

# PLANTA CENTRAL

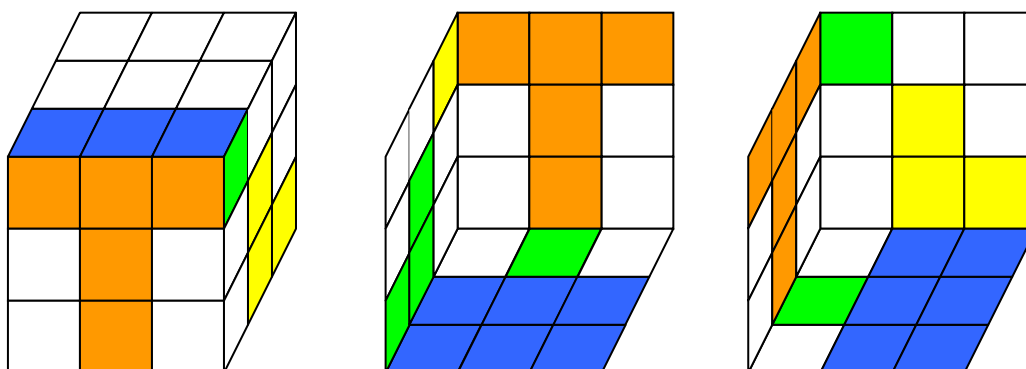
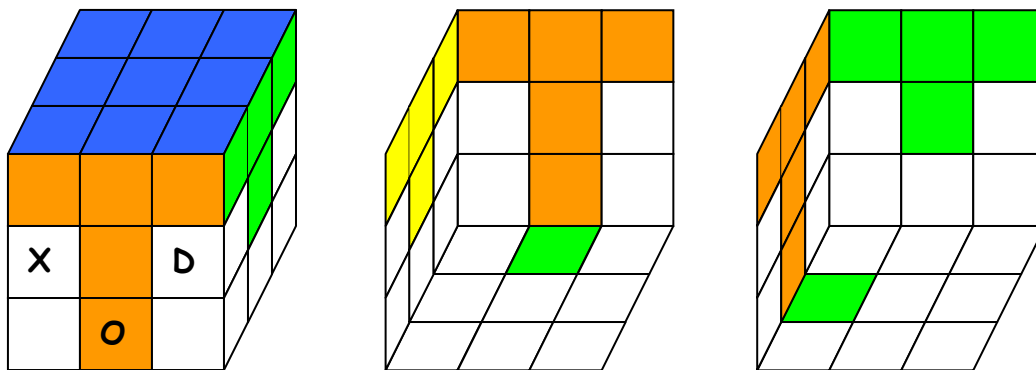
En esta planta sólo tenemos que colocar 4 aristas. Para su colocación supondremos ya completada la primera planta y nos basaremos en sólo 2 algoritmos.

## ALGORÍTMO 1

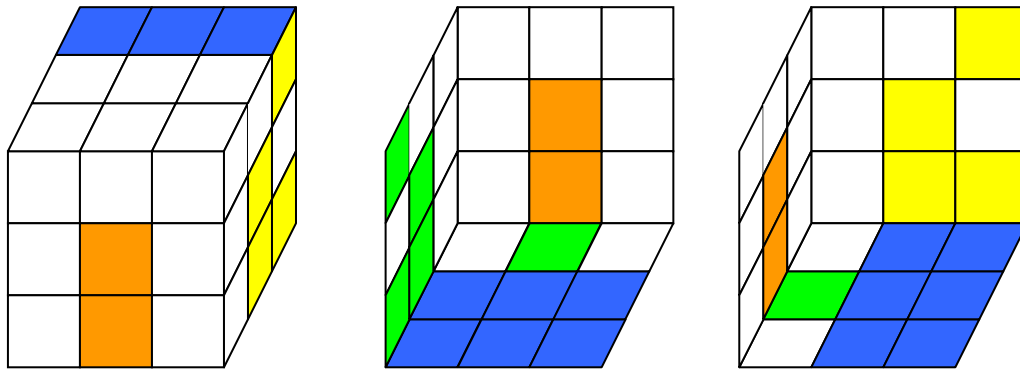
**Coloca correctamente la arista O (objetivo) en la posición D (destino), desplazando la arista X (que pasa a la posición O).**

La arista D se desplaza a la posición de la arista opuesta a O en la planta de abajo, y ésta, pasa a X.

