

**Informe 1: Agente AI Contable**



Integrantes: Leandro Marcelo, Antonio Loza

Fecha: 6/09/2025

Docente: Arturo Guerra

Asignatura: Capstone



**Índice**

1. Descripción breve del Proyecto APT y justificación de su relevancia.

2. Relación del Proyecto APT con las competencias del perfil de egreso.

3. Vinculación del Proyecto APT con los intereses profesionales.

4. Argumento sobre la factibilidad del Proyecto APT dentro de la asignatura.

5. Conclusión y reflexión.



**Descripcion y justificacion**

El Proyecto APT (Agente de Inteligencia Artificial Contable) tiene como objetivo automatizar un proceso contable repetitivo y de alto consumo de tiempo: la descarga de facturas desde el portal tributario y su registro posterior en un sistema contable ampliamente utilizado en Perú. Actualmente, esta tarea demanda muchas horas de trabajo manual y es propensa a errores humanos, lo cual genera un problema recurrente en las empresas.

La propuesta consiste en el desarrollo de un Producto Mínimo Viable (MVP) en tres fases:

1. Extracción automática de facturas digitales mediante bots y APIs.
2. Procesamiento inteligente con IA/ML, clasificando cada factura según su naturaleza contable (gastos, activos fijos, insumos, etc.).
3. Registro automatizado en el sistema contable a través de archivos de carga estandarizados.

El valor del proyecto se refuerza con un piloto real en 10 clientes, lo que otorga validez práctica y evidencia de impacto. Además, se cuenta con recursos clave:

* Licencias gratuitas de RPA y consultoría en IA/ML.
* Máquinas virtuales y entornos de prueba provistos por un socio tecnológico.
* Herramientas avanzadas como Chat GPT Team, que aceleran el desarrollo.



Desde la perspectiva de ingeniería de software, el MVP se implementará con una arquitectura en contenedores (Docker), un pipeline CI/CD con pruebas automatizadas, análisis estático y escaneo de vulnerabilidades, así como tres entornos de despliegue (desarrollo, staging y producción). Además, se prevé una página pública para la futura comercialización del producto.

La relevancia del proyecto radica no solo en su aporte académico, sino también en su alto potencial de mercado: más de 50.000 empresas peruanas utilizan el sistema contable objetivo, y con una tarifa estimada de 90 USD mensuales, incluso alcanzando apenas el 1% del mercado se podría lograr una facturación significativa.

Finalmente, la motivación central es demostrar cómo un trabajo de capstone universitario puede trascender lo académico y convertirse en una solución real, facturable y con impacto directo en la industria contable y tecnológica.



**Relación del proyecto**

El Proyecto APT (Agente de Inteligencia Artificial Contable) se relaciona directamente con diversas competencias del perfil de egreso, ya que articula conocimientos técnicos, metodológicos y comunicativos aplicados en un contexto real de innovación tecnológica. En primer lugar, la asignatura de Gestión de Proyectos BI se ve reflejada en la manera en que el proyecto transforma grandes volúmenes de facturas electrónicas en información estructurada y útil para la toma de decisiones contables y financieras, siguiendo principios propios de la inteligencia de negocios. Asimismo, los aprendizajes de Desarrollo de Software resultan esenciales, pues la construcción del MVP en fases exige la integración de APIs, el uso de arquitecturas en contenedores como Docker y el despliegue en diferentes entornos de desarrollo, staging y producción, aplicando metodologías ágiles y buenas prácticas de ingeniería.

De igual forma, los contenidos de Aseguramiento de Calidad de Software se encuentran presentes en la implementación de un pipeline CI/CD con pruebas automatizadas, análisis estático de código y escaneo de vulnerabilidades, lo que garantiza la calidad, la confiabilidad y la seguridad de la solución propuesta. Por otra parte, la asignatura de Análisis y Evaluación de Soluciones Informáticas se integra en la validación del proyecto a través de un piloto con diez clientes reales, lo que permite evaluar su viabilidad técnica y de negocio, midiendo su impacto en eficiencia, reducción de costos y escalabilidad.



En cuanto a la Gestión de Proyectos Informáticos, esta se refleja en la planificación por fases, en la asignación estratégica de recursos tecnológicos como RPA, IA/ML y entornos virtuales, y en la definición de entregables concretos, tales como el MVP y la página pública para su futura comercialización. Finalmente, las Habilidades Comunicativas en Inglés se ven fortalecidas por la necesidad de redactar documentación técnica en este idioma, utilizar bibliografía y librerías internacionales, y mantener comunicación con consultores y socios tecnológicos de alcance global.

En conjunto, estas competencias convergen en el Proyecto APT, mostrando un aprendizaje integral que vincula la gestión, el desarrollo y aseguramiento de software, el análisis de soluciones tecnológicas y la comunicación efectiva en inglés. Todo ello confirma que el proyecto no solo se ajusta plenamente al perfil de egreso, sino que también contribuye a potenciar la preparación profesional y la inserción en un mercado tecnológico cada vez más competitivo.



