

## Definición de los Servicios de Recaudación y Clientes Objetivo para la Implementación de la Realidad Aumentada en Ingeniería en Logística en el ITSOEH

La implementación de la Realidad Aumentada (RA) en la enseñanza de Ingeniería en Logística en el Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo (ITSOEH) representa una oportunidad clave para optimizar el proceso de aprendizaje. Esta tecnología permite a los estudiantes experimentar de manera inmersiva los conceptos logísticos fundamentales, facilitando la comprensión de procesos como la gestión de almacenes, la optimización de rutas y la planeación de la cadena de suministro a través de simulaciones interactivas. Para asegurar la sostenibilidad de este proyecto, es fundamental establecer un modelo de recaudación que permita financiar el desarrollo, mantenimiento y expansión de la plataforma.

El licenciamiento institucional de la plataforma educativa con RA es una de las estrategias centrales para generar ingresos. La tecnología desarrollada puede comercializarse a instituciones educativas mediante licencias semestrales o anuales, incluyendo acceso al software, actualización periódica y soporte técnico. De esta manera, se crea un flujo de ingresos estable, permitiendo la adopción del sistema en universidades y centros de formación interesados en innovar en la enseñanza logística.

Otra vía de monetización es la venta de módulos especializados de aprendizaje. Cada módulo abordaría aspectos clave de la logística, como la gestión de inventarios, la simulación de rutas de transporte o el control de mercancías. Estos contenidos pueden comercializarse como paquetes educativos independientes que se adapten a los planes de estudio de diversas instituciones. Asimismo, se ofrecerán servicios de capacitación dirigidos a docentes y administradores, brindándoles formación específica en el uso didáctico de la Realidad Aumentada, además de asesoría técnica continua para garantizar una implementación efectiva en el aula.

El desarrollo personalizado de contenido es otra opción que permitirá adaptar la plataforma de RA a las necesidades específicas de instituciones educativas y empresas logísticas. A través de contratos de desarrollo tecnológico, se podrán crear módulos ajustados a requerimientos particulares, facilitando el uso de simulaciones adaptadas a procesos internos de cada organización. Además, la plataforma podrá incluir la opción de venta o alquiler de equipos complementarios, como gafas de RA o visores inteligentes, permitiendo una experiencia inmersiva más completa para los usuarios.

Los principales clientes para estos servicios serán, en primer lugar, el ITSOEH, que adquirirá licencias institucionales y módulos educativos para integrar la RA en la formación de futuros profesionales en logística. Los docentes de la carrera de Ingeniería en Logística también podrán acceder a herramientas especializadas mediante suscripciones individuales, lo que les permitirá complementar sus clases con experiencias interactivas avanzadas. Los estudiantes, aunque su acceso será principalmente gratuito, podrán optar por funciones premium bajo un esquema freemium, donde podrán pagar por simulaciones más complejas y módulos personalizados.

Además de la comunidad académica del ITSOEH, otras instituciones educativas con programas en logística y transporte podrán adquirir licencias y módulos de enseñanza en RA, expandiendo el

alcance del proyecto. Empresas del sector logístico también serán clientes potenciales, ya que podrán utilizar la plataforma para la capacitación de empleados y la optimización de procesos internos mediante simulaciones interactivas. A través de alianzas con la industria, se podrán ofrecer soluciones de RA orientadas a la formación empresarial y la mejora continua de operaciones logísticas.

Con este esquema de recaudación, el proyecto de Realidad Aumentada aplicada a la Ingeniería en Logística en el ITSOEH no solo transformará la enseñanza en el ámbito académico, sino que también se consolidará como una iniciativa autosustentable y con potencial de crecimiento a largo plazo. La combinación de licencias, venta de contenido, capacitación y desarrollo de soluciones empresariales asegurará su expansión y fortalecimiento, estableciendo un modelo innovador que vincula tecnología y educación en el sector logístico.