



# Montaje 3DSteel V2- Tutorial 2 - Eje X, eje Z y extrusor

Montaje 3DSteel V2 - Tutorial 2 - Eje X, eje Z y extrusor

 Difficulty Easy

 Duration 40 minute(s)

 Categories Electronics, Machines & Tools

 Cost 450 EUR (€)

## Contents

Introduction

Step 1 - Preparación varillas en el carro del eje X

Step 2 - Ensamblaje del eje X: X motor, carro, X idler y varillas

Step 3 - Montaje motores del eje Z

Step 4 - Colocación de la sujeción de los husillos

Step 5 - Colocación de las varillas del eje Z

Step 6 - Montaje del eje X en la estructura

Step 7 - Montaje Z top - primer paso

Step 8 - Montaje Z top - segundo paso

Step 9 - Paso 7 - Colocación de la correa del eje X

Step 10 - Paso 8 - Colocación extrusor en el carro

Step 11 - Colocación de ventilador de capa

Step 12 - Colocación de la cadena portacables

Step 13 - Ordenar cables

Comments

## Introduction

En este segundo tutorial de la impresora 3DSteel V2, vamos a ensamblar el eje X, el eje Z y el extrusor.

Los siguientes tutoriales son:

- Tutorial 3 - Cama caliente, Fuente de alimentación y Electrónica
- Tutorial 4 - Puesta a punto

Puedes ver el artículo en nuestra web:

[www.hta3d.com](http://www.hta3d.com)



## Materials

### Tornillería:

- M3x8: 8 unidades
- M3x12: 7 unidades
- M4x25: 4 unidades
- M4 espárragos: 4 unidades
- Tuercas autoblocantes M3: 6 unidades
- Arandelas autoblocantes M3: 8 unidades

### Conjuntos:

- X motor premontado
- X idler premontado
- X carro premontado
- Extrusor

### Piezas impresas:

- Cadenas portacable
- 2 sujeciones para husillo

### Piezas de la estructura:

- Marco principal ensamblado tras el Tutorial 1
- Parte superior del eje Z
- Varillas lisas D=8 L=375 mm: dos unidades
- Varillas lisas D=8 L=320 mm: dos unidades

### Otros:

- Motores 17hs4401s con husillo integrado: 2 unidades
- Correa GT2: 1 metro aprox.
- Brida: 1 unidad

## Tools

- Destornillador allen para M3
- Destornillador allen para M4
- Llave Allen para espárragos de la polea
- Tenacillas
- Tijeras o tenacillas de corte

🔗 Montaje 3Dsteel V2 - Tutorial 1 - Estructura y eje Y

## Step 1 - Preparación varillas en el carro del eje X

### Componentes:

- Carro con rodamientos
- 2 varillas 375 mm

### Montaje:

1. Introducimos con cuidado las varillas a través de los rodamientos del carro.



Hay que tener especial cuidado al introducir las varillas para no dañar los rodamientos lineales LM8UU.



---

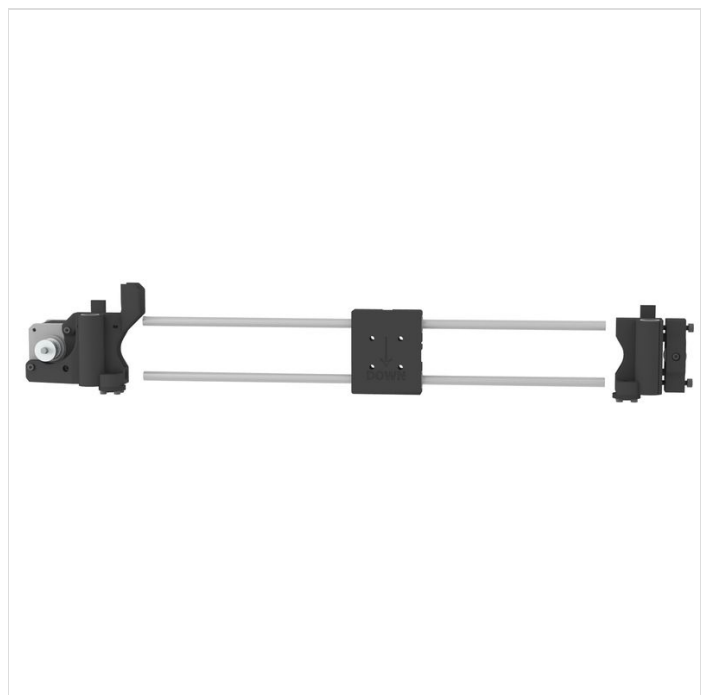
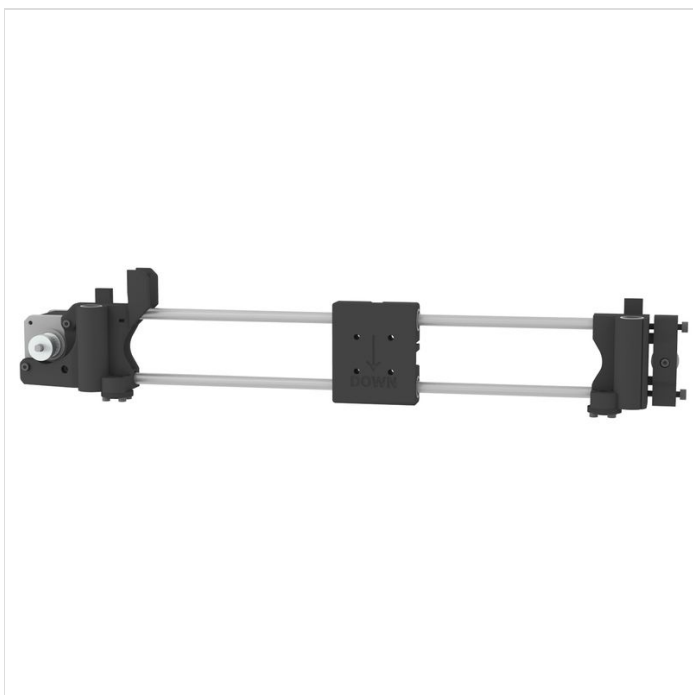
## Step 2 - Ensamblaje del eje X: X motor, carro, X idler y varillas

