**PARCIAL FINAL INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES**

**TEMAS: TRANSPORTE, TRANSBORDO Y ASIGNACIÓN**

Considere la intención que existe por parte de una empresa con sedes en las capitales de Antioquia, Caldas, Huila, Quindío, Risaralda y Tolima de recolectar los residuos de la producción de café en la región cafetera incluyendo regiones que producen altas cantidades de café como el Tolima, Huila y Antioquia. Realice un modelo que permita determinar el mayor beneficio en la cadena de abastecimiento y determine los flujos de materia prima y producto.

Los datos para alimentar el modelo son:

**PUNTOS DE ABASTECIMIENTO Y CAPACIDAD DE PRODUCCION DE ZOCA (ton/año)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDAD DE PRODUCCION DE ZOCA (ton/año)** | Medellín | Manizales | Pereira | Armenia | Ibagué | Neiva |
| 99933,87 | 55783,61 | 37560,15 | 20854,64 | 92378,16 | 124435,90 |

**MATRIZ COSTOS DE TRANSPORTE (US$/ton)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Medellín | Manizales | Pereira | Armenia | Ibagué | Neiva |
| Medellín | 32,23 | 33,08 | 33,23 | 33,80 | 45,52 | 52,52 |
| Manizales | 32,23 | 0,00 | 25,32 | 25,32 | 34,95 | 51,72 |
| Pereira | 36,14 | 23,41 | 0,00 | 22,17 | 35,30 | 48,02 |
| Armenia | 38,84 | 18,93 | 16,29 | 0,00 | 22,33 | 31,29 |
| Ibagué | 45,52 | 34,84 | 31,73 | 29,36 | 0,00 | 24,62 |
| Neiva | 52,00 | 45,82 | 38,53 | 41,24 | 25,63 | 0,00 |

**DEMANDA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ANTIOQUIA | CALDAS | HUILA | QUINDIO | RISARALDA | TOLIMA |
| DEMANDA (TON) | 81593,16 | 16510,99 | 19556,71 | 9618,05 | 13785,88 | 25648,15 |