

# Cómo resolver el Cubo de 5x5x5

**David Peralta**

Cuber

deagol.dpp@gmail.com

**Basado en el manual “Cómo resolver el Cubo de Rubik”  
de Álvaro Ibáñez ([www.microsiervos.com](http://www.microsiervos.com))**



Licenciado como Creative Commons  
Algunos Derechos Reservados  
Ver <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>



## Acerca de esta guía

---

Esta guía ha sido creada con el objetivo de ayudar a resolver el **cubo de 5x5x5** de manera **fácil**, por lo que no será útil para resolverlo en tiempos record.

El sistema usado tiene como objetivo dejar el cubo de 5x5x5 en un estado en el cual pueda ser resuelto como uno de 3x3x3, por lo que es necesario saber resolver éste último o bien disponer de la guía de **Álvaro Ibáñez**, la cual puede descargarse en:

***[www.microsiervos.com/docs/rubik.pdf](http://www.microsiervos.com/docs/rubik.pdf)***

Pese a que el método usado es bastante sencillo, recomiendo encarecidamente coger soltura con el cubo de 3x3x3 antes de empezar con el de 5x5x5.

# Convenciones

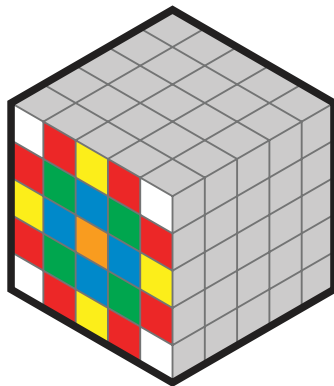
---

- **Cubo** se refiere al cubo **en su conjunto**
- Una **cara** del cubo se refiere a cualquiera de sus 6 caras de un color
- Una **capa** del cubo son los 25 cubitos de una cara externa o a los 16 de una capa interna
- **Girar una cara/capa** se refiere a girarla  $90^\circ$
- **Girar una pieza** (arista, esquina) se refiere a cambiar la orientación de la pieza o cubito, pero sin cambiar la posición en que se encuentra
- Una pieza **invertida** está bien colocada pero mal girada
- **Colocar** una pieza se refiere a cambiarla de posición

# Piezas

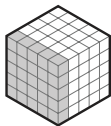
---

Las piezas que componen el Cubo son **cubitos**, que pueden ser: **centros**, **aristas**, **esquinas** (hasta aquí igual que el 3x3x3) y **aristas laterales**, **cruces** y **puntos**

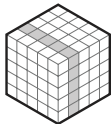


# Notación

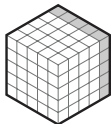
---



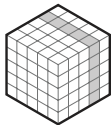
Front "F"



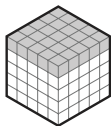
Front 2ª capa "f"



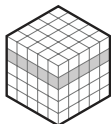
Back "B"



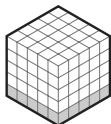
Back 2ª capa "b"



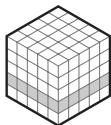
Up "U"



Up 2ª capa "u"



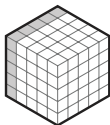
Down "D"



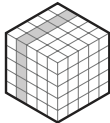
Down 2ª capa "d"

## Notación (continuación)

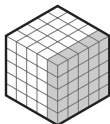
---



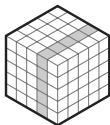
Left "L"



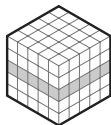
Left 2ª capa "l"



Right "R"



Right 2ª capa "r"



Horizontal "H"

**Los giros son de 90°**

**X** en el sentido del reloj

**X'** sentido inverso

**X<sup>2</sup>** giro doble (180°)

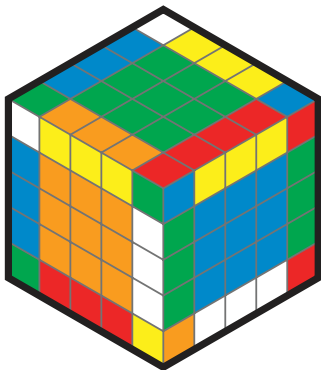
**(XY)<sup>n</sup>** repetir grupo *n* veces