### Componentes:

- Conjunto anterior
- Conjunto del X motor
- Conjunto del X idler

### Montaje:

1. Introducimos las varillas por uno de los extremos a presión.
2. Introducimos el otro extremo del eje.





---


## Step 3 - Montaje motores del eje Z


### Componentes:

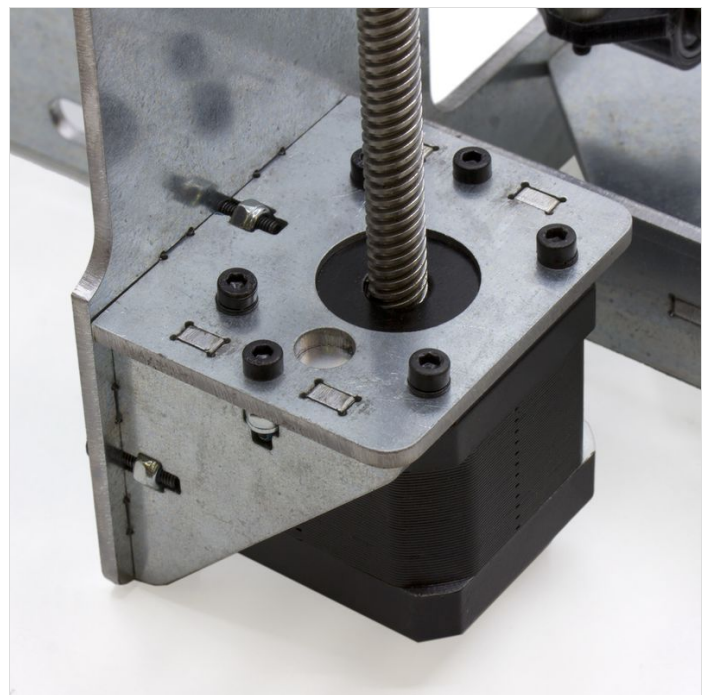
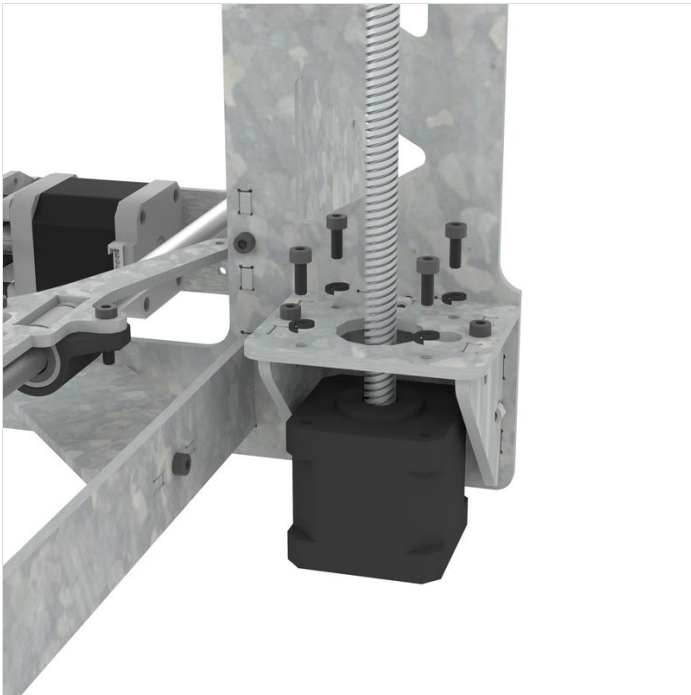
- Estructura principal
- 2 motores paso a paso
- 8 tornillos M3x8
- 8 arandelas autoblocantes M3

### Montaje:

1. Colocamos los motores en su posición uno a uno.
2. Al llegar a las tuercas de POM vamos girando el eje del motor para que entre en las mismas.
3. Introducimos los tornillos por sus orificios, pasando una arandela entre el tornillo y la estructura.
4. Atornillamos uno a uno los tornillos al motor.
5. Repetimos estos paso para el otro motor del eje Z.

