

# Busqueda Tabú

## 1 MEJORAS REALIZADAS

---

### 1.1 INICIALIZACIÓN VORAZ

La inicialización voraz consiste en generar la solución inicial empleando un algoritmo voraz. El primer elemento de la solución será la ciudad más cercana a la ciudad "0". El segundo elemento de la solución será la ciudad más cercana a la ciudad anterior, de todas las restantes, y así sucesivamente.

Esta mejora ayuda a alcanzar mejores soluciones en un número menor de iteraciones, pues en lugar de partir de una solución generada "a ciegas", se parte de una que, por pura estadística, es muy probable que sea significativamente mejor que la mayoría. Sumado a esto, también es muy probable que, si se parte de una solución inicial buena, se llegue a una buena solución final. Por tanto, la inicialización voraz aumenta significativamente la probabilidad de alcanzar buenas soluciones en pocas iteraciones.

### 1.2 CRITERIO DE ASPIRACIÓN

Se ha añadido un criterio de aspiración, de tal forma que, si un intercambio se encuentra en la lista tabú, pero realizarlo da lugar a una solución de menor coste que la mejor solución alcanzada hasta el momento, se realiza.

Esta mejora ayuda a alcanzar mejores soluciones, pues se permiten nuevos movimientos de mejora que antes estaban prohibidos. Si bien la lista tabú es esencial para aumentar la diversificación a la hora de realizar la búsqueda de la solución en el espacio, se ha podido comprobar que incluir pequeñas excepciones como el anteriormente mencionado criterio de aspiración, ayuda significativamente a la hora de encontrar mejores soluciones.