La capa **Horizontal "H"**  
gira en el sentido de las  
agujas del reloj *vista desde*  
*arriba*

# Procedimiento

---

El objetivo de esta guía es dejar el cubo de 5x5x5 en un estado en el que pueda resolverse como si fuese uno de 3x3x3, por ejemplo, así:



Los pasos para resolverlo son:

- Hacer el **cuadrado** de 3x3 superior
- Colocar los **puntos** del cuadrado de 3x3 inferior
- Colocar los **puntos** de cada lado
- Completar los **cuadrados** de 3x3
- Colocar las **cruces** de cada lado
- Formar las 12 **aristas completas**

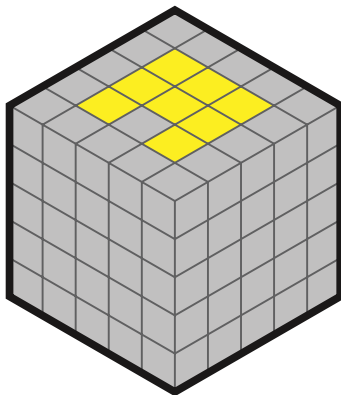
***Y finalmente resolverlo como si fuese un cubo de 3x3x3***

(La guía “**Cómo resolver el Cubo de Rubik**” de *Álvaro Ibáñez* es ideal para finalizarlo. Se puede encontrar en [www.microsiervos.com](http://www.microsiervos.com))

## Hacer el cuadrado de 3x3 superior

---

- El primer paso es hacer el **cuadrado de 3x3** superior, aunque se recomienda dejar una de las cruces sin hacer, ya que en pasos posteriores podría “destruirse”.

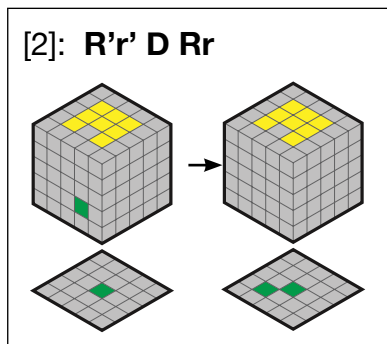
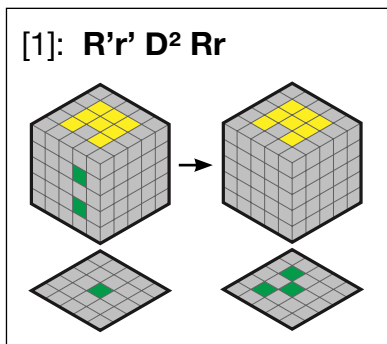


### NOTA:

Los colores pueden diferir de un cubo a otro, por lo que los usados en estos esquemas deben usarse como referencia solamente.

# Colocar los puntos del cuadrado inferior

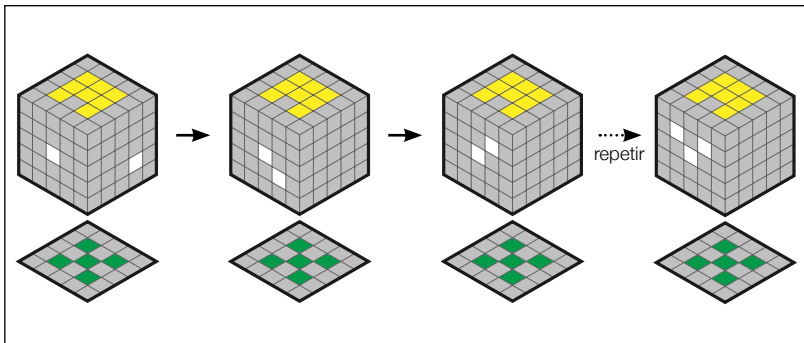
- Para colocar los puntos del cuadrado inferior podemos usar los algoritmos **[1]** y/o **[2]**
- Usaremos **[1]** para colocar dos cruces a la vez
- Aplicaremos **[2]** para colocar una cruz solamente



