



Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Actividad 1.1

Análisis FODA inicial

| | |
|-------------------|---------------------------------|
| Nombre | Ranfery Josua Peregrina Morales |
| Matrícula | 1924910 |
| Grupo | 036 |
| Carrera | ITS |
| Asignatura | Prácticas Profesionales |
| Docente | Diana Martínez Martínez |
| Fecha | 13/02/25 |

Periodo Enero – Junio 2026

Introducción

Esta asignatura de *Prácticas Profesionales* tiene como objetivo principal que el estudiante analice su desempeño, habilidades y áreas de oportunidad dentro de un entorno profesional real, permitiéndole reflexionar sobre su formación académica y su adaptación a un contexto laboral. En este marco, el presente análisis FODA tiene como propósito evaluar mi desempeño como estudiante de Ingeniería en Tecnología y Software durante el desarrollo de mis prácticas profesionales en el Laboratorio de Realidad Virtual y Aumentada de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME).

Mis prácticas profesionales se llevan a cabo dentro del entorno académico de la universidad, específicamente en un laboratorio enfocado al desarrollo de aplicaciones y simulaciones educativas mediante tecnologías inmersivas, principalmente utilizando el motor Unity3D y dispositivos de realidad virtual como Meta Quest 3. Dentro de este laboratorio se desarrollan proyectos dirigidos a distintas áreas educativas, como simuladores para la formación de estudiantes de enfermería (por ejemplo), así como investigaciones relacionadas con tecnologías emergentes como el *body tracking*, *eye tracking* y sensores especializados.

En mi caso particular, mi participación se centra en el uso de sensores de *Body Tracking* SlimeVR, esta es una tecnología con la cual no contaba con experiencia previa antes de iniciar mis prácticas. Asimismo, mi contacto con herramientas como Unity, la realidad virtual y el desarrollo de aplicaciones inmersivas comenzó directamente dentro del laboratorio, lo que representó un reto significativo desde el inicio y con el que he estado lidiando aún unas horas antes de escribir esta tarea, y seguramente después de haberla entregado.

Por lo anterior, este análisis FODA busca contextualizar de manera objetiva mis fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas como practicante, considerando tanto mis conocimientos técnicos actuales como mi capacidad de adaptación, aprendizaje y desempeño dentro del entorno del laboratorio, con el fin de identificar áreas de mejora y aprendizajes relevantes para mi formación profesional.

Fortalezas

- ❖ **Capacidad de aprendizaje autónomo:** Como estudiante de cuarto año de ingeniería de Software, una de las capacidades que más se ha requerido de mi parte ha sido la capacidad de adaptarme en lugar de simplemente desempeñarme. Y he tenido que aprender a usar tecnologías nuevas todo el tiempo. Por mi propia cuenta y dentro de mis propios recursos. He demostrado ser capaz de tomar una formación autónoma en distintas tecnologías (Como en este caso Unity, SlimeVR) y hacerlas funcionar “lo suficiente”.
- ❖ **Comprensión conceptual básica sólida:** Me he familiarizado con los conceptos teóricos relacionados a las tecnologías de comunicación. Más allá de una formación práctica sólida, cuento con una noción formativa sobre (por ejemplo) qué es una API, una función, métodos, flujo de datos. Lo que me ha ayudado a *no estar completamente perdido*.

- ❖ **Lectura de código:** Dentro de los límites de mi inexperiencia, he logrado con éxito interpretar y modificar código existente, que es justo lo que más se hace en entornos reales.
- ❖ **Interés genuino por los videojuegos y las simulaciones:** No sólo como estudiante de ingeniería, desde que tengo memoria, me he relacionado de forma personal con los entornos de simulación inmersiva, lo que me guía a entender el “para qué” de lo que se construye en el laboratorio.
- ❖ **Motivación intrínseca:** El ambiente y los objetivos de los proyectos se adecúan a temas que ya me interesan, no estoy aquí sólo por cumplir horas; me interesa que las cosas funcionen.
- ❖ **Experiencia previa como usuario avanzado de videojuegos:** He tenido un contacto personal con videojuegos de manera muy cercana y prolongada a lo largo de mi vida. Aunque no es técnica formal, me da intuición sobre interacción, feedback, movimiento, sensación corporal.

Oportunidades

- ❖ **Entorno académico tolerante al aprendizaje:** El ambiente que tengo para desarrollar las habilidades necesarias es un ambiente especializado para ello. Sin “deadlines” ni riesgos que comprometan mi integridad laboral o penalizaciones profesionales.
- ❖ **Acceso a tecnologías emergentes:** El laboratorio cuenta con todo el equipo necesario y el apoyo de administración académica para darnos acceso a las tecnologías necesarias para practicar, hacer pruebas, estudiar y desarrollar.
- ❖ **Posibilidad de resignificar la experiencia:** Esta formación para mí cuenta como un desarrollo general en diferentes ámbitos, técnicos y personales, que siempre será útil, como aprendizaje de adaptación técnica, no necesariamente como carrera en videojuegos.