 No forzar los tornillos, deben quedar bien ajustados pero sin llegar a dañar el motor.

 Orientar el cable del motor hacia atrás, pasándolo por el orificio que encontramos en el marco.



## Step 4 - Colocación de la sujeción de los husillos

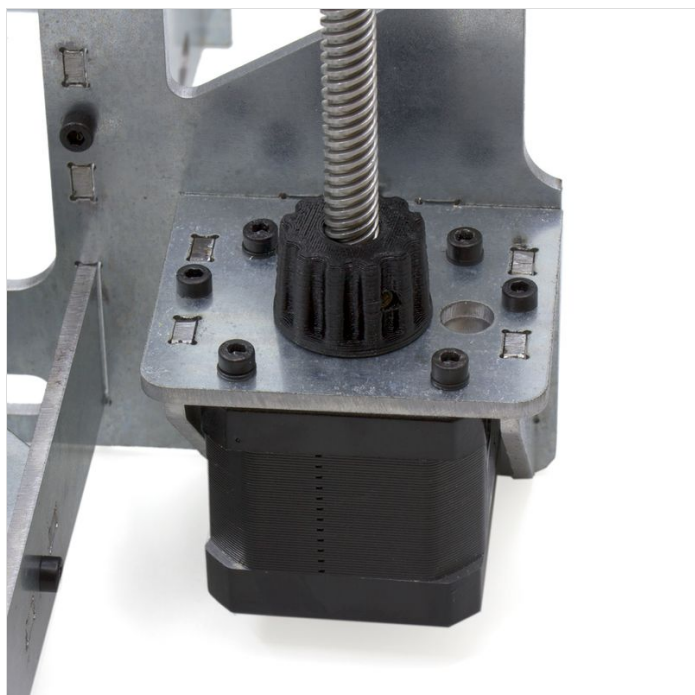
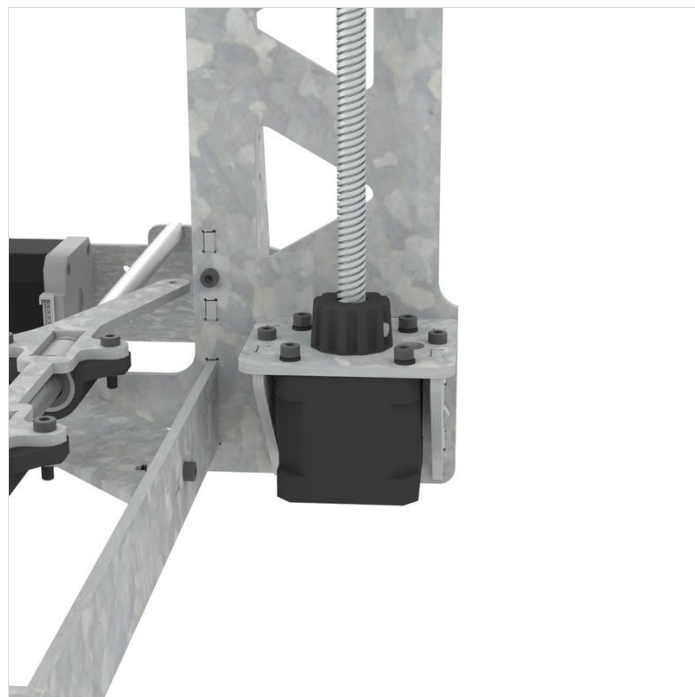
### Componentes:

- Estructura principal
- 2 Piezas impresas de sujeción de los husillos
- 4 espárragos M4

### Montaje:

1. Introducimos cada una de las piezas en un husillo hasta llegar al top inferior.
2. introducimos los espárragos (dos por cada pieza) en sus orificios y fijamos a los husillos.

