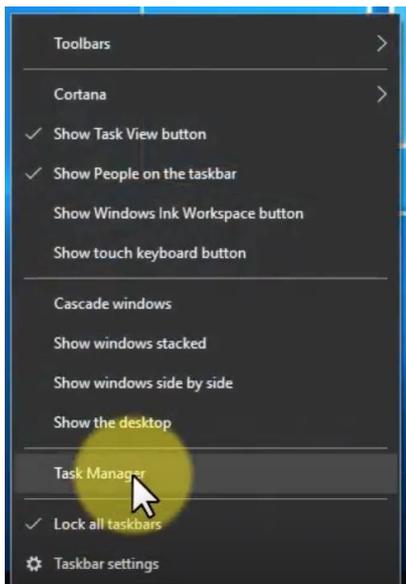


# Optimización y configuración de su computadora

En el siguiente tutorial, encontraremos paso a paso cómo asegurarnos que nuestra computadora esté en un ambiente adecuado para trabajar con nuestro BobCAD-CAM.

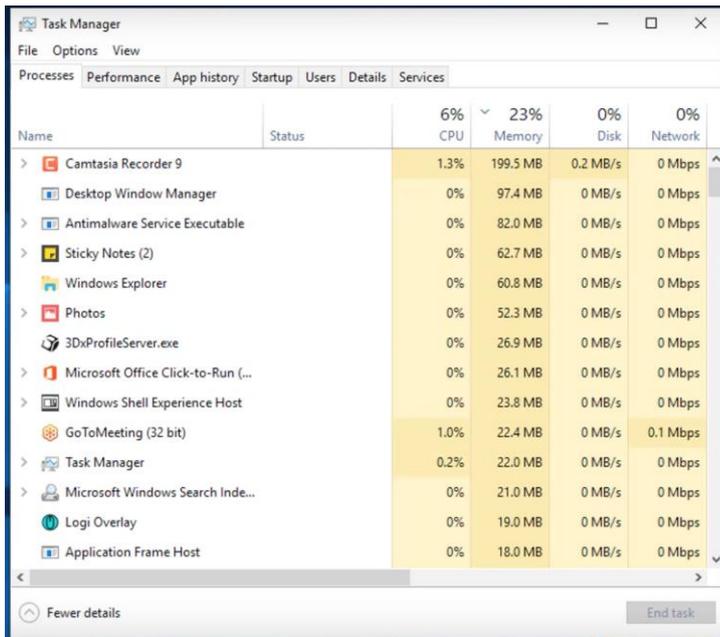
## Paso 1.

Vamos a revisar nuestro **administrador de tareas**. Para esto nos referimos a nuestra **barra de tareas**, realizamos un clic derecho y vamos a **administrador de tareas**. Si tienen el windows en español va a decir administrador de tareas; si lo tienen en inglés va a decir **task manager**. Los íconos y las funciones están localizadas en la misma posición.



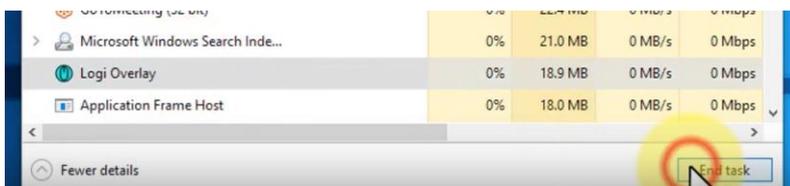
## Paso 2.

Una vez abrimos nuestro **administrador de tareas**, vamos a ver la cantidad de memoria y cantidad de uso de la computadora que tenemos en estos momentos. Como pueden ver, el **procesador** en estos momentos está en un uso entre 9% y 5% y nuestra memoria ram está en un 23%. Vamos a observar cuáles son las operaciones que se están utilizando.



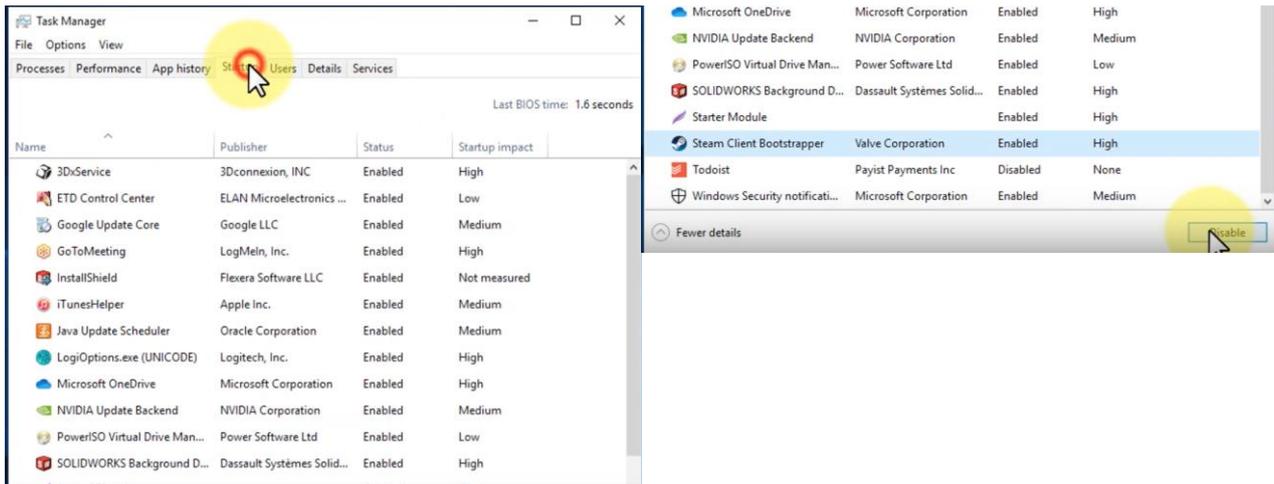
### Paso 3.