Debilidades

- ❖ **Falta de dominio de paradigmas de programación:** No domino con seguridad ningún paradigma de programación. (POO, Arquitectura, Patrones de diseño)
- ❖ **Experiencia muy limitada en Unity y C#:** No tengo experiencia práctica real en dicho lenguaje ni en el entorno de desarrollo que utilizamos. Además de tener poca experiencia, llevo poco tiempo involucrado en aprenderlas, y no en una formación práctica real (Sólo tutoriales)
- ❖ **Dificultad para desaprender preconcepciones técnicas:** La metodología de adquisición de conocimiento que he seguido durante toda mi vida se basa en reconocer patrones e integrarlos a mis entendimientos previos, lo que retrasa la integración de conocimiento que no se complementa con lo que ya conozco (Que tampoco es suficiente).
- ❖ **Tiempo extremadamente limitado para profundizar en las tecnologías usadas:** Debido a motivos personales, no cuento con un espacio de aprendizaje apropiado, lo que está limitando mi capacidad de desenvolverme en los temas que me gustaría con el tiempo que necesito. Esto me obliga a llevar un aprendizaje orientado a la suficiencia, no a la especialización.

- ❖ **Poca exposición a herramientas complementarias:** No cuento con formación en tecnologías útiles que agilizan el proceso de desarrollo, como control de versiones, modelado 3D, flujos colaborativos etc.

Amenazas

- ❖ **Riesgo de estancamiento técnico:** Debido a las prioridades de desarrollo del laboratorio, podríamos en un futuro quedar por detrás de lo necesario para desarrollo de aplicaciones incluso similares por aprender solo lo mínimo necesario.
- ❖ **Sobrecarga de actividades:** Como una debilidad personal, una mala gestión de actividades este semestre me limita, pero sobre todo me arriesga a una tendencia al fallo en varias de ellas que se complementan.
- ❖ **Desalineación entre tus intereses profesionales a largo plazo:** La formación que llevo en el laboratorio no se relaciona lo suficiente con los temas formativos en los que me quiero especializar a largo plazo y corro el riesgo de quedar mal orientado en formación. Adquiriendo habilidades que probablemente nunca use después en la vida.
- ❖ **Posible percepción externa:** Aún si acepto que toda información es útil y todo aprendizaje es valioso, en lo inmediato requiero una mínima especialización para adentrarme a ambientes de trabajo y desarrollo que no coinciden con lo que hago en el laboratorio, en donde estoy accidentalmente haciendo una carrera en videojuegos y diseño multimedia.
- ❖ **Cansancio acumulado:** Debido a la mala gestión, mis días estudiantiles no disponen de los tiempos y recursos necesarios para cubrir necesidades cognitivas que entorpecen todo el proceso de desarrollo en esta y otras áreas.

Conclusión

El análisis FODA realizado permite identificar con mayor claridad mi posición actual dentro del Laboratorio de Realidad Virtual y Aumentada de FIME, así como el impacto que esta experiencia ha tenido en mi desarrollo como estudiante de Ingeniería en Tecnología y Software. A pesar de contar con conocimientos limitados en áreas como programación avanzada, desarrollo en Unity y tecnologías de *Body Tracking*, esta etapa de prácticas profesionales ha representado una oportunidad para enfrentar entornos técnicos desconocidos y desarrollar habilidades de adaptación y aprendizaje autónomo.

Si bien mi participación en el laboratorio se ha enfocado en cumplir con los requerimientos técnicos necesarios para el desarrollo de los proyectos asignados, esta experiencia me ha permitido fortalecer bases conceptuales importantes, comprender flujos de trabajo reales y reconocer la importancia de la disposición para aprender frente a tecnologías emergentes. Asimismo, el entorno académico del laboratorio ha facilitado un espacio de aprendizaje gradual, permitiéndome experimentar sin la presión inmediata de un contexto empresarial (Al menos por ahora).

Por otro lado, también se identifican limitaciones importantes, principalmente relacionadas con la falta de tiempo para profundizar en las tecnologías utilizadas y con la desalineación entre mis

intereses profesionales a largo plazo y el enfoque específico de los proyectos desarrollados en el laboratorio. No obstante, estos factores no invalidan el valor formativo de la experiencia, sino que contribuyen a una comprensión más realista de mis intereses, capacidades y objetivos profesionales.