

# PROYECTO LABSIS

**Párrafo 1:** A nivel mundial donde se presenta el problema detectado

En las escuelas y universidades de países desarrollados donde es más común encontrar que los establecimientos estudiantiles tengan este beneficio de un laboratorio, pero lo que sucede es que los estudiantes no tienen una formación adecuada en el uso de los instrumentos de un laboratorio antes de comenzar a utilizarlos. En muchos casos los estudiantes ya sea en la educación superior o en los colegios pueden dañar los instrumentos o incluso poner en riesgo su seguridad por no seguir los protocolos adecuados.

Existen laboratorios en los países desarrollados que tienen instrumentos no tan comunes, esto puede dificultar su práctica y la capacitación de su uso adecuado de cada herramienta de trabajo. Otro caso es la falta de recursos económicos ya que puede impedir la adquisición de instrumentos modernos y actualizados, lo puede limitar la capacidad de los técnicos, estudiantes, científicos para realizar investigaciones de calidad.

**Párrafo 2:** En América Latina, dónde y cómo se presenta el problema detectado.

En América Latina, la falta de un inventario actualizado y completo de los equipos y suministros de laboratorio puede ser un problema común en diversas instituciones y organizaciones, como universidades, empresas, hospitales y centros de investigación. Por ejemplo, en algunas universidades de la región, la falta de un inventario actualizado puede dificultar la gestión de los recursos y la planificación de adquisiciones de nuevos equipos y suministros. Esto puede afectar la calidad de la enseñanza y la investigación que se lleva a cabo en los laboratorios de la universidad.

En los hospitales y centros de investigación, la falta de un inventario actualizado y preciso puede retrasar el diagnóstico y tratamiento de pacientes, ya que puede dificultar la identificación y ubicación de los equipos y suministros necesarios para realizar las pruebas y análisis requeridos. También puede afectar la seguridad de los usuarios y del personal del laboratorio, ya que puede provocar la pérdida o el mal uso de equipos y suministros, o incluso la presencia de sustancias peligrosas que no se han identificado y controlado adecuadamente. Para evitar estos problemas, es importante que las instituciones y organizaciones de América Latina implementen un sistema de gestión de inventario eficiente y actualizado, que incluya la identificación y etiquetado de todos los equipos y suministros, y la realización de auditorías periódicas para garantizar su precisión y completitud.

**Párrafo 3:** Caso Colombia. Dónde y cómo se presenta el problema que usted quiere resolver.

La falta de capacitación en un laboratorio en Colombia puede presentarse en diferentes situaciones y de diversas formas:

Si un laboratorio contrata nuevos empleados sin proporcionarles la capacitación adecuada sobre los protocolos y procedimientos del laboratorio, pueden ocurrir errores o accidentes que afecten la calidad de los resultados o la seguridad de los trabajadores. Otro caso es si el laboratorio introduce nuevos equipos o técnicas, es necesario capacitar al personal para que se adapte a los nuevos procedimientos y evitar errores. En instituciones educativas, escuelas, colegios y universidades en Colombia cuentan con laboratorios de ciencias para complementar la educación

teórica de los estudiantes. Sin embargo, en ocasiones los estudiantes pueden no tener suficiente capacitación en el uso de las herramientas y equipos del laboratorio, lo que puede resultar en accidentes o en la incapacidad de realizar experimentos adecuadamente.

Las empresas e industrias en Colombia que utilizan laboratorios para la investigación y el desarrollo de productos también pueden enfrentar el problema de la falta de capacitación del personal en el uso de las herramientas y equipos. Esto puede generar retrasos en la producción y en la implementación de nuevos procesos o productos.

**Párrafo 4:** Dónde y a quiénes se les presenta el problema detectado. Especificar puntual y concretamente el problema.

Personal encargado del manejo de los suministros y equipos porque si el personal encargado del manejo de los suministros y equipos no tiene un inventario actualizado no ha recibido la capacitación adecuada sobre cómo utilizarlos, pueden ocurrir accidentes o errores que pongan en riesgo la seguridad del personal y la calidad de los resultados, puede haber una falta de control sobre los insumos, lo que puede resultar en la pérdida de materiales o en la falta de materiales necesarios para realizar las pruebas y experimentos necesarios. Gerentes y supervisores del laboratorio ya que puede dificultar la planificación y organización del trabajo en el laboratorio, y si no sabe cómo utilizarlas correctamente, puede haber errores en los resultados de las pruebas y experimentos, lo que puede afectar la calidad de los datos y la validez de los resultados.