**i** Estas piezas nos ayudarán a girar los husillos para desplazar el eje Z manualmente cuando sea necesario.



## Step 5 - Colocación de las varillas del eje Z

### Componentes:

- Estructura
- 2 varillas 320 mm

### Montaje:

1. Colocamos las varillas en su posición en el marco. Quedarán sueltas hasta el siguiente paso.



---


## Step 6 - Montaje del eje X en la estructura

### Componentes:

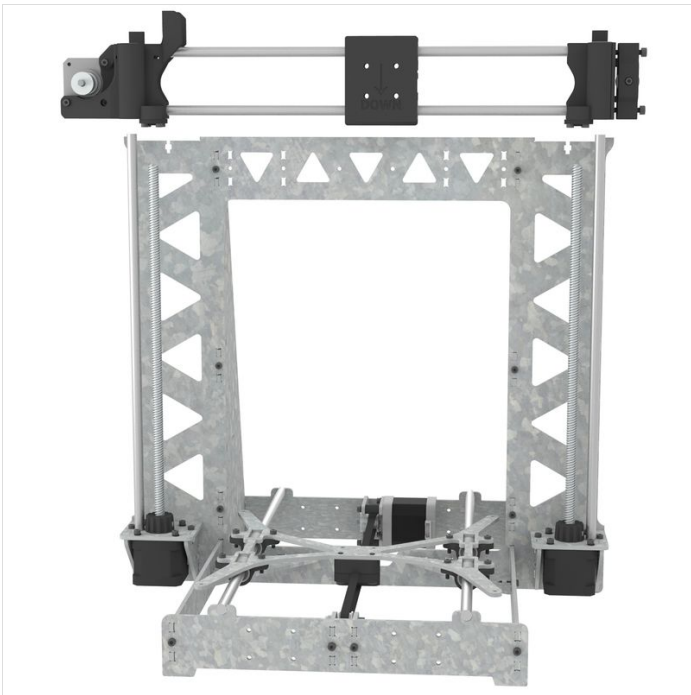
- Estructura
- Conjunto del eje X

### Montaje:

1. Comprobando que encaje correctamente cada varilla en su posición, vamos colocando el conjunto del eje X introduciendo las varillas. Los husillos deberán entrar en las tuercas y, con ayuda de la piezas impresa de los husillos, vamos girándolos para que baje el eje X.

 Hay que tener especial cuidado al introducir las varillas para no dañar los rodamientos lineales LM8UU.





## Step 7 - Montaje Z top - primer paso

### Componentes:

- Estructura del paso anterior
- 2 piezas metálicas para la parte superior de Z
- 4 tornillos M3x12
- 4 tuercas autoblocantes M3

### Montaje:

1. Empezando por uno de los laterales colocamos en la parte superior del eje Z la pieza metálica.
2. Colocamos, una a una, las tuercas en su hueco en el marco y atornillamos.
3. Repetimos estos paso para el otro motor del eje Z.



---

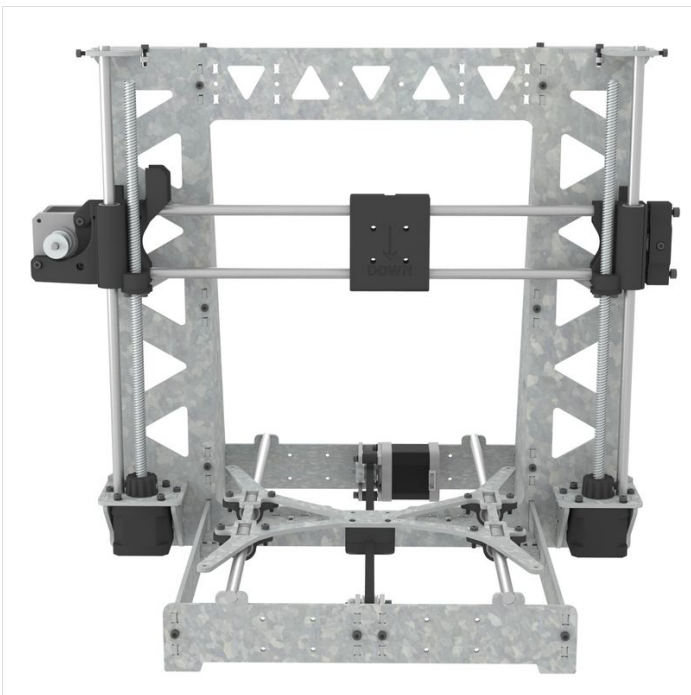
## Step 8 - Montaje Z top - segundo paso

### Componentes:

- Estructura del paso anterior
- 2 tornillos M3x12
- 2 tuercas autoblocantes M3

### Montaje:

1. Colocamos la tuerca en su hueco en el marco y atornillamos.
2. Repetimos estos paso para el otro lateral del eje Z.



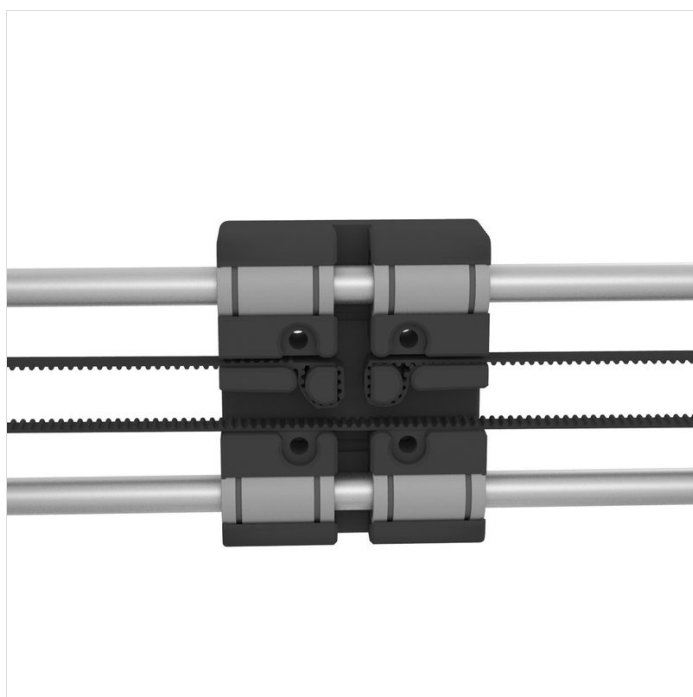
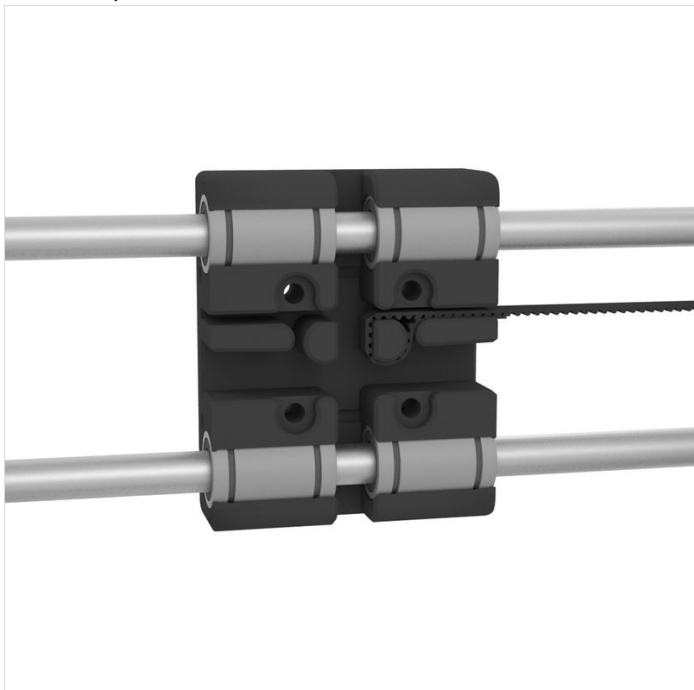
## Step 9 - Paso 7 - Colocación de la correa del eje X

