo de base de datos y compras en el sistema ERP Spring y SAP. Proactiva, con capacidad analítica, gestión de tiempos, iniciativa y eficiente. Mis conocimientos adquiridos durante mi formación profesional me permiten desarrollarme eficientemente en mi área de trabajo. Me gusta trabajar en equipo y recibir distintos puntos de vista que aporten a obtener los mejores resultados para la empresa.

EXPERIENCIA PROFESIONAL**MINERA TITÁN DEL PERÚ**

Asistente SAP agosto 2022 – Actualidad

Responsable del control y prueba del nuevo sistema SAP al que está migrando la empresa.

- Extracción de base de datos, análisis e ingreso de información masiva al sistema.
- Aprobación de Requerimientos y salidas según prioridades.
- Reporte de errores mediante informes detallados a la central de tecnología de información de la compañía minera, con el fin de presentar mejoras en el sistema.
- Capacitación del sistema SAP a planta y mina.
- Soporte SAP a las áreas de la compañía minera.
- Generación de ventas entre compañías del área de logística.
- Regularización mensual de venta de mineral en el sistema SAP.
- Generación de órdenes de compra, servicio y activo.
- Cotización con proveedores.

CENTRO DE TERAPIA FÍSICA “SALUD Y BIENESTAR”

Asistente de administración Febrero. 2021 – Junio. 2022

Registro y seguimiento de clientes de la empresa, así como el control de insumos y nuevos productos.

- Negociación con proveedores y generación de órdenes de compra.
- Supervisión de la base de datos de la empresa, programación de pago a proveedores y

reporte diario de ingresos a caja.

MINERA TITÁN DEL PERÚ

Prácticas Profesionales Mayo. 2018 – Enero. 2019

Control de almacén, recepción, supervisión de materiales y emisión de guía de transporte en el sistema ERP Spring.

- Emisión de Informes directo al jefe de área, respecto a requerimientos de compra, así como la coordinación con planta y mina respecto a, envío y traslado de materiales.

MINERA TITÁN DEL PERÚ

Prácticas Pre profesionales Julio. 2017 – Abril. 2018

- Apoyo en la generación e ingreso de órdenes de compra, órdenes de servicio y coordinación con proveedores.

FORMACIÓN ACADÉMICA Y OTROS

- UNIVERSIDAD DEL PACIFICO, PACÍFICO BUSSINESS SCHOOL: Programa de especialización en finanzas aplicadas para no financieros (2020-2021)
- POSTGRADO UPC: Gestión de compras y adquisiciones (2020)
- UNIVERSIDAD DE LA SABANA: Curso de neurociencia del consumidor (2017)
- UNIVERSIDAD DE PIURA: Bachiller en administración de empresas (2012-2017)

REFERENCIAS PERSONALES

Dra. Laura Galíndez Flores, 950892333

Carlos Inocente Pantoja, cinocente@mtp.com.pe