

## **Mi vida profesional como ingeniero industrial dentro de 10 años**

### **Visión a largo plazo:**

Dentro de 10 años al haber egresado con el título de ingeniera industrial me visualizo en un mundo inmerso en la innovación tecnológica, globalización y con crecientes problemas ambientales. Hasta ese punto yo ya habré pasado por un proceso de aprendizaje sumamente exigente, buscando la excelencia en el campo de mi preferencia.

Al ser una profesional altamente preparada me habré destacado por mi habilidad en manejo de las nuevas tecnologías, llevando a cabo la implementación de diversos sistemas de mejora en diversos sectores como por ejemplo en el de transporte. Además, también seré la gerente de diversos grupos de trabajo para gestionar la complejidad y diversidad cultural, la optimización de cadenas de suministro y aplicación de estrategias eficientes en el desarrollo de proyectos.

Una de las cosas más importantes que me veo realizando en un futuro es llevando a cabo uno de los proyectos que llevo diseñando hace un tiempo ya que me gustaría tomar en cuenta los objetivos de desarrollo sostenible, de esta manera estaría contribuyendo al desarrollo y bienestar de la sociedad que lo necesita puesto que las diversas problemáticas que existen alrededor del mundo representan para mí una oportunidad para realizar un cambio en las prácticas que ejercen las personas, y eso solo lo lograré con ayuda de la experiencia que recopile en las empresas u organizaciones en las que haya trabajado. Es por ello que lograré posicionarme como jefa de algún departamento en el Sistema de transporte Colectivo Metro o en la Secretaría de movilidad, ya que en el sector sobre el cual pondré énfasis el desarrollo de mi proyecto será en el de transporte. A continuación, describiré a detalle el proyecto que he preparado una vez siendo ingeniera industrial, en el se podrán ver los conocimientos que caracterizan a un experto en la industria del transporte, así como la forma en que se implementarán los objetivos de desarrollo sostenible en los que me basé los cuales son:

#### **Objetivo 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles:**

Este objetivo nos dice que “el rápido crecimiento de las urbes en el mundo en desarrollo, como resultado de la creciente población y del incremento en la migración, ha provocado un incremento explosivo de las mega urbes, especialmente en el mundo desarrollado, y los barrios marginales se están convirtiendo en una característica más significativa de la vida urbana.

Mejorar la seguridad y la sostenibilidad de las ciudades implica garantizar el acceso a viviendas seguras y asequibles y el mejoramiento de los asentamientos

marginales. **También incluye realizar inversiones en transporte público, crear áreas públicas verdes y mejorar la planificación y gestión urbana de manera que sea participativa e inclusiva”.**

Objetivo 9 Industria, innovación e infraestructura:

Este objetivo dice que “La inversión en infraestructura y la innovación son motores fundamentales del crecimiento y el desarrollo económico. Con más de la mitad de la población mundial viviendo en ciudades, el transporte masivo y la energía renovable son cada vez más importantes, así como también el crecimiento de nuevas industrias y de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

**Los avances tecnológicos también son esenciales para encontrar soluciones permanentes a los desafíos económicos y ambientales, al igual que la oferta de nuevos empleos y la promoción de la eficiencia energética. Otras formas importantes para facilitar el desarrollo sostenible son la promoción de industrias sostenibles y la inversión en investigación e innovación científicas”.**

Este proyecto nace desde la experiencia personal ya que he sido testigo de las horas pico en Ciudad de México, conozco lo que es tardarse en cruzar la ciudad de norte al sur, desde mi casa a la universidad y tardarse 4 horas o más en solo poder llegar a tu lugar de trabajo, y como yo sé que hay miles de personas que padecieron o siguen padeciendo lo mismo, el pasar más de 4 horas en el transporte, si hacemos cálculos 20 horas o más de tu vida en el transporte público es un problema que aqueja a muchos capitalinos y a toda el área metropolitana, quiero que eso cambie. He tenido la oportunidad de ver que el transporte puede ser eficiente, claro ejemplo es el metro en NY. Partiendo de esto, esta idea surge de una implementación hecha aquí, y es que existan las rutas exprés, que a continuación describiré.

