 

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**

**FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA**

**PROYECTO IMA**

**MACHOTE PROYECTO**

**“Mejora y Disminución en Tiempo de Localización de Material para Línea de Distribución De Empresa Metalurgica”**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NOMBRE | MATRICULA | CARRERA |
| Alan González Rodriguez | **1628990** | **IMA** |
| Yorgos Hugo Puente Martinez | **1722812** | **IMA** |
| Grecia Gisell García López | **1796747** | **IMA** |
| Sergio Angel Reyes Briones | **1861303** | **IMA** |

07 de septiembre del 2022 Ciudad Universitaria, San Nicolás, De los Garza.

1. **Introducción (Motivación y Justificación)**

¿Cuál es el problema que sea desea resolver?

En la empresa el proceso de inventario mensual, constantemente se tiene Material **FALTANTE** que no son localizados, se valida la información por parte del departamento de inventarios y áreas operativas sin tener éxito alguno. Al no localizar el material se solicita la autorización para mandar en sistema el material a Scrap; en los últimos 3 meses se ha tenido un total de material faltante de: **46,494 kg**

Motivación y Justificación al tema

¿Por qué el tema es interesante y vale la pena estudiarlo?

El tema es de interés ya que se presentará una mejora en la cual se le podrá dar solución al problema de material faltante y eso hará que el scrap en la empresa no sean números tan elevados y no haya perdida alguna en más material fantasma.

¿Cuál será la aportación y/o beneficio a la ciencia y la comunidad?

Este proyecto propuesto dará como beneficio a la productividad en el personal y así eliminar tiempos de retraso en las entregas y también el mejorar la producción con los tiempos de corte en el material planeado.

**Antecedentes y Estado del Arte**

Conocimiento básico necesario para abordar el tema

¿Cómo se ha abordado el problema previamente (análisis histórico) por otro y por ti (si ya has trabajado en el tema)? (Estado del Arte)

¿Cuáles son las ventajas, desventajas y limitaciones de esos acercamientos?

¿Cuál es el área de oportunidad (el hueco en el conocimiento) que dará lugar a la propuesta de este trabajo?

• Antecedentes

La administración se remonta al origen de la humanidad; el término hace referencia a los inicios de procesos de control de actividades, que surgen de la necesidad humana de organizarse y a su entorno.

Pruebas arqueológicas brindan imágenes claras que evidencian el implemento de prácticas y principios administrativos alrededor de los tiempos primitivos. Las diferentes civilizaciones de la historia han mostrado una tendencia a desarrollar procesos y a mejorarlos en la medida de sus capacidades.

Se suele dividir los antecedentes de la [administración](https://www.euroinnova.edu.es/blog/que-es-la-administracion-resumen) en seis épocas, mismas que se adecuan a su contexto histórico, pero mantienen las nociones básicas de gestión y organización.

Las épocas de evolución histórica administrativa son:

**Primitiva**

La selección de los mejores cazadores y guerreros de las tribus nómadas en la época primitiva se considera un acto administrativo: el trabajo se dividía de acuerdo con la capacidad, el sexo y la edad de los individuos.

Además, los patriarcas de familia eran quiénes tomaban las decisiones respecto a los grupos de cazadores y las presas que estas atacarían. El trabajo en equipo, la combinación de estrategias y la toma de decisiones en cuanto al reparto del alimento, permiten rastrear en este punto uno de los antecedentes de la administración.

**Periodo agrícola**

Inicia con la aparición de la agricultura, lo que lleva a un estilo de vida sedentario. En este sentido, no pasó mucho tiempo para que apareciera el Estado, y con este, el pago de tributos y la acumulación de cosechas, y por ende, administradores sobre estos recursos.

A los Sumerios se les atribuyen los primeros registros de sus actividades, incluyendo transacciones comerciales, control de sus bienes y mediciones de procesos en las tablillas de arcilla.