Los dos primeros movimientos sirven para preparar el giro frontal (-F) que colocará la pieza objetivo en la posición de destino. Este giro no deberá estropear la planta de arriba (ya formada) y para ello lo primero que hacemos es guardar abajo (**2(TW)**) las dos filas traseras de arriba, posteriores a la frontal, con ello liberamos sitio en la planta de arriba para guardar al fondo la primera fila frontal (**2A**) y de esta forma dejar el camino libre para el giro deseado.

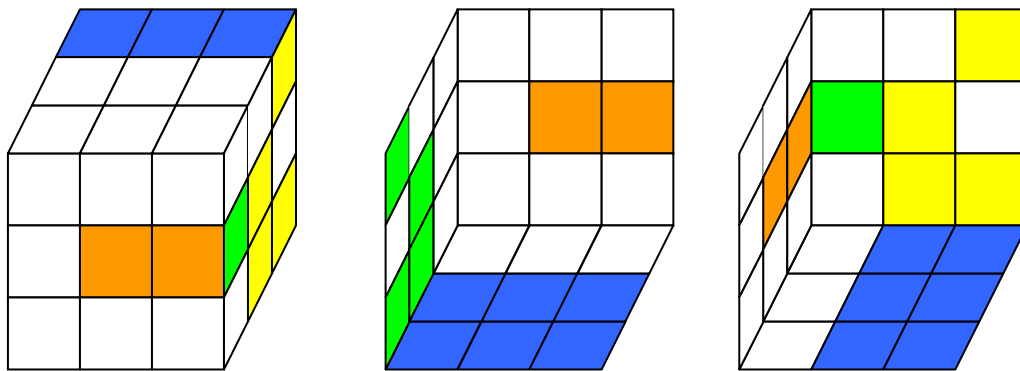


**2(TW)**



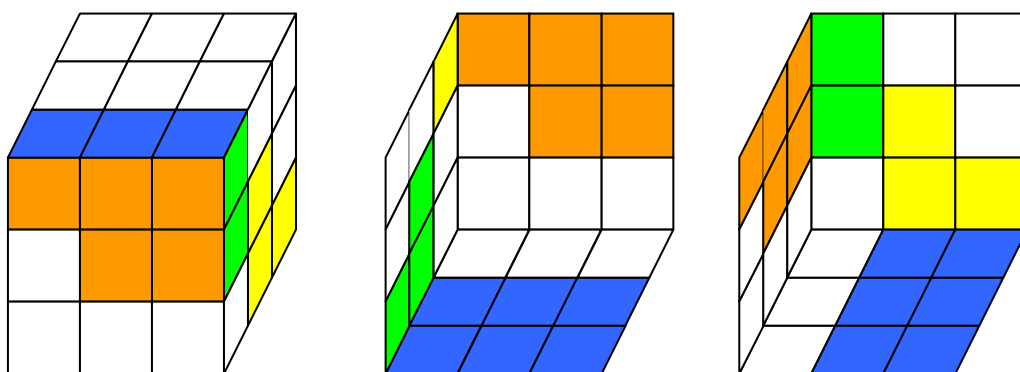
**2A**

A continuación realizamos el giro frontal ya comentado ( $-F$ ), mediante el que colocamos la arista objetivo en la posición correcta de destino.

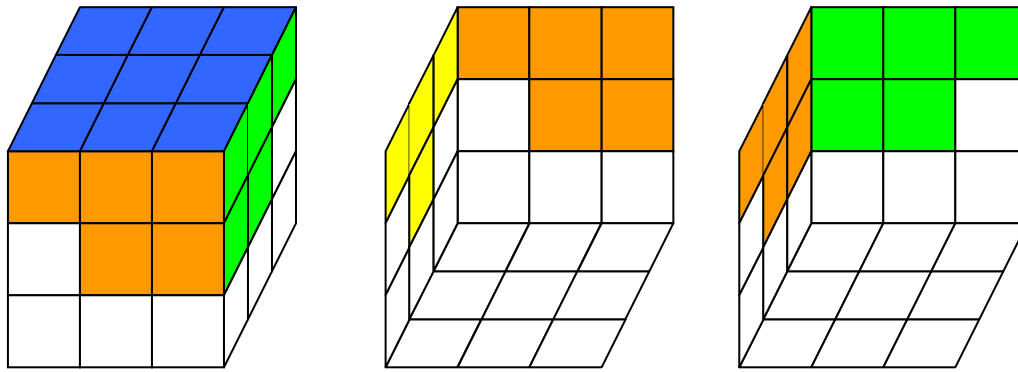


**-F**

Finalmente, deshacemos los dos primeros movimientos, que hicimos para guardar la primera planta, y así restaurar su posición inicial.



