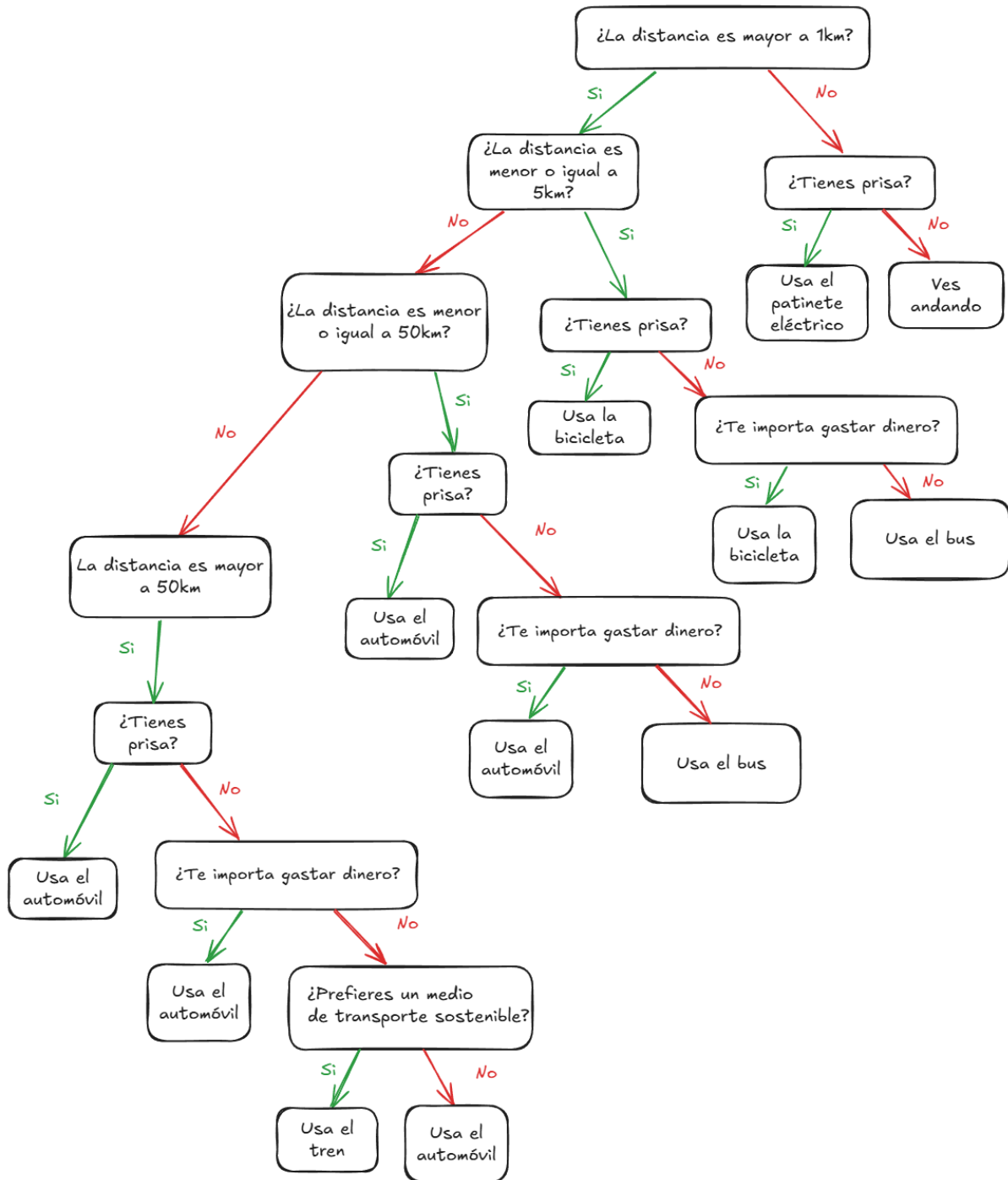


## Sistema basado en reglas

a) Inventar un ejemplo sencillo de 4 preguntas de un sistema basado en reglas, primero muéstralo de forma gráfica (como el de la figura 2.7) y después presentalo en un código escrito en un lenguaje de programación (Java, Python, Lisp, Prolog,...).



b) Indica qué datos son atípicos en este conjunto de datos [1,3,5,7,9,10,12,14,16,18,20]. Ya están ordenados.

1. Primero ordenamos los datos.
2. Calcular la mediana (Q2):  
La mediana es el valor central. Como hay 11 datos, la mediana es el sexto valor:  $Q2=10$
3. Calcular el primer cuartil (Q1):  
Q1 es la mediana de los valores inferiores a Q2 en este caso [1,3,5,7,9]  
Por lo tanto  $Q2=5$
4. Calcular el tercer cuartil (Q3):  
Q3 es la mediana de los valores superiores a Q2 en este caso [12,14,16,18,20]  
Por lo tanto  $Q3 = 16$
5. Calculamos el IQR con la siguiente fórmula  $IQR = Q3 - Q1$   
Por lo tanto  $IQR = 16 - 5 = 11$   
 $IQR = 11$
6. Determinar los límites para los datos atípicos tanto inferior como superior:
  - Límite inferior:  $Q1 - 1.5 \times IQR = 5 - 1.5 \times 11 = -11.5$
  - Límite superior:  $Q3 + 1.5 \times IQR = 16 + 1.5 \times 11 = 32.5$
7. En este caso no hay datos atípicos ya que no hay valores que estén fuera del rango intercuartílico **[-11.5, 32.5]**