**Párrafo 5:** Causas o situaciones que están provocando el problema detectado

Falta de capacitación: Si las personas que van al laboratorio no han sido debidamente capacitados para utilizar las herramientas y equipos del laboratorio, es probable que no sepan cómo hacer un inventario adecuado o cómo utilizar los equipos correctamente.

Falta de organización: Si el laboratorio no tiene un sistema de organización claro para el manejo de las herramientas y equipos, es probable que se pierdan o se dañen los instrumentos.

Falta de supervisión: Si no hay una supervisión adecuada en el laboratorio, es posible que los trabajadores no se sientan responsables de mantener el inventario o de utilizar correctamente los equipos y herramientas.

Mal uso de los equipos: Si los equipos se utilizan incorrectamente, es posible que se dañen y necesiten reparación o reemplazo. Además, el mal uso de los equipos puede llevar a resultados inexactos en los experimentos.

Falta de comunicación: Si no hay una comunicación clara entre el equipo del laboratorio, es posible que no sepan quién está utilizando los equipos y herramientas, lo que dificulta la tarea de hacer un inventario y asegurar su correcto uso.

**Párrafo 6:** Descripción de las consecuencias o situaciones que ocurren o seguirán ocurriendo si no se resuelve el problema. Qué les pasará a las personas si la problemática no se soluciona.

No resolver el problema de no tener un inventario y no saber utilizar las herramientas del laboratorio puede tener consecuencias negativas tanto en términos de calidad de la investigación

y desarrollo de productos, como en la seguridad de los trabajadores y la reputación del laboratorio.

Pérdida de tiempo y recursos ya que, si no saben cómo utilizar los equipos correctamente, pueden cometer errores que lleven a la pérdida de tiempo y recursos. Los resultados de los experimentos pueden ser inexactos, lo que puede afectar la calidad de la investigación. Si no se hace un inventario de los equipos disponibles, es posible que algunos equipos peligrosos queden en desuso y se conviertan en un riesgo para la seguridad del laboratorio.

**Párrafo 7:** Descripción de aporte o solución (app o programa) que se va dar al problema detectado.

El programa que se va a realizar con el lenguaje de programación Java va a permitir saber que tipos de herramientas hay, cuales son, como se clasifican.

También se podrá saber sobre el uso adecuado de cada utensilio e aparato que se encuentre en el laboratorio para que puedan llegar al laboratorio y puedan realizar la respectiva practica permitiendo que los resultados sean los más exactos posible.

## **2 objetivos:**

### **General:**

los objetivos del programa es que principalmente los estudiantes estén consientes que se necesita tener una mínima capacitación por decirlo antes de entrar a una práctica de laboratorio, lo que queremos lograr es que las personas antes de una practica puedan saber que tipo de herramientas van a utilizar como las pueden utilizar como se toman las medidas correctamente y que esto le genere un beneficio ala hora de la practica ya que pueden agilizar el desarrollo y obtener muy buenos resultados.

### **Específicos:**

El objetivo es poder crear una herramienta útil para la sociedad y mas para los estudiantes que puedan aprovecharla y que se interesen en aprender cada día más.

- Concientizar alas personas que se requiere un mínimo de conocimiento para entrar hacer una práctica de laboratorio.
- Darle a conocer alas personas que si llegan sabiendo como utilizar cada herramienta los resultados a obtener van a ser mejor que los esperados.
- Que los estudiantes conozcan esta herramienta y pueda ser de gran ayuda en sus estudios y sobre todo en sus prácticas.
- Que el programa sea útil para todas las personas que requieran de este.

## **3 justificación:**

Como lo dicho anteriormente con este programa lo que se quiere lograr es ayudar a las personas que necesiten saber acerca de la utilización de los equipos de laboratorio lo que permite que las personas se benefician ayudando a contribuir con su conocimiento, con su estudio, con sus practicas para que puedan obtener muy buenos resultados y lógicamente le facilite el trabajo a la hora de la práctica o del ejercicio.