NOTA: La representación de las caras ocultas está hecha como si se reflejasen en un espejo

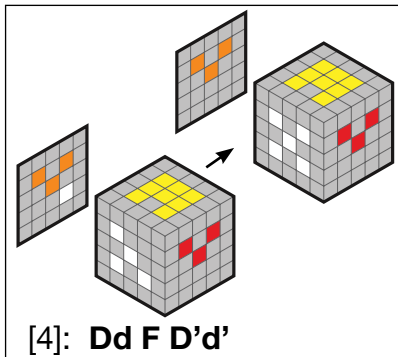
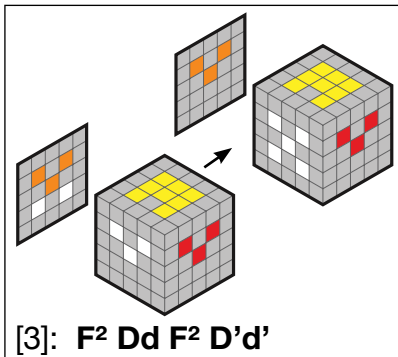
## Colocar los puntos superiores de cada lado

- Situar el centro del color que vamos a hacer en F
- Rotar **d** hasta situar el punto junto a su centro
- Rotar **F** hasta situar dicho punto en la parte superior del centro
- Colocar 2 puntos sobre el centro y repetir con los otros 3 laterales



## Colocar los puntos inferiores de cada lado

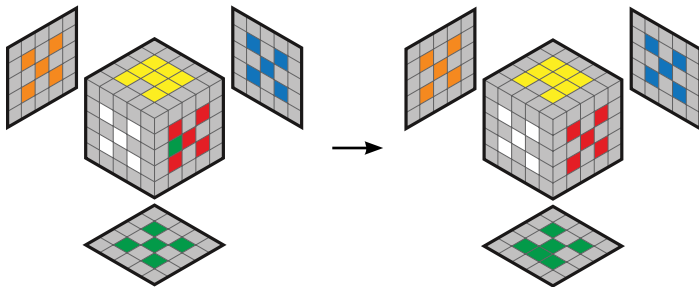
- Una vez colocados los puntos superiores de todas las caras laterales, procederemos con los **puntos inferiores**
- Usar el algoritmo **[3]** para colocar dos puntos a la vez
- Para colocar un solo punto emplearemos el algoritmo **[4]**
- Repetiremos el proceso en todas las **caras laterales**



## Completar los cuadrados de 3x3

- Para completar el cuadrado inferior, se colocan sus **cruces** usando el algoritmo [5]
- Repetir [5] hasta completar las **4 cruces** del cuadrado inferior.