**2A**



**2(TW)**

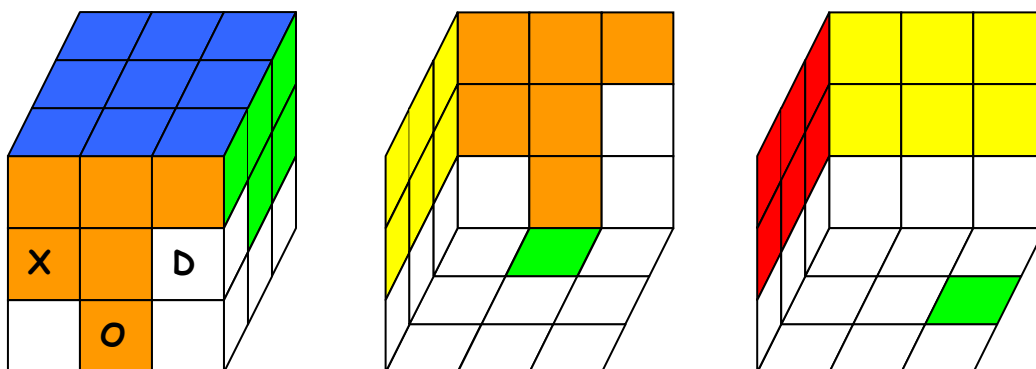
Este algoritmo no tiene en cuenta la arista X, que es desplazada. Por ello es útil cuando este desplazamiento no nos importa. Pero si dicha arista X esta bien colocada y queremos mantenerla, tendremos que usar el siguiente algoritmo.

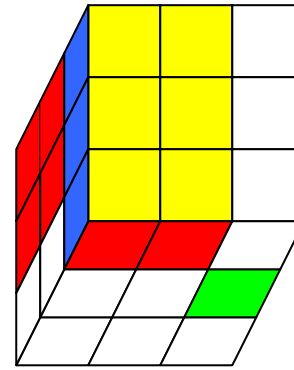
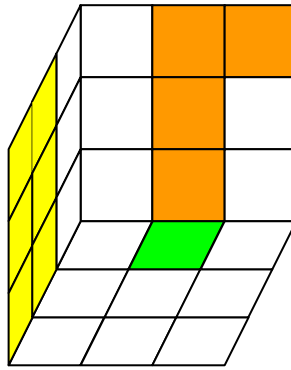
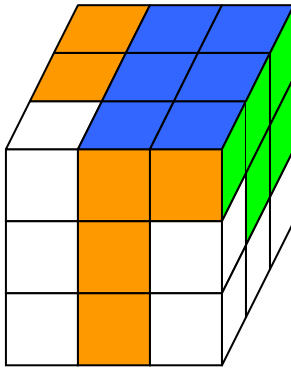
**ALGORÍTMO 2**

**Coloca correctamente la arista O (objetivo) en la posición D (destino), sin desplazar la arista X.**

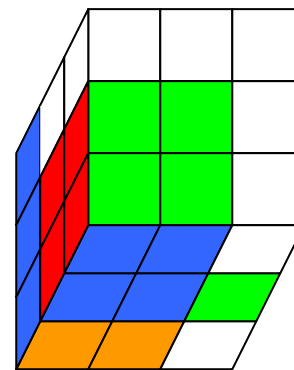
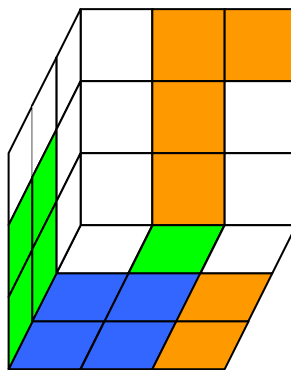
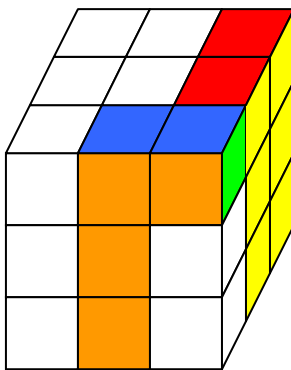
La arista D se desplaza a la posición de la arista a la derecha de O en la planta de abajo, ésta pasa a la izquierda y la de la izquierda se coloca en O, dejándose sin alterar la opuesta a O en dicha planta.

