**MÉTODOS DE BÚSQUEDA INFORMADA**

**FUNCIÓN EVALUADORA**

Es llamada función de mérito o evaluadora asociada a un problema de inteligencia artificial. Es aquella función que mide la utilidad de la información asociada al estado.

**MÉTODOS QUE USAN INFORMACIÓN ADICIONAL**

* **PRIMERO EL MEJOR**

El método de criterio de selección es dado por el nodo en la lista enlazada que presenta mejor valor de la función evaluadora. Combina las ventajas de los algoritmos primero en profundidad y primero en amplitud. Es decir, puede empezar por un camino y cambiarse a otro que parece más prometedor que el que está siguiente.

* **ASCENSO A LA COLINA**

Es una variante de primero el mejor, añadiéndosele mecanismos de control para retrocesos y realizar saltos de un estado a otro no contiguo. Los nodos sucesores son ordenados del mejor al peor valor de su función evaluadora antes de agregarse a la lista enlazada.

La búsqueda termina cuando no quedan mejoras por realizar o en su defecto se llega a un número de iteraciones deseadas.

* **A\* (A estrella)**

Es una mejora a la solución de primero el mejor, ya que se evalúa cada nodo tomando en cuenta el coste de la solución. La función evaluadora pasa a ser la siguiente:

F(n) = G(n) + H(n)

G(n): da información para reducir el costo de una ruta.

H(n): representa la reducción del costo de ir hacia la meta.

* **RAMIFICACIÓN Y ACOTACIÓN**

Esta técnica se suele interpretar como un árbol de soluciones, donde cada rama nos lleva a una posible solución. La característica de esta técnica con respecto a otras es que el algoritmo se encarga de detectar en qué ramificación las soluciones dadas ya no están siendo óptimas, para “podar” esa rama del árbol y no continuar malgastando recursos y procesos en casos que se alejan de la solución óptima.

Este método consiste de tres etapas:

* Seleccionar: se extrae un nodo del conjunto de nodos existentes.
* Ramificar: creación de los posibles nodos hijos del nodo anteriormente seleccionado.
* Podar: eliminación de algunos nodos creados anteriormente, la cual es una rama del árbol que no es solución óptima.