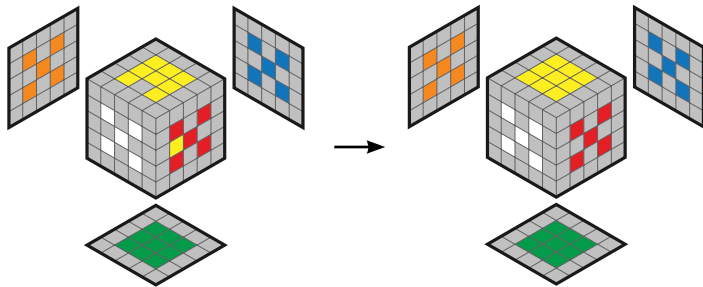
[5]: **H' F'f' H Ff**



## Completar los cuadrados de 3x3

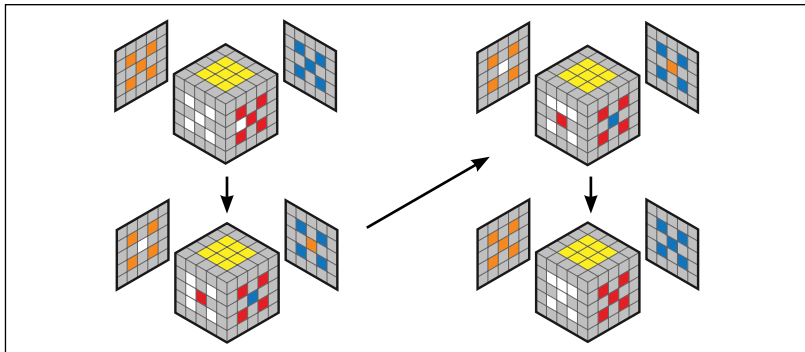
- Después procederemos a acabar el cuadrado superior, colocando la **cruz que le faltaba**, mediante el algoritmo [6]

[6]: **Ff H' F'f' H' Ff H F'f' H**



## Colocar las cruces superiores de los laterales

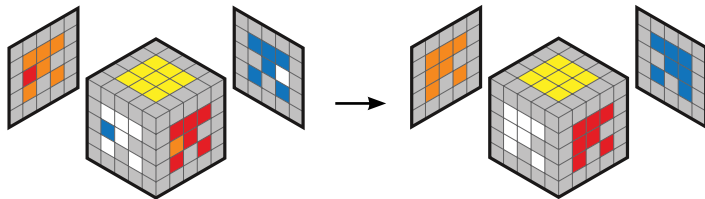
- Primero colocaremos las **cruces superiores** en cada cara.
- Para ello las situaremos en **posición lateral** moviendo **H** (los centros), las **apartaremos hacia arriba** girando **F** y volveremos a poner **H** en su posición original
- **Repetir** con los otros 3 laterales



## Completar los cuadrados de 3x3

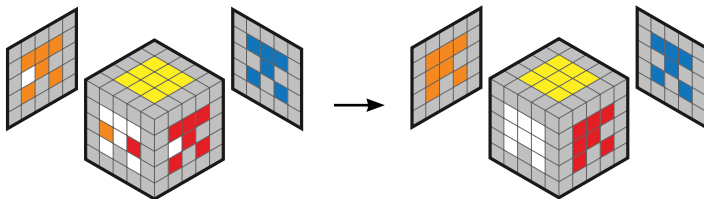
- Finalmente debemos **completar las cruces** restantes. Para ello podemos utilizar los algoritmos **[7a]**, **[7b]** o **[7c]**, según sea su posición