Los tres primeros movimientos sirven para preparar el giro frontal (-F) que colocará la pieza objetivo en la posición de destino. Este giro no deberá estropear la arista X ni la planta de arriba, Para ello lo primero que hacemos es guardar al fondo las dos filas superiores del lateral izquierdo (-I), con ello guardamos la fila lateral izquierda de la planta de arriba y X. Seguidamente guardamos abajo (2(TW)) las dos filas traseras de arriba, posteriores a la frontal, con ello liberamos sitio en la planta de arriba para guardar (-A) lo que queda de la primera planta (2 piezas AZULES). No se llevan al final, como en el algoritmo 1, pues en este caso se nos volvería a colocar en la cara frontal una pieza AZUL, por eso las guardamos en la zona posterior del lateral derecho y así dejar el camino libre para el giro frontal deseado.

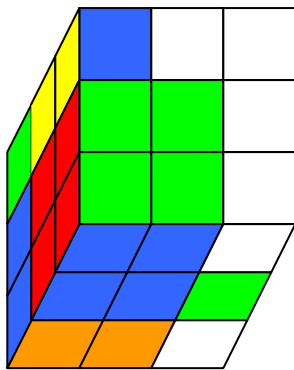
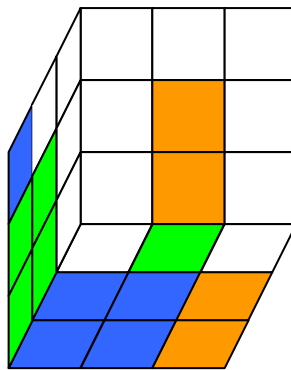
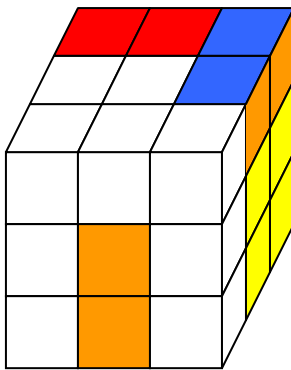




-I

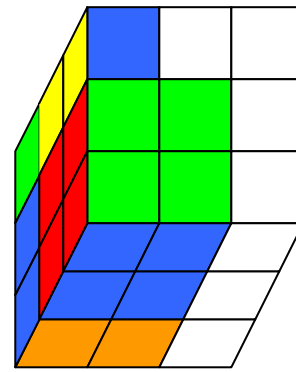
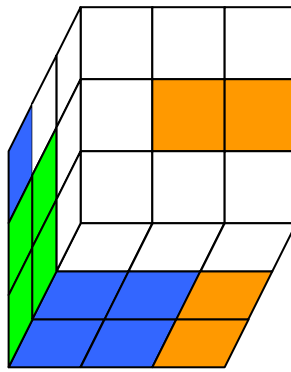
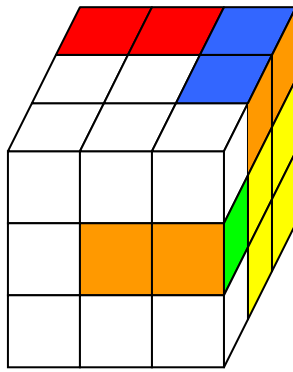


2(TW)



