

# **CAPITULO V**

---

## **CONCLUSIONES**

## V. CONCLUSIONES

El metro de la Ciudad de México proporciona a su población un método de transporte que es rápido y eficiente, desafortunadamente el ritmo de la construcción y ampliación de sus redes no es acorde con el ritmo de crecimiento de la población de esta gran ciudad; por tal motivo en ocasiones este medio de transporte al igual que todos los demás dentro de esta gran ciudad parece ser insuficiente.

Con el paso del tiempo se han mejorado las herramientas de trabajo y se han estudiado nuevas formas para realizar los trabajos de manera más eficiente, prueba de ello son los trabajos descritos en la presente tesis.

Durante los comienzos del metro de la Ciudad de México se pensó era conveniente utilizar un cable tripolar para cada fase de los cables de alta tensión el cual sería ahogado en arena térmica, con el paso del tiempo se detectó que este cable representaba grandes problemas de mantenimiento ya que al fallar alguno de los cables contenidos dentro del paquete de un cable era necesario tomar estrictas medidas de precaución para no dañar las otras dos fases contenidas dentro del cable, y aun así en la mayor parte de los mantenimientos o corrección de fallas se lastimaban las otras fases contenidas dentro de los cables y era necesario realizar un injerto y sustituir una sección de estos cables completamente.

Como se puede observar en esta tesis la Ingeniería Civil es la ingeniería que engloba a todas las demás áreas de la ingeniería, así como las demás disciplinas: arquitectura, diseño, ciencias sociales y ciencias humanas. Es deber del Ingeniero Civil tener un amplio criterio y hacer funcionar todas y cada una de las partes de un proyecto para su correcto funcionamiento y desempeño.