[7a]: **F<sup>2</sup>f<sup>2</sup> H F<sup>2</sup>f<sup>2</sup> H'**

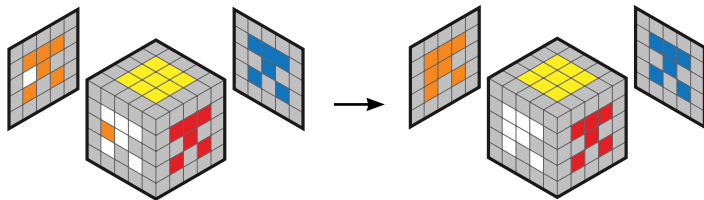


## Completar los cuadrados de 3x3

[7b]:  $H L^2 l^2 H' L H' L H' L^2 l^2 H L H L$



[7c]:  $U'u' R' [7b] R Uu$



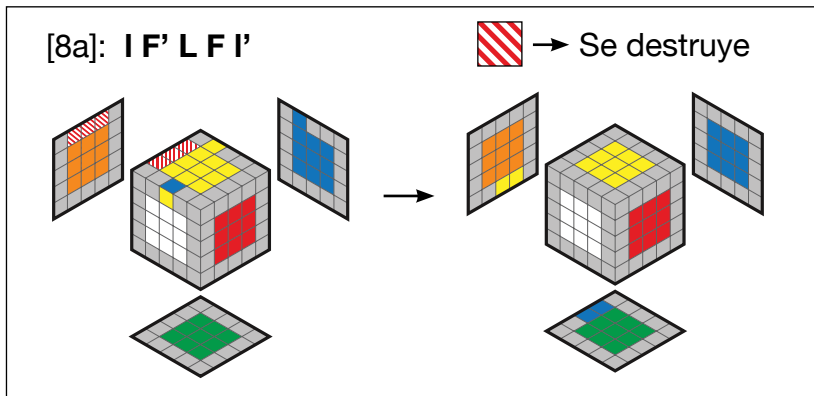
## Formar las 12 aristas completas

---

- El último paso antes de resolver el cubo como si fuera uno de 3x3x3 es completar las aristas, formadas por **una arista central y dos laterales**
- Para hacerlo, primero encontraremos la **arista central** de los colores que queremos hacer y la situaremos en la **parte superior de F**
- Buscaremos una de las **aristas laterales** que se corresponda y la situaremos en el lado opuesto, en la **parte superior de B**
- Si la arista lateral se encuentra en **BUI** (detrás arriba a la izquierda) aplicaremos **[8a]**
- Si se encuentra en **BUR** (detrás arriba a la derecha) usaremos **[8b]**
- Si al poner la arista lateral en **BU** vemos que queda en el lado contrario al que debería estar (**r** o **l**) la invertiremos usando **[8c]**

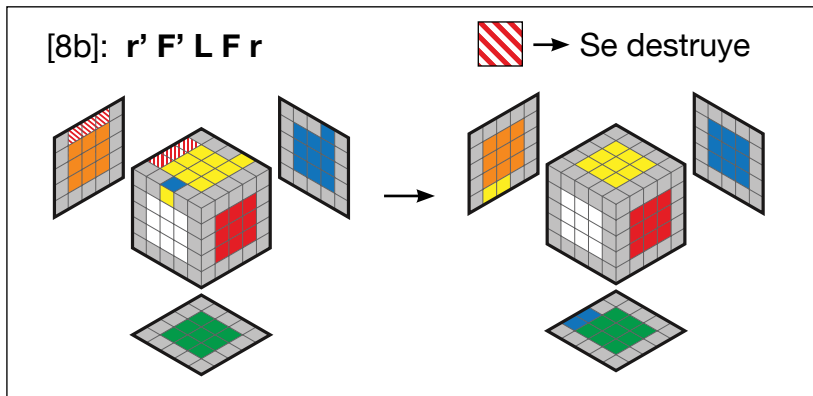
## Formar las 12 aristas completas

- Hay que tener en cuenta que al hacer [8a] o [8b] siempre **se destruye** la arista que haya en **LU** (Izquierda arriba), donde deberemos situar una que no esté aún hecha.



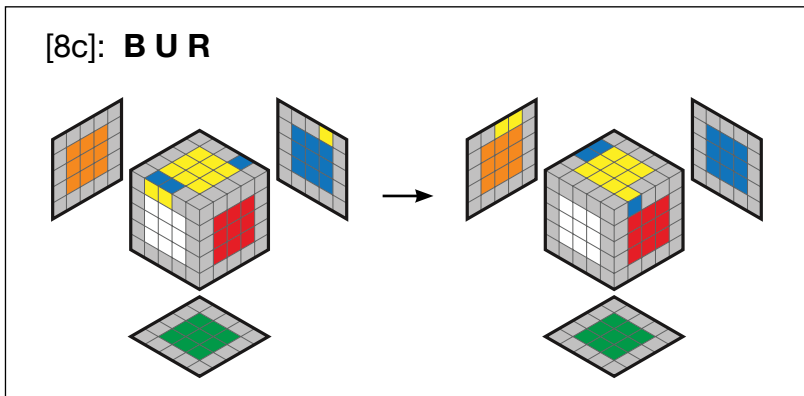
## Formar las 12 aristas completas

- Al destruirse la arista de LU, con los algoritmos [8a] y [8b] solo podremos acabar **10 de las 12 aristas**. Una vez hechas estas 10 seguiremos con los algoritmos [9] y [10]