1. Identifica las rutas del metro con mayor congestión o con un alto volumen de pasajeros y seleccionar aquellas en las que se implementará el servicio exprés.
2. Seleccionar estaciones estratégicas en las rutas elegidas donde los trenes exprés realizarán paradas. Estas estaciones deben estar diseñadas para permitir un abordaje y desembarque rápido, con plataformas amplias y sistemas de pago eficientes.
3. Establecer horarios específicos para los trenes exprés, generalmente durante las horas pico de la mañana y la tarde, cuando la demanda es más alta.
4. Planificar intervalos de tiempo más cortos entre los trenes exprés para garantizar una frecuencia alta y una disponibilidad constante del servicio.
6. Establecer tarifas ligeramente más altas para los trenes exprés, justificadas por la mayor velocidad y conveniencia que ofrecen.

## Integración de la tecnología

La inteligencia artificial (IA) podría desempeñar un papel importante en la implementación y mejora de un sistema de paradas exprés en el metro de la Ciudad de México. Aquí hay algunas formas en que la IA podría ser utilizada:

1. **Optimización de Horarios:** puede analizar datos históricos de uso del metro y tráfico para optimizar los horarios de los trenes exprés. Puede predecir cuándo se esperan picos de demanda y ajustar los horarios en consecuencia para garantizar un servicio eficiente.

2. **Gestión de Flotas:** puede monitorear y gestionar la flota de trenes exprés de manera eficiente. Puede determinar cuántos trenes deben estar en funcionamiento en un momento dado y asignar trenes a rutas específicas para garantizar una cobertura adecuada.

3. **Planificación de Rutas:** Utilizando datos en tiempo real sobre el tráfico y las condiciones de las vías, puede ayudar a planificar las rutas más eficientes para los trenes exprés, evitando congestiones y retrasos.

4. **Sistemas de Reserva y Boletos:** puede administrar sistemas de reserva y boletos en línea, brindando a los pasajeros la capacidad de reservar asientos en trenes exprés y proporcionando recomendaciones basadas en sus preferencias y horarios.

5. **Mantenimiento Predictivo:** puede predecir cuándo se requiere mantenimiento en los trenes y las vías, lo que ayuda a evitar fallas inesperadas y retrasos en el servicio exprés.

6. **Sistemas de Información al Pasajero:** puede proporcionar información en tiempo real a los pasajeros sobre el estado del servicio exprés, las paradas programadas y cualquier interrupción planificada o inesperada.

7. **Predicción de Demanda:** puede prever la demanda futura en función de eventos o cambios estacionales, lo que permite una planificación más efectiva de los horarios y las paradas.

La implementación de la IA en un sistema de paradas exprés requeriría la recopilación y el análisis de datos en tiempo real, así como la integración de sistemas de control y monitoreo avanzados. También sería esencial contar con medidas de seguridad cibernética para proteger la integridad de los sistemas.

Básicamente este sería el proyecto que me gustaría implementar a largo plazo para que lejos de obtener un reconocimiento, ayudar a las personas que se transportan día a día para estudiar o trabajar. Como se puede ver es indiscutible la variedad de enfoques que se tiene por ejemplo existe un control de operaciones y de calidad, además se remarcan bien los objetivos que se mencionaron al inicio ya que se está haciendo una inversión en el transporte público en una de las ciudades más

concurridas de México. Por otra parte, existe innovación en la infraestructura en el área del transporte ya que se incluye la tecnología como medio de solución a los problemas de congestión en el transporte de la ciudad.

Esto es lo que me veo haciendo en el ejercicio de mi profesión desde un punto de vista real ya que no me gustaría sumergirme en ideas o visiones un poco fantasiosas o que sean casi irreales de cumplir.

### **Referencias:**

PNUD. (s.f). Objetivos de desarrollo sostenible. PNUD.  
<https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>