**Antigüedad grecolatina**

Se caracteriza por la aparición de la administración pública y la esclavitud; implicó un régimen administrativo severo y de castigo físico, que a su vez se tradujo en la disminución de la productividad.

Alrededor del año 1100 a.C., en la antigua China, se redacta la Constitución de Chow, que sirve como guía para conocer las tareas que los siervos debían cumplir. Esta puede ser considerada como un antecedente para la definición de funciones, y, por lo tanto, uno de los más importantes antecedentes de la administración.

Además, en Grecia, Nicómaco expone que la administración es una habilidad personal separada del conocimiento técnico y de la experiencia.

Siguiendo esta línea evolutiva encontramos contribuciones de la civilización Romana en este campo, tales como la clasificación de las empresas públicas, semipúblicas y privadas. Y, en el segundo siglo d.C., la Iglesia Católica estableció una estructura jerárquica con objetivos y doctrinas, así como la gestión del diezmo.

**Feudal**

A pesar de estar bajo el mando de señores feudales, muchos siervos se convirtieron en trabajadores independientes y muchos artesanos se convirtieron en maestros. También aparecieron los gremios, que son los antecedentes de los sindicatos, y los libros de contabilidad.

Los comerciantes de Venecia desarrollaron dos conceptos que siguen siendo importantes en el proceso administrativo: la asociación y la sociedad limitada.

Por otro lado, se implementaron activamente en la administración, principios milicianos y algunos de sus términos: estrategia, logística, contratación de personal, etcétera…

**Revolución industrial**

Se figura como uno de los primeros antecedentes de la administración moderna propiamente dicha. Implicó cambios históricos que repercutieron en el ámbito social y configuraron el panorama industrial, puesto que la producción en masa a grandes velocidades necesitó la implementación de procesos enfocados en producción y eficiencia.

Se caracteriza por la centralización de la producción, la desaparición de los talleres artesanales y la sobreexplotación del trabajador.

Ello dio origen a corrientes de pensamiento social y analítico, siendo sus principales exponentes Jean-Jacques Rousseau, Adam Smith, Karl Marx y Friedrich Engels, que sentarían las bases de la administración científica, que es aquella que se encarga del estudio de los procesos administrativos y de gestión, así como las fases que este involucra.

**Siglo XX**

En esta etapa la administración está marcada por el desarrollo tecnológico e industrial; Frederick Taylor desarrolla la administración científica, y se habla de una administración educativa, puesto que ahora es una disciplina consolidada, ya que esta es indispensable para las empresas modernas, caracterizada por salarios altos y bajos costos unitarios de producción.

Para su ejecución se emplean herramientas de análisis como:

* Cuadro sinóptico.
* Diagrama de Ishikawa.
* Cuadro comparativo.
* Gráfico de control.
* Mapas conceptuales.
* Histogramas.
* Mapa mental.

**3. - Hipótesis**

Considerando los antecedentes y el estado del arte, ¿Cuál es la aportación creativa e novedosa que se propone para abordar el problema? ¿Cómo se cree se puede resolver? ¿Cuál es la pregunta para resolver?

Implementar etiquetas anti-robo a todo el material metalúrgico procesado para poder localizarlos con mayor facilidad en cualquier área del almacén donde se alojan, con ayuda de un receptor de etiquetas tag por medio de un escáner y un servidor independiente para el registro de movimientos.

**4. – Propuesta (Concreta)**

A la luz de los antecedentes, el estado del arte, las áreas de oportunidad descubiertas y la hipótesis formulada, ¿Qué se hará *- Grosso modo* (La Idea)? ¿Cómo se solucionará el problema?