Ahora, queremos revisar si hay algún programa que esté consumiendo memoria que no estemos utilizando. En el momento lo podemos cerrar haciendo clic en el programa y luego en **End Task** o **Finalizar Tarea**. De esta manera, podemos eliminar cosas innecesarias que pueden hacer que gaste más CPU o memoria RAM. El ambiente para trabajar con **BobCAD-CAM** debe estar con un máximo de CPU del 67% y la memoria RAM por debajo del 23%.



### Paso 4.

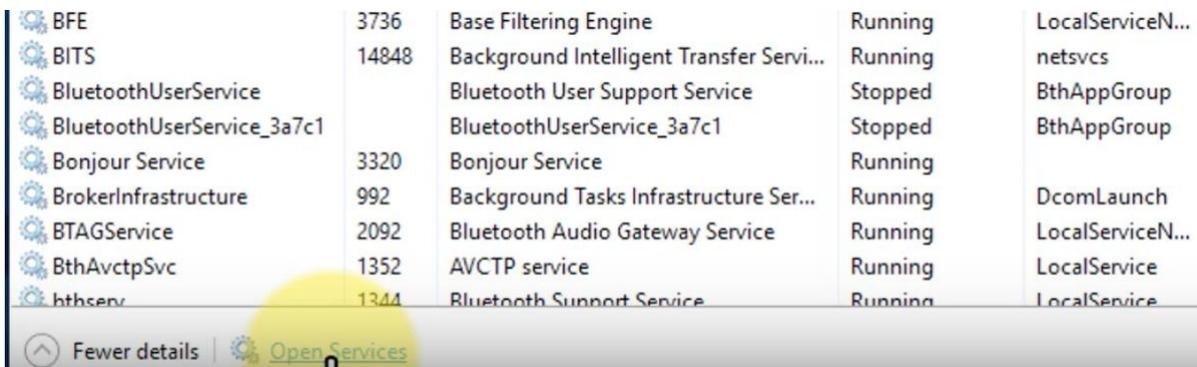
Revisar los programas que se inician automáticamente cuando encendemos la computadora. Para ello, accedemos al menú de **Startup** o **Inicio**. Si hay algo aquí que no vayamos a utilizar lo podemos deshabilitar, de esta manera, solamente va a iniciar cuando yo lo requiera.

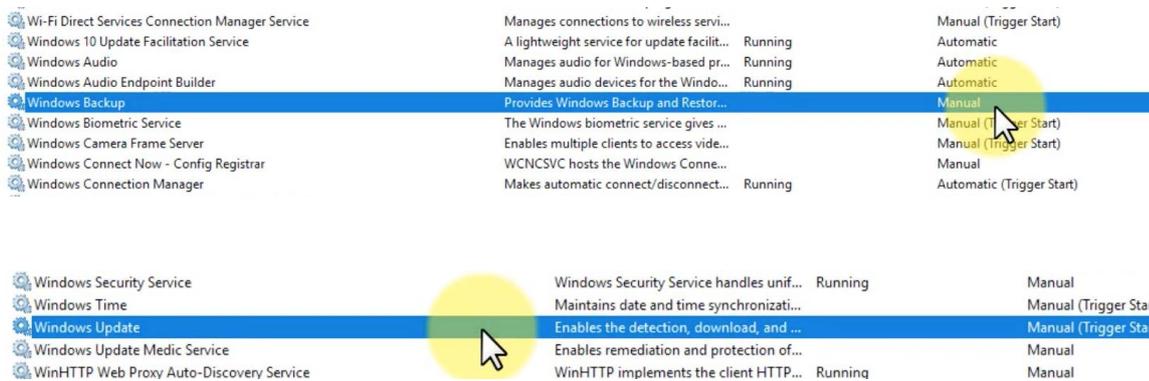
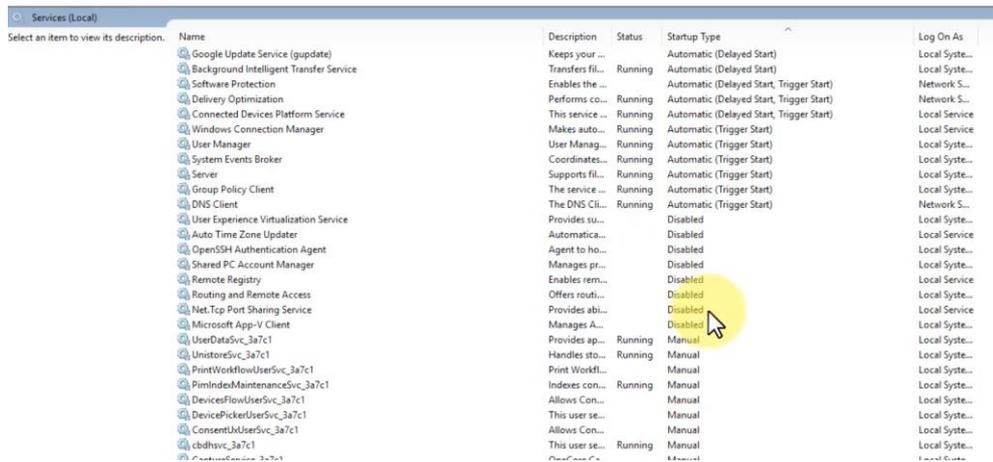