**Relacion con interes profesionales**

El Proyecto APT se encuentra estrechamente vinculado con mis intereses profesionales, especialmente dentro del campo de la informática y la programación. El diseño y desarrollo de un agente de inteligencia artificial que automatiza procesos contables representa una oportunidad concreta para aplicar y perfeccionar mis habilidades en la construcción de software, integración de APIs y utilización de entornos virtualizados, lo que fortalece mi perfil como futuro profesional en el área tecnológica. Este proyecto no solo me permite consolidar mis conocimientos en programación avanzada, sino también adquirir experiencia práctica en el manejo de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la automatización robótica de procesos (RPA).

Asimismo, el componente de gestión de proyectos presente en el desarrollo del MVP y en la validación con clientes piloto me permite fortalecer mis competencias en planificación, coordinación y liderazgo de iniciativas tecnológicas, competencias altamente valoradas en el mercado laboral actual. La necesidad de estructurar fases, administrar recursos y garantizar entregables tangibles representa un ejercicio real de lo que implica dirigir proyectos informáticos con impacto directo en organizaciones.

Otro aspecto de gran relevancia es la ciberseguridad, un campo de interés profesional en el que el Proyecto APT me brinda la posibilidad de profundizar. La incorporación de prácticas de aseguramiento de calidad y seguridad, como pruebas automatizadas, análisis estático de código y escaneo de vulnerabilidades, garantiza la confiabilidad del sistema y refuerza mi formación en la protección de datos sensibles y la prevención de riesgos informáticos.



En conjunto, este proyecto se convierte en un espacio de aplicación integral de mis intereses profesionales, ya que combina la informática, la programación, la gestión de proyectos y la ciberseguridad en una propuesta con proyección real en el mercado. De esta manera, no sólo consolida mis competencias técnicas y de gestión, sino que también me prepara para asumir desafíos complejos en la industria tecnológica y contable, contribuyendo a mi desarrollo como un profesional completo y competitivo.



**Argumento sobre la factibilidad del proyecto**

La factibilidad del Proyecto APT dentro de la asignatura se sustenta en una combinación de factores técnicos, académicos y de recursos disponibles que permiten su desarrollo de manera realista y alcanzable. En primer lugar, el alcance del proyecto ha sido delimitado en la construcción de un Producto Mínimo Viable (MVP), lo cual asegura que los objetivos sean medibles, concretos y realizables dentro del marco temporal y metodológico de la asignatura. Esta estrategia permite demostrar la viabilidad técnica del agente de inteligencia artificial sin comprometer la calidad del trabajo académico.

Desde el punto de vista académico, el proyecto se alinea con los contenidos de las asignaturas del plan de estudios, ya que integra conocimientos de programación, gestión de proyectos, aseguramiento de calidad, análisis de soluciones informáticas y comunicación técnica, lo cual garantiza que la experiencia formativa se mantenga en estrecha relación con las competencias que se espera desarrollar en el curso. En este sentido, el proyecto no solo es factible, sino que se convierte en un espacio idóneo para aplicar de manera práctica lo aprendido en la carrera.

En cuanto a los recursos, la disponibilidad de licencias gratuitas de tecnologías RPA, asesoría en inteligencia artificial y machine learning, así como el acceso a máquinas virtuales y entornos de prueba proporcionados por aliados estratégicos, refuerza la factibilidad técnica y reduce las limitaciones que normalmente enfrentarían proyectos de este tipo. Además, el uso de herramientas como Chat GPT Team y la implementación de una arquitectura basada en contenedores con integración y despliegue continuo (CI/CD) permiten acelerar el desarrollo y asegurar la calidad del software entregado.

Finalmente, la decisión de realizar un piloto con diez clientes reales aporta un valor agregado al demostrar que el proyecto no se limita a un ejercicio académico teórico, sino que se proyecta hacia una solución práctica y con impacto en la industria.

Esto no solo valida su factibilidad dentro de la asignatura, sino que lo posiciona como un ejemplo claro de cómo el trabajo académico puede trascender hacia aplicaciones profesionales y de mercado.

**Conclusiones y reflexiones**

El Proyecto APT demuestra que la automatización de procesos contables mediante inteligencia artificial no solo es factible en el ámbito académico, sino también altamente relevante en el contexto empresarial peruano. La propuesta de un MVP en fases claras, respaldado por recursos tecnológicos estratégicos y validado con clientes piloto, confirma su pertinencia y su potencial de impacto real en la industria. Con ello, se evidencia que un proyecto de carácter universitario puede trascender más allá de lo teórico para convertirse en una solución innovadora y con proyección comercial.

Al reflexionar sobre el desarrollo de esta iniciativa, destaco que la experiencia no solo me ha permitido aplicar conocimientos de programación, gestión de proyectos, aseguramiento de calidad y ciberseguridad, sino que también me ha motivado a valorar el poder transformador de la tecnología cuando se orienta a resolver problemas concretos. Este proyecto refuerza mi convicción de que la informática, combinada con una visión estratégica, puede abrir oportunidades de innovación y generar un impacto positivo en las organizaciones. En ese sentido, el Proyecto APT representa no solo un logro académico, sino también un paso importante en mi desarrollo profesional y en mi propósito de contribuir con soluciones tecnológicas de valor para la sociedad.