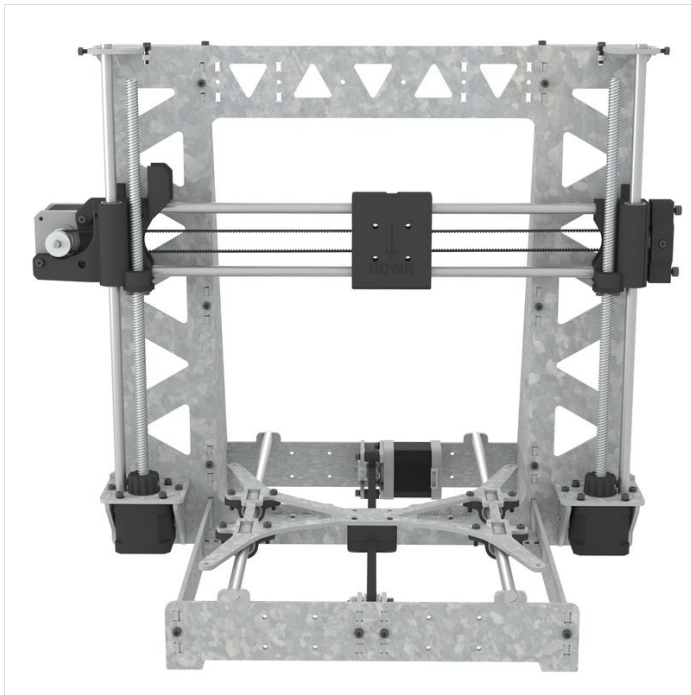
### Componentes:

- Estructura del paso anterior
- 1 metro aprox. de correa GT2

### Montaje:

1. Introducimos el extremo de la correa por uno de huecos del carro diseñado para sujetarla, utilizando el cilindro del carro para que las correas quedan sujetas sobre sí misma y a presión con el carro.
2. Conducimos la correa hacia su extremo en el eje X y la pasamos a través de la polea.
3. Conducimos la correa hacia el otro extremo en el eje X y la pasamos a través de la polea.
4. Volvemos al carro y la fijamos a él conduciéndola por el cilindro y fijándola consigo misma y a presión, tensándola en la medida de lo posible
5. Cortamos el restante de correa, no al ras, pero corto de manera que no interfiera cuando esté en movimiento con la parte de la correa que queda abajo.
6. Ahora podemos utilizar el tensor. Si atornillamos los tornillos hará que se aleje el tensor de la pieza y tense la correa.