## Paso 5.

Otro menú que debemos revisar es el de **Services** o **Servicios**. Los servicios son operaciones que el programa o el sistema operativo va a estar realizando en el fondo. Vamos a **Open Services** o **Abrir Servicios** en la parte inferior y aquí nos van a aparecer todos los servicios que vamos a estar realizando en automático y todos los que tenemos deshabilitados. Los servicios que tenemos **deshabilitados**, son los que no queremos que se ejecuten; la opción **manual**, permite que solamente se ejecuten cuando nosotros le digamos; y la opción **automático**, los va a ejecutar automáticamente.

Queremos detener las operaciones que windows esté corriendo en el fondo, para que no nos pongan el computador lento. Algunas de las operaciones que queremos dejar ya sea en **manual** o **deshabilitadas** son **Windows management services, Windows backup y Windows update**. Si estas operaciones se activan mientras se está realizando la programación de una pieza compleja, esto podría generar problemas, por lo que no debemos dejarlas en automático.



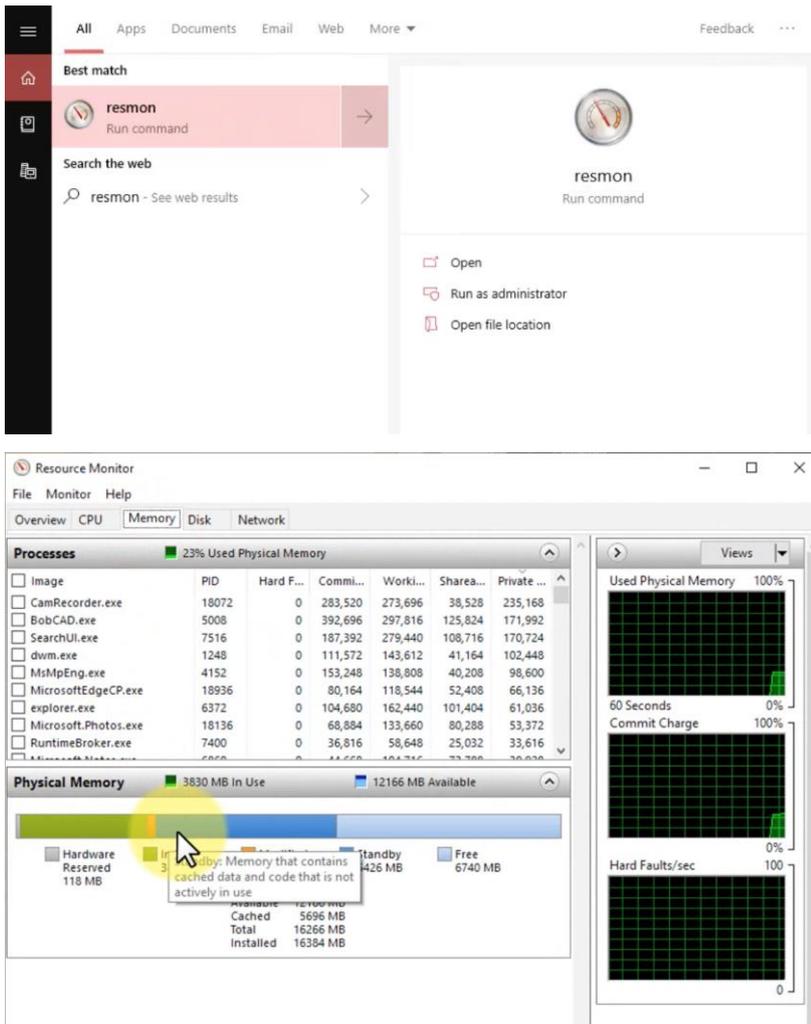


## Paso 6.

Algo que debemos tener en cuenta son los **antivirus**. Cuando estamos trabajando con BobCAD-CAM el **antivirus** querrá revisar cada uno de los archivos que se abran, si usted abre una pieza este querrá analizarla, lo que puede crear un conflicto. Por este motivo, recomendamos deshabilitar el antivirus mientras se trabaja con BobCAD-CAM. Para su tranquilidad, **Windows defender** (el antivirus que viene automáticamente con **Windows 10**), evita la aparición de alguna vulnerabilidad en el sistema (este no lo vamos a deshabilitar).

## Paso 7.

Otro programa que vamos a utilizar es **resmon** o **Resouce Monitor**. Este, nos va a abrir una ventana que nos muestra la memoria RAM y su uso. Como podemos ver, ahora el uso de la memoria RAM está al 23%, un buen ambiente para trabajar con BobCAD-CAM. Si vemos que la memoria RAM está al 60% o 70%, debemos cerrar los programas que no estemos utilizando para evitar problemas o demoras al programar las piezas.