#### **4. Marco Teórico**

El problema que vamos a resolver es acerca de los laboratorios como son sus practicas ya que existen diferentes tipos de herramientas o utensilios que se utilizan para cada tipo de laboratorio, y para ello vamos a realizar un tipo de inventario donde primero se pueda ver cuales herramientas hay en el laboratorio y que puedan saber como es su uso y como se utiliza como se mide y todas las funciones de cada una de ellas.

##### **Sobre la programación orientada a objetos (POO)**

La programación Orientada a Objetos (POO) es un paradigma de programación que se enfoca en el uso de objetos para representar datos y acciones que pueden realizarse con esos datos. Los objetos son entidades que tienen propiedades y métodos. Las propiedades representan los datos que se almacenan en el objeto, mientras que los métodos son las acciones que pueden realizarse con esos datos.

Con el paradigma de Programación Orientado a Objetos lo que buscamos es dejar de centrarnos en la lógica pura de los programas, para empezar a pensar en objetos, lo que constituye la base de este paradigma. Esto nos ayuda muchísimo en sistemas grandes, ya que, en vez de pensar en funciones, pensamos en las relaciones o interacciones de los diferentes componentes del sistema. La POO se basa en cuatro pilares fundamentales:

- Encapsulamiento: Es la capacidad de ocultar la complejidad de los objetos y exponer solo la funcionalidad necesaria a los usuarios externos.
- Herencia: Es la capacidad de crear nuevas clases a partir de clases existentes. La clase hija hereda las propiedades y métodos de la clase padre y puede agregar sus propias propiedades y métodos.
- Polimorfismo: Es la capacidad de que un objeto pueda tomar muchas formas diferentes. Por ejemplo, un objeto de la clase "Animal" puede tomar diferentes formas dependiendo del tipo de animal que represente (perro, gato, león, etc.).
- Abstracción: Es la capacidad de simplificar y generalizar el comportamiento de los objetos para que sea más fácil de entender y manejar.

En resumen, la POO es una forma de escribir programas que se enfoca en la creación de objetos con propiedades y métodos, y en la interacción de esos objetos para realizar tareas específicas. Esta metodología de programación permite crear programas más eficientes, escalables y fáciles de mantener y modificar.

##### **Sobre el lenguaje java**

Java es un lenguaje de programación orientado a objetos y una plataforma de software que fue desarrollado por Sun Microsystems (ahora propiedad de Oracle) a mediados de la década de 1990. Java se destaca por su portabilidad, seguridad y capacidad para ejecutarse en múltiples plataformas. Es uno de los lenguajes de programación más populares y ampliamente utilizados en todo el mundo.

Java se basa en el concepto de "Write once, run anywhere" (Escribir una vez, ejecutar en cualquier lugar), lo que significa que un programa Java puede ser escrito en una plataforma y ejecutado en cualquier otra plataforma que tenga una máquina virtual de Java (JVM) instalada. También es conocido por su enfoque en la seguridad, ya que su arquitectura se diseñó desde cero para proporcionar un entorno seguro para la ejecución de código. Además, Java es utilizado ampliamente en el desarrollo de aplicaciones web, servidores de aplicaciones, aplicaciones móviles y de escritorio, juegos, sistemas embebidos, entre otros.

## 5 Metodología:

- El proyecto lo vamos a presentar mediante diapositivas
- El proyecto LABSIS será explicado y como fue su proceso al realizarlo
- El proyecto fue diseñado mediante canva para crear su interfaz “ventana principal”.
- Se usa el lenguaje de programación JAVA para crear el proyecto.

## 6 Referencias:

- Canelo, M. M. (2022, 18 abril). *¿Qué es la Programación Orientada a Objetos?*  
Profile Software Services. <https://profile.es/blog/que-es-la-programacion-orientada-a-objetos/>
- *Just a moment.* . . (s. f.). <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-java/>
- Integrales, L. S. (2020, 18 noviembre). *Un mal manejo de inventarios puede ocasionar la quiebra de tu empresa.* Lofton Servicios Integrales | Despacho Contable y Jurídico. <https://loftonsc.com/blog/contabilidad/un-mal-manejo-de-inventarios-puede-ocasionar-la-quiebra-de-tu-empresa/>