## Formar las 12 aristas completas

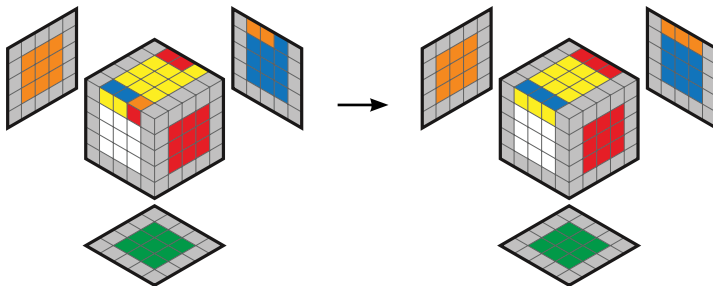
- Si al poner la arista lateral en **BU** vemos que queda en el lado contrario al que debería estar (**r** o **l**) la invertiremos usando **[8c]**



## Colocar la última arista

- Para colocar la última arista usaremos el algoritmo [9].
- Si las piezas a intercambiar no estuviesen alineadas aplicar el algoritmo [8].

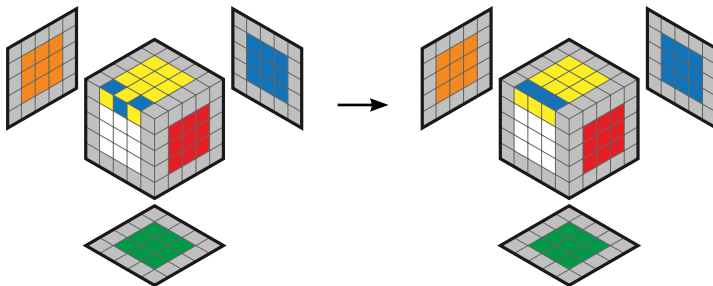
[9]:  $(LI)' U^2 (LI)' U^2 F^2 (LI)' F'^2 (Rr) U^2 (Rr)' U^2 (LI)^2$



## Invertir los cubitos de la última arista

- En caso de que los cubitos de la última/s arista/s queden invertidos, procederemos a colocarlos bien con el algoritmo [10].

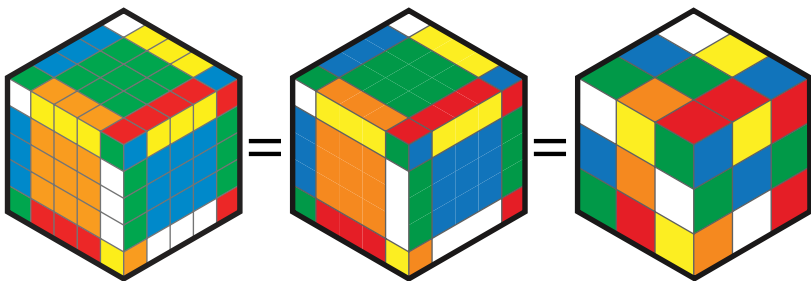
[10]:  $r^2 B^2 U^2 l U^2 r' U^2 r U^2 F'^2 r F'^2 l' B^2 r^2$



## Cubo de 3x3x3

---

- Llegados a este punto el cubo de 5x5x5 se habrá convertido en uno de 3x3x3, y podrá resolverse mediante la técnica que cada uno prefiera!



# Bibliografía

---

- Esta guía está basada en la publicada por **Álvaro Ibáñez**, más conocido como Alvy de ***www.microsiervos.com***  
*www.microsiervos.com/docs/rubik.pdf*
- Creada según el método descrito por **Jacob Davenport**  
*http://wiki.playagaingames.com/entertainment/5x5x5\_solution/*
- y en su adaptación gráfica creada por **Matthew Monroe**  
*http://www.alchemistmatt.com/cube/5by5cube.html*
- Así como de otros varios recursos encontrados en la red.