---

## Step 10 - Paso 8 - Colocación extrusor en el carro

### Componentes:

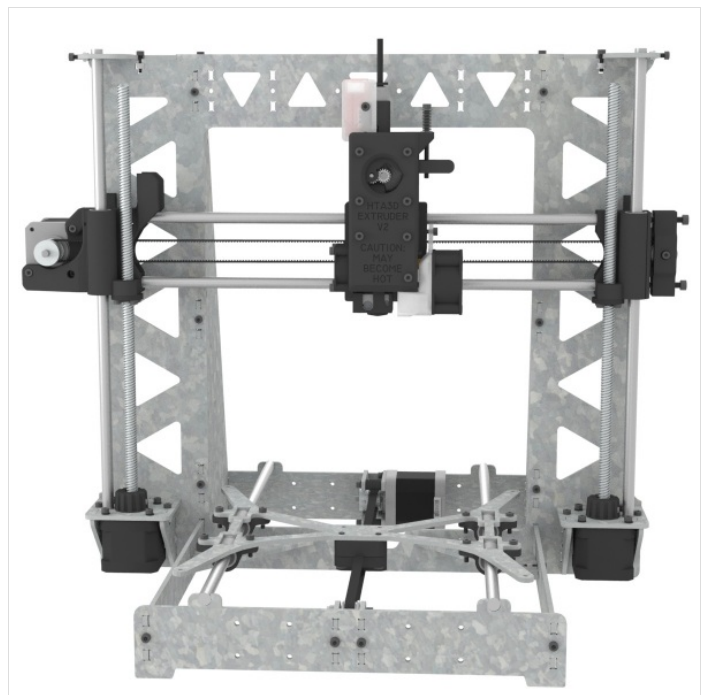
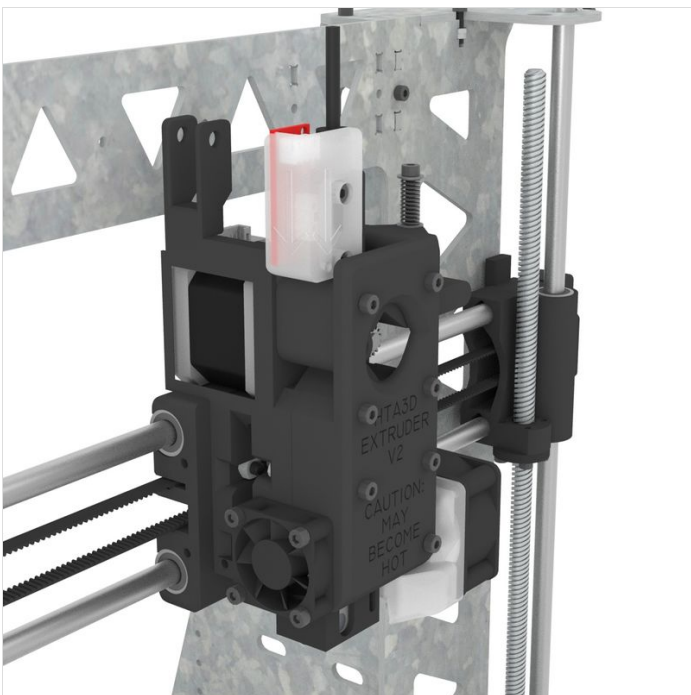
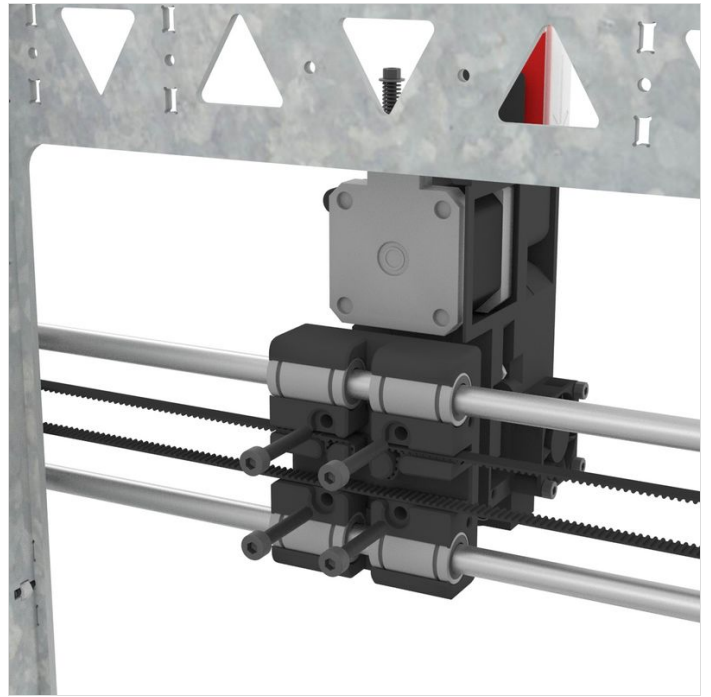
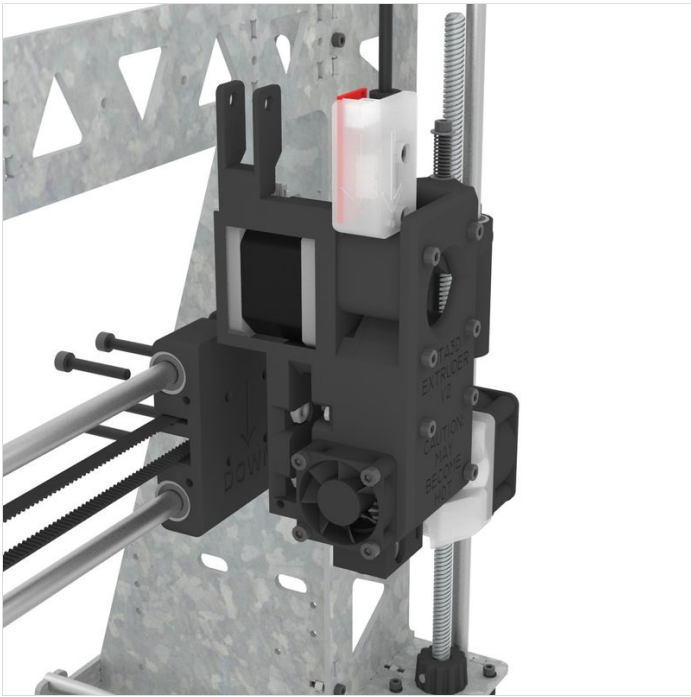
- Estructura
- Conjunto del paso anterior
- 4 tornillos M4x25

### Montaje:

1. Sacamos los tornillos M4x25 presentados en el extrusor.
2. Los introducimos en sus orificios en el carro.
3. Hacemos coincidir los orificios del carro con los orificios del extrusor.
4. Introducimos los tornillos en el extrusor hasta las tuercas M4.