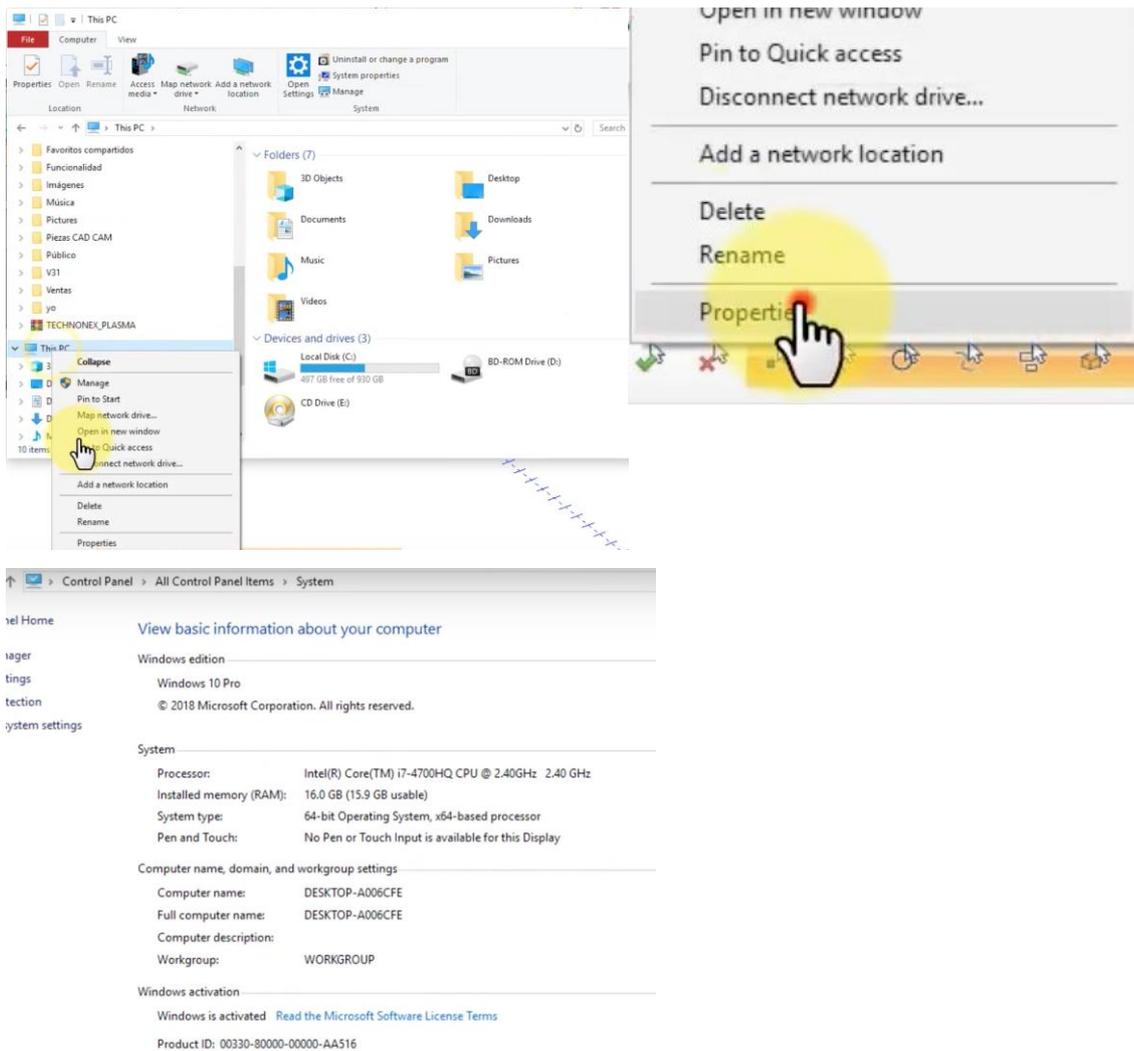


## Paso 8.

Revisar la capacidad de nuestra computadora. Para ello, abrimos el menú **Archivos** o **Files**, luego le daremos clic derecho en **This PC** y seleccionaremos la opción de **Properties** o **Propiedades**. Es muy importante que el **windows** sea **original**. Si tienen un windows pirata, lo más probable es que no tenga las últimas actualizaciones que se requieren para que BobCAD-CAM trabaje correctamente.

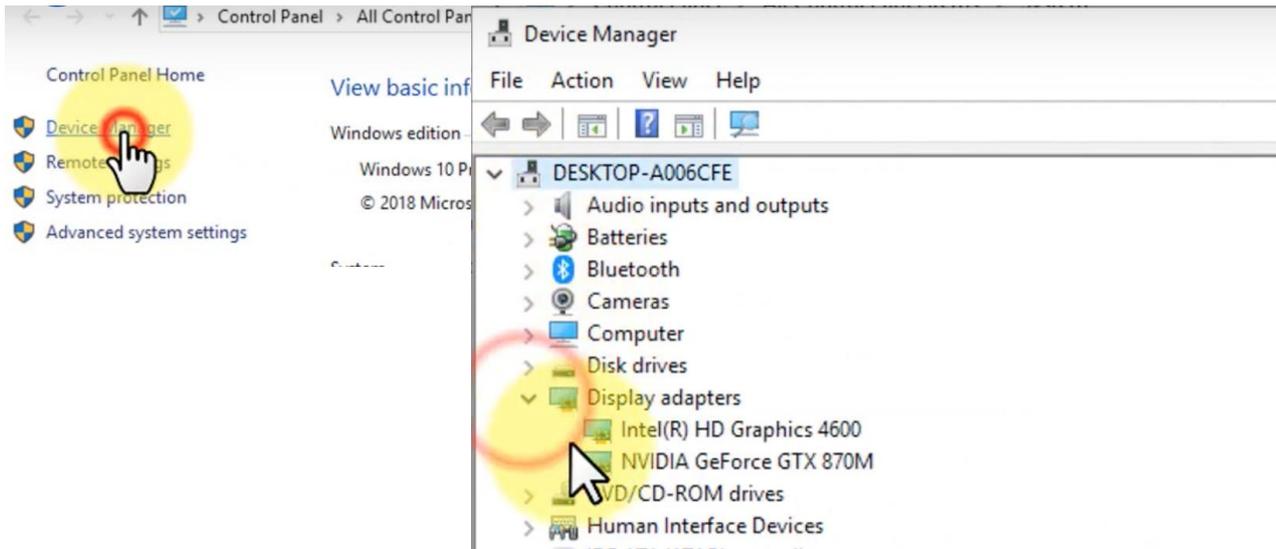
Es recomendable tener una computadora con mínimo las siguientes características:

- Intel core i7 de cuarta generación (el primer número representa la generación).
- 8 GB de memoria RAM (preferible 16 GB)
- Tarjeta gráfica de al menos 2GB o 3GB. (Si no tiene una computadora que cuente con una tarjeta gráfica, está utilizando memoria RAM para realizar operaciones de gráficas, esto hace que el software se vuelva inestable).



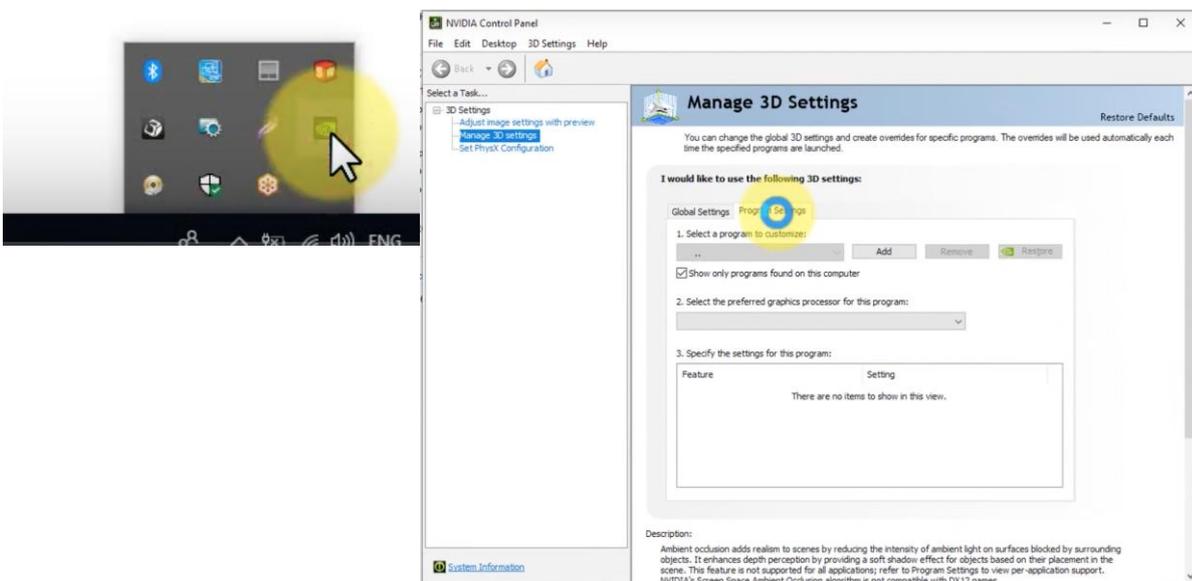
## Paso 9.

