**Justificación**

El presente proyecto surge como respuesta a una necesidad real en el contexto escolar: mejorar el control de acceso y la trazabilidad de los estudiantes dentro de las instalaciones, particularmente en situaciones cotidianas como el permiso de ir al baño durante clase. Los métodos tradicionales de supervisión dependen casi exclusivamente de la observación manual de los docentes, lo que genera limitaciones en términos de precisión, confiabilidad y eficiencia.

La implementación de un sistema basado en tarjetas RFID permitirá llevar un registro automático, objetivo y en tiempo real de los movimientos de los estudiantes. Con ello se refuerza la disciplina y la responsabilidad individual, a la vez que se brinda a los docentes una herramienta tecnológica que hace más justa y transparente la supervisión. Sin embargo, su alcance va más allá del control: el sistema puede convertirse en un recurso pedagógico para fomentar el cuidado de los espacios comunes, la corresponsabilidad y el uso eficiente de los recursos.

Desde una perspectiva de desarrollo sostenible, el proyecto contribuye a la gestión responsable del agua y la energía, al permitir un análisis de los patrones de uso de los baños y detectar posibles excesos o desperdicios. Además, al reducir la necesidad de registros manuales, promueve la digitalización de procesos y disminuye el consumo de papel, alineándose con las metas de sostenibilidad institucional.

Su pertinencia radica en que responde directamente a problemas detectados en la vida escolar:

* Ausencias no justificadas o mal uso de permisos para salir del aula.
* Dificultades de los docentes para realizar un seguimiento efectivo de los estudiantes.
* Falta de mecanismos de trazabilidad que aseguren el respeto y cuidado de los espacios compartidos y el buen uso de los recursos hídricos y energéticos que involucra el uso de los baños.

En conclusión, este proyecto no solo ayuda a que el colegio tenga un mejor control y organización, sino que también nos motiva a ser más responsables con las normas de convivencia y con el cuidado de los espacios que todos usamos. Además, se podría aplicar en otros lugares como la biblioteca, los laboratorios, la cafetería o la enfermería, lo que lo convierte en una idea útil y completa. De esta manera, no solo aporta en la disciplina, sino también en el aprendizaje de valores y en el compromiso con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.