**i** En caso de ser necesario, podemos desmontar momentáneamente el soporte del ventilador de capa para tener mayor acceso a las tuercas M4 que encontramos en el extrusor. Para desmontarlo, necesitaríamos quitar los tornillos M3x12 y M3x8 que sujeta el soporte al extrusor.





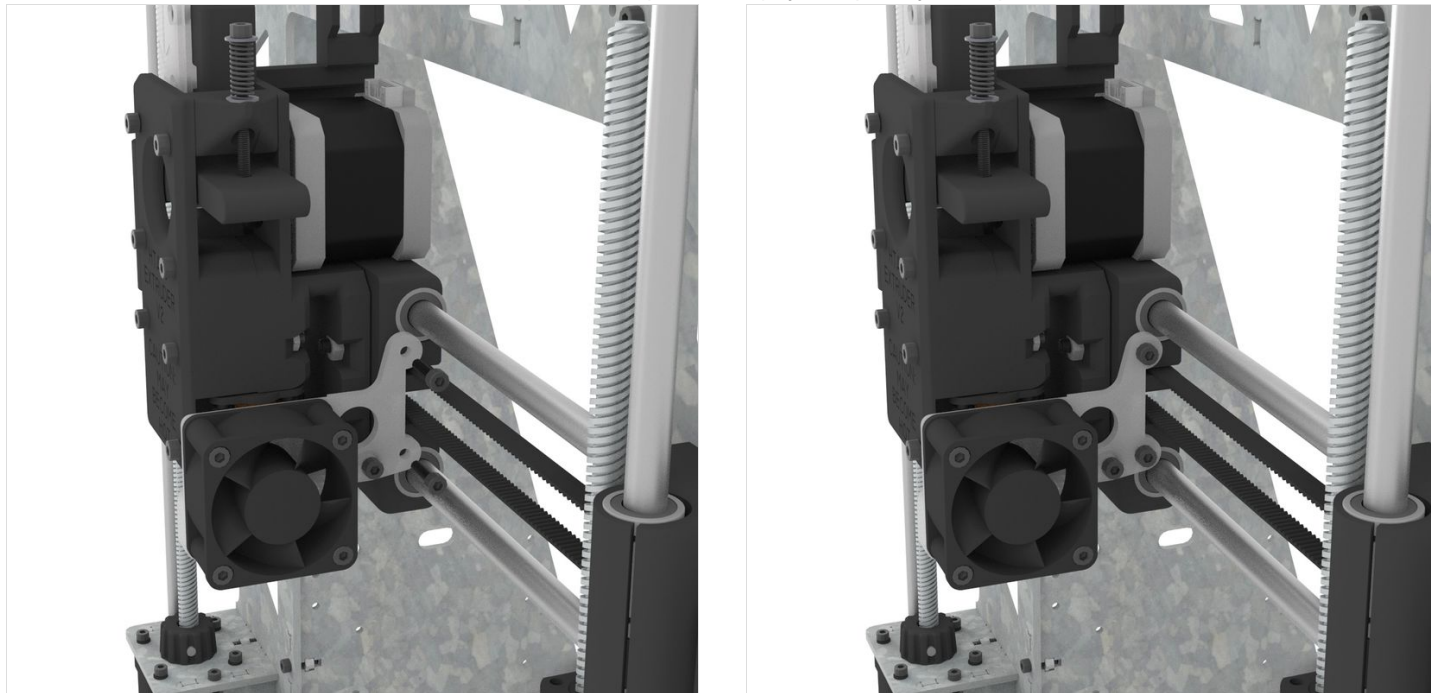
## Step 11 - Colocación de ventilador de capa

### Componentes:

- Conjunto del paso anterior
- Estructura principal
- 2 tornillos M3x12

### Montaje:

1. Introducimos los tornillos M3x12 en sus correspondientes posiciones y fijamos para fijar el soporte del ventilador al carro.