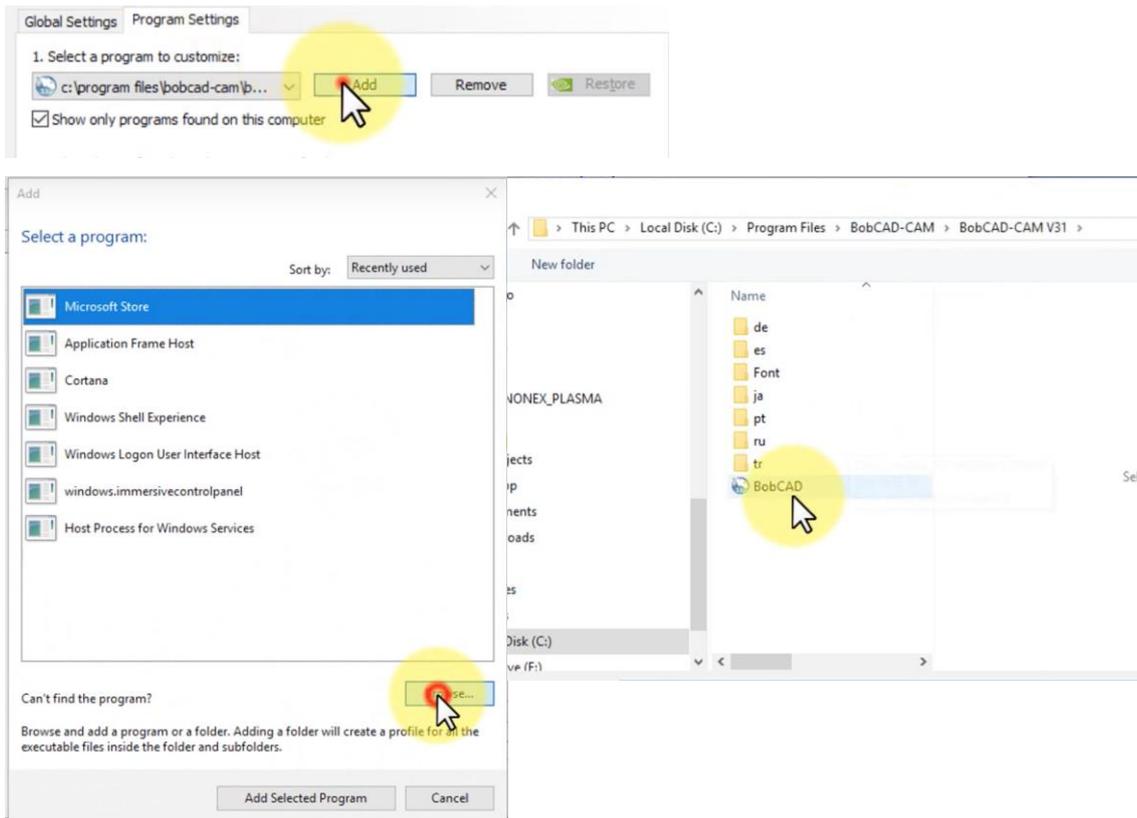
Para revisar la tarjeta gráfica de nuestra computadora vamos a seleccionar en la parte izquierda, el menú **Device Manager**, luego, en la ventana que se abre vamos a darle clic a **Display adapters**. En este caso nos muestra que tenemos una tarjeta gráfica NVIDIA GeForce GTX 870M.



## Paso 10.

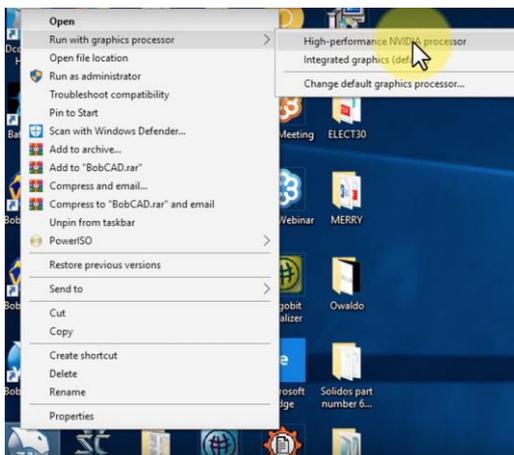
Es recomendable contar con el **panel de control de su tarjeta gráfica**. Para ingresar al **panel de control** nos vamos a la parte inferior derecha de la computadora y le damos clic al icono de nuestra tarjeta gráfica (en este caso de una Nvidia). Si no cuenta con él, debe descargarlo directamente de la **página de internet de su tarjeta gráfica**. Ya estando dentro del panel de control, nos dirigimos **Program Settings** en donde nos va a permitir definir cuáles son los programas que van a estar utilizando nuestra tarjeta gráfica. Seleccionamos la opción **Add** y en la ventana que se abre verificamos que esté BobCAD-CAM, si no está ahí, seleccionamos la opción **Browse** o **Buscar** y ahí seleccionamos **disco local => archivos de programa => BobCAD-CAM => BobCAD-CAM** (la versión que tengamos) => **BobCAD** y le damos clic en abrir.





## Paso 11.

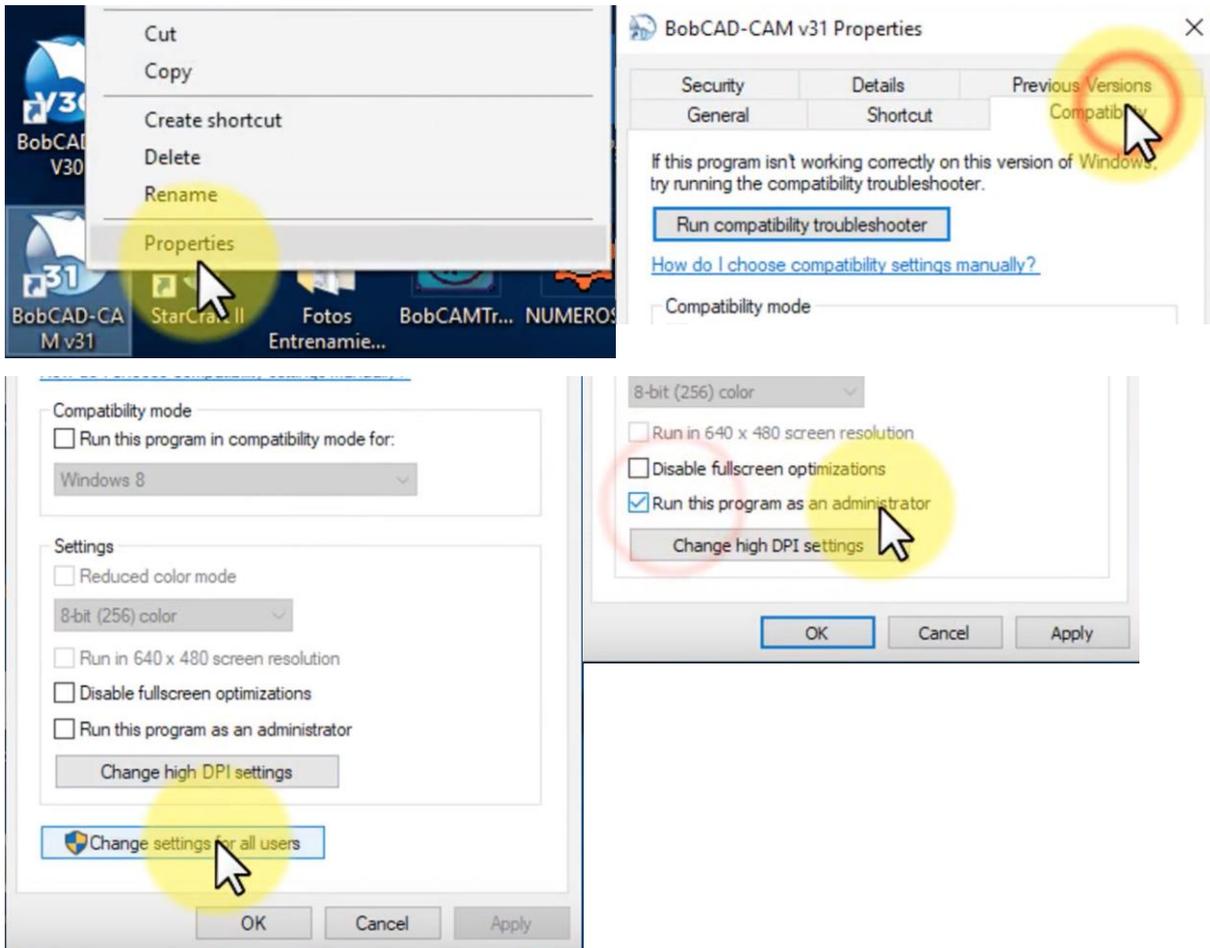
Otra manera para correr el programa con la **tarjeta gráfica**, es darle clic derecho al icono de **BobCAD**, seleccionar **Run with graphics processor** y dar clic en la opción de nuestra **tarjeta gráfica** (en este caso **NVIDIA**).



## Paso 12.

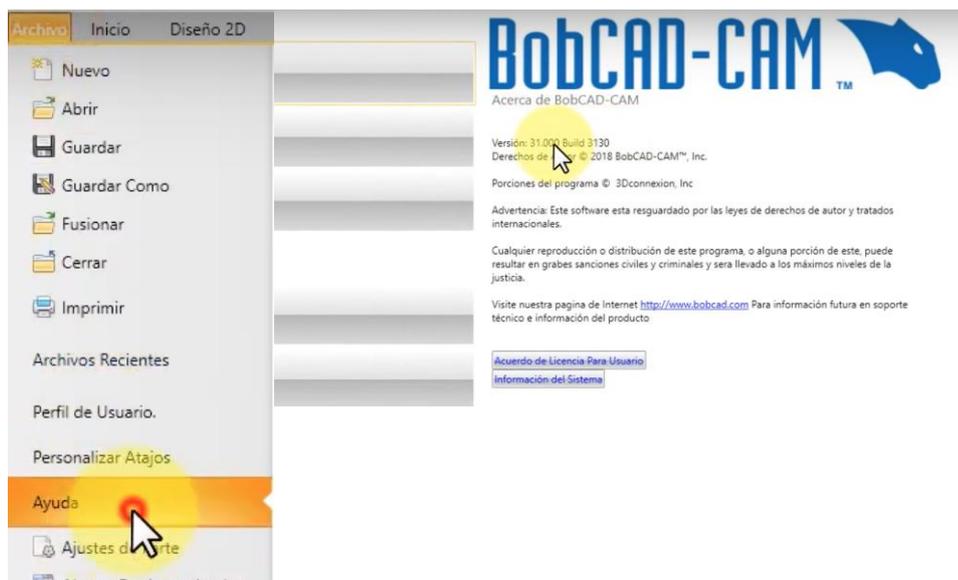
Si tenemos **windows 10** actualizado el programa debe funcionar sin ningún problema, pero si tenemos **windows 7** o **windows 8** es recomendable realizar los siguientes pasos. Debemos de dar clic derecho en **BobCAD** y abrir la opción de **Propiedades**. Luego nos dirigimos a **Compatibilidad** y vamos a seleccionar **Aplicar para todos los**

usuarios. Por último vamos a presionar en la casilla de **Ejecutar el programa como administrador** y seleccionamos **Aplicar**. Esto va a permitir que se abra como administrador y que funcione en un mejor ambiente.



### Paso 13.

Revisar si tenemos instalada la última actualización de BobCAD-CAM. Para ello, vamos al menú **Archivo** dentro de **BobCAD-CAM**, seleccionamos la opción **Ayuda** y en la parte inferior del logo de BobCAD-CAM nos aparecerá la versión que tenemos junto con la **actualización** (en este caso la 3130). Es necesario que se comuniquen con **soporte técnico** para revisar si tienen la **última actualización**.