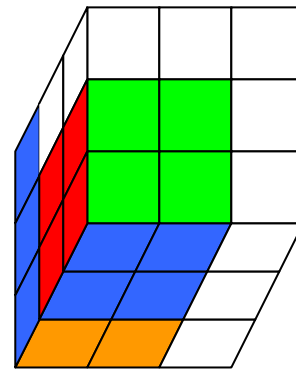
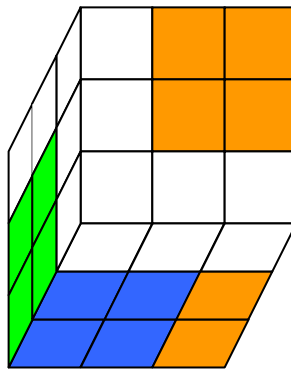
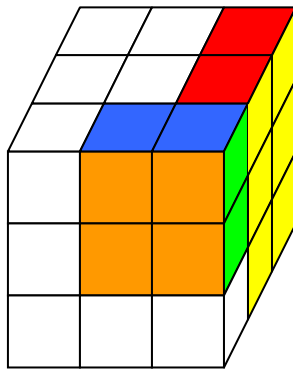
-A

A continuación realizamos el giro ya comentado (-F), mediante el que colocamos la arista objetivo en la posición correcta de destino.

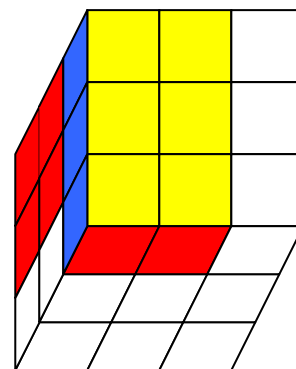
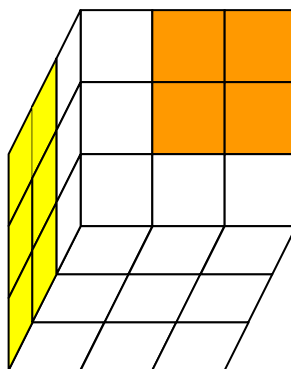
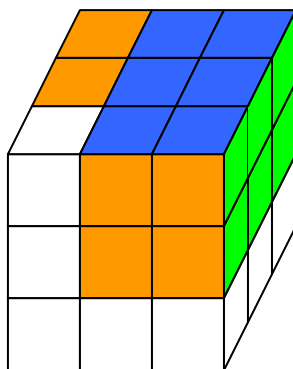


-F

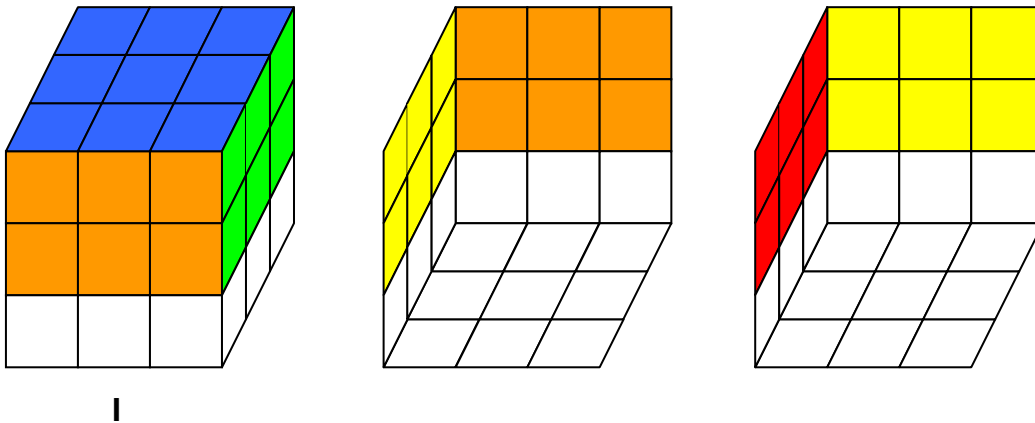
Finalmente, deshacemos los tres primeros movimientos, que hicimos para guardar la primera planta y la arista X, y así restaurar la posición inicial.



A



2(TW)



Estos algoritmos ha sido explicados con un giro frontal ( $-F$ ) que coloca la arista objetivo **O** en su posición de destino **D** (situada en la derecha), pero de manera similar se haría si la posición de destino estuviese situada a la izquierda, en este último caso el giro fundamental sería **F**.

También nos podemos encontrar que la arista objetivo **O** no se encuentre en la planta de abajo, sino en una de las posiciones de la planta central. En este caso la aplicación de alguno de estos algoritmos nos permitiría sacarla de ese lugar y llevarla a la planta de abajo, con lo que podríamos aplicarle el método explicado.