## Step 12 - Colocación de la cadena portacables

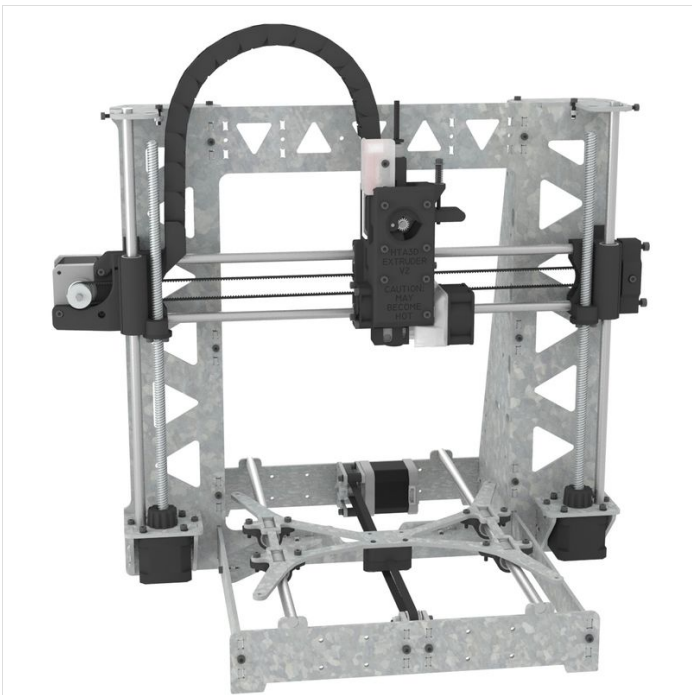
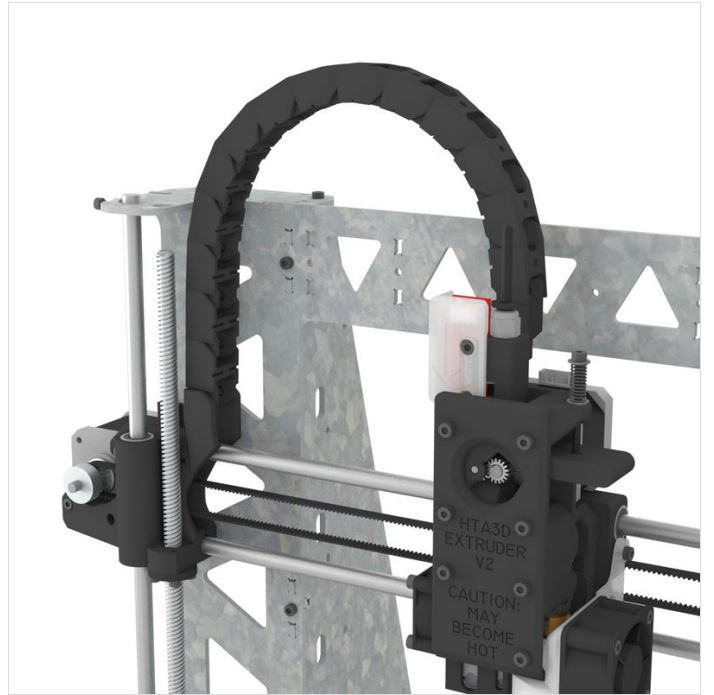
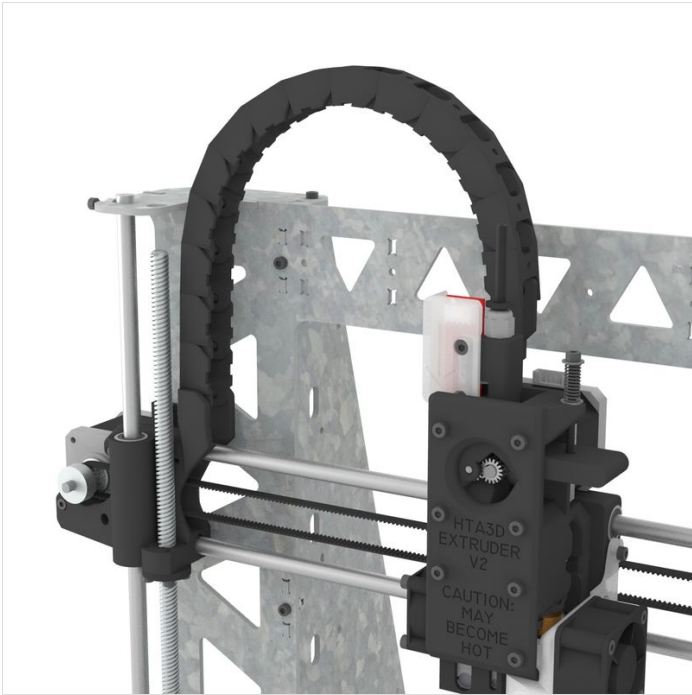
### Componentes:

- Estructura principal
- Piezas impresas de la cadena

### Montaje:

1. Colocamos cada eslabón formando la cadena.
2. Pasamos los cables a través de ella.
3. Pasamos los cables a través de las dos bridas que incluye la pieza impresa del motor de X.
4. Colocamos la tapa de cada eslabón, de manera que quede cerrada con los cables ordeandos dentro.

**i** Al pasar los cables por la cadena debemos asegurarnos de que no queden demasiado tirantes ni demasiado holgados, y que el carro pueda hacer todo su recorrido en el eje sin tirones.





## Step 13 - Ordenar cables

### Componentes:

- Estructura principal
- Brida

### Montaje:

1. Cerramos las bridas de la pieza impresa del motor de X.
2. Colocamos una brida en el motor de X sujetando los cables de manera que queden ordenados.