## Paso 14.

Si queremos revisar que computadora es la mejor que podemos adquirir pueden utilizar la página web <https://www.cpubenchmark.net/> para el **CPU** y <https://www.videocardbenchmark.net/> para la **Tarjeta gráfica**. Dentro de ambas páginas vamos a seleccionar **High End Chart**, para que nos muestre los mejores componentes. Aquí podemos comparar básicamente la potencia, precio y especificaciones de los diferentes tipos de **Procesadores o CPU** y **Tarjetas gráficas**. Al igual si queremos comparar nuestros componentes con los actuales procesadores y tarjetas gráficas utilizamos **Ctrl+F** para buscar el nombre de nuestro procesador o tarjeta gráfica (Paso 8 y 9). Recuerden que **no es necesario** tener los mejores y más modernos CPU y Tarjeta Gráfica (revisar Paso 8 para ver los requisitos mínimos).

**CPU Benchmarks** | Video Card Benchmarks | Hard Drive Benchmarks | RAM | PC Systems | Android | iOS / iPhone

Included in these lists are CPUs designed for servers and workstations (such as Intel Xeon and AMD EPYC/Opteron processors), desktop CPUs (Intel Core Series and AMD Ryzen and A-Series), in addition to mobile CPUs.

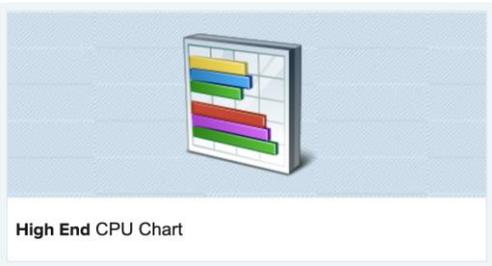
**Most Popular Benchmarks**

[High End](#)  
[High Mid Range](#)  
[Low Mid Range](#)  
[Low End](#)

[Best Value \(On Market\)](#)

[Search for your CPU Model](#)

[High End CPU Chart](#)



AMD EPYC 7742		61,558	\$7,522.99
AMD Ryzen Threadripper 3970X		60,603	\$1,899.99
AMD EPYC 7702P		59,001	\$4,783.99
AMD Ryzen Threadripper 3960X		55,026	\$1,399.00
AMD EPYC 7452		48,999	\$1,950.00
AMD EPYC 7302P		39,697	\$933.54
AMD Ryzen 9 3950X		39,247	\$737.99
AMD EPYC 7402P		36,235	\$1,399.99
Intel Xeon W-3275M @ 2.50GHz		36,020	\$7,453.00*
AMD EPYC 7502P		35,141	\$1,749.99
Intel Core i9-10980XE @ 3.00GHz		34,286	\$979.00*
Intel Core i9-9980XE @ 3.00GHz		33,939	\$2,999.00*
Intel Xeon W-3175X @ 3.10GHz		33,793	\$3,072.94
Intel Xeon W-3265 @ 2.70GHz		32,955	\$4,551.37*
Intel Xeon Platinum 8268 @ 2.90GHz		32,953	\$6,005.98*
AMD Ryzen 9 3900X		32,798	\$444.99
AMD Ryzen 9 PRO 3900		32,049	NA
AMD Ryzen Threadripper 2950X		31,530	\$649.99
Intel Xeon Gold 6254 @ 3.10GHz		31,216	\$3,620.00
Intel Core i9-10940X @ 3.00GHz		31,100	\$4,100.00

## Video Cards and 3,900+ Models Tested - by!

Delved into the thousands of benchmark results that PerformanceTest users have posted to its web site and produced four charts to compare the performance of different video cards (less frequently known as graphics accelerator cards or display adapters) from major manufacturers including ATI, nVidia, Intel and others. Higher quality video cards improve overall system performance for many computing activities such as gaming and software development. Recently introduced ATI video cards (such as the ATI Radeon HD) and nVidia graphics cards (such as the nVidia Quadro FX) using the PCI-Express (or PCI-E) standard are common in our high end video card charts.

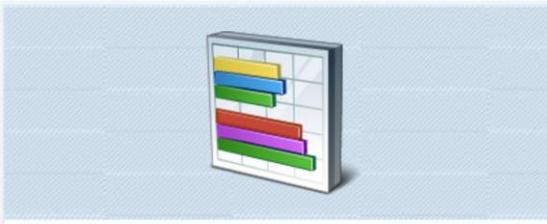
### Most Popular Benchmarks



Search for your Video Card



High End Video Card Chart



High End Video Card Chart

GeForce RTX 2080 SUPER		19,592	699.99
GeForce RTX 2080		19,399	629.99
Quadro RTX 8000		18,467	4,741.49*
TITAN RTX		18,373	2,489.99
GeForce RTX 2070 SUPER		17,951	499.99
TITAN V		17,883	2,149.99*
Radeon VII		17,821	599.99
GeForce GTX 1080 Ti		17,518	800.08
TITAN V CEO Edition		16,988	NA
Radeon RX 5700 XT 50th Anniversary		16,889	NA
Quadro RTX 5000		16,815	NA
GeForce RTX 2070		16,522	399.99
Radeon RX 5700 XT		16,473	379.99
Quadro RTX 4000		16,296	899.00*
GeForce RTX 2060 SUPER		16,263	389.99
GeForce RTX 2080 (Mobile)		15,807	NA
Quadro RTX 6000		15,800	6,300.00*
Quadro P6000		15,557	2,749.99*
NVIDIA TITAN Xp		15,336	1,398.68*
Radeon RX Vega 64		15,168	389.99