



ΔURORAΔ

ONBOARDING

in>velon

Hardware recomendado

- Procesador:
 - Intel Core i7 de 8a generación o superior o
 - AMD Ryzen 5 1400 o superior o
 - Intel Xeon o AMD Epyc de más de 12 hilos y 3 GHz
- Memoria RAM: 8GB o más
- Disco Duro: 5GB de espacio libre
- Tarjeta gráfica:
 - Nvidia Geforce GTX 1080 Ti
 - Nvidia Geforce RTX 2070 super
 - Nvidia Geforce RTX 2080
 - Nvidia Geforce RTX 2080