* Tras unas pruebas tanto de materiales como de compatibilidades en el chip o rastreador se a llegado a un prototipo con la selección de los mejores materiales conductibles de ondas emisoras que permitirán encontrar el material adecuado para la producción de piezas y así agilizar su transportación y facilitar el trabajo y aumentar las ganancias de la empresa.
* Con la creación y la implementación de un chip rastreador para designar para cada material el tipo de materia prima que es y densidad y resistencia a ciertas fuerzas que será sometido para la creación de piezas, así reducirás primero el tiempo y el costo de material no dúctil o deformaciones en las piezas por tener un material equivocado todo esto mediante un chip que será escaneado por los operarios en turno de la bodega de almacenamiento.

**5. - Objetivos**

**Objetivo General:**

¿Qué se hará?, concreto, especifico y acotado en alcance y tiempo

Implementar etiquetas anti robo a todo el material procesado para poder localizarlos con mayor facilidad en cualquier área, con ayuda de un receptor de etiquetas tag y un servidor independiente para el registro de movimientos.

**Objetivos Específicos (Actividades Concretas):**

1. Preparar.
2. Evaluar.
3. Sintetizar.
4. Medir.
5. Comparar.
6. Examinar.
7. Localizar
8. Organizar
9. Innovar
10. Agilizar

\* Son acciones; verbos que impliquen realizar alguna actividad.

**6. – Metodología (¿Cómo?)**

¿Qué actividades se llevarán a cabo para cumplir los objetivos?

Diagrama de flujo del proceso (Ejemplo)

**7. – Equipos e Infraestructura**

¿Qué se utiliza o necesita?

## El proceso comienza con la colocación del nuevo TAG activo UHF RFID desarrollado, este TAG es compatible 100% con la tecnología RFID y el estándar EPC (GEN1 y GEN2) actual y se puede leer con nuestros nuevos lectores NEXT, tratando la información de la trazabilidad como si de una etiqueta se tratase, ademas los TAG tiene la capacidad de poder ser grabados.

El siguiente paso consiste en instalar las antenas receptoras de las señales que provienen de los diferentes TAG formando el mapa de la superficie a controlar, estas antenas se denominan “esclavas”, y pueden cubrir superficies que oscilan desde unos 7 metros cuadrado hasta los 400 metros según necesidades del cliente.  
  
Para el funcionamiento de estas antenas no se necesita ningún tipo de red informática ya que se comunican con un segundo grupo de antenas denominas “Maestras” a distancias hasta 300 Metros que son las encargadas de gestionar la información de los TAG y la triangulación de los mismos, trasfiriendo la información al software de control.

**8. - Índice Tentativo de la Tesis**

Agradecimientos

Prologo (Opcional)

Índice

Abreviaciones

Resumen

1. Introducción (Motivación y Justificación)
2. Antecedentes y Estado del Arte
3. Hipótesis y Objetivos
4. Sección Experimental
   * 1. Materiales
     2. Procedimiento Experimental
        1. Sección 1
        2. Sección 2
     3. Técnicas de Caracterización
5. Resultados y Discusión

Sección 1

Sección 2

Discusión Global (Opcional)

1. Conclusiones y Perspectivas

Referencias

Apéndices

**8. - Cronograma**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividad | Trimestre | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**9. – Referencias**

**Buscadores Bibliográficos**

Google Académico (Artículos y Patentes)

<https://scholar.google.com/?hl=es-419>

Bases de Datos de la UANL(Artículos)

<http://www.dgb.uanl.mx/?mod=bases_datos>

Ingeniería y Ciencias Exactas

<http://www.dgb.uanl.mx/?mod=exactas>

EBSCO

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?sid=ae55a538-bcad-4f1c-b66b-04d953f458fd%40sessionmgr4005&vid=0&hid=4204>

Science Direct

<http://www.sciencedirect.com/>

Scopus

<https://www.scopus.com/>

Web of Science

<http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&SID=2DLmUI2wjRotHdXRvfF&preferencesSaved>=

EPO (Patentes)

<http://www.epo.org/searching-for-patents/technical/espacenet.html#tab1>

**Administrador de Bibliografía**

Mendeley (Gratis)

<https://www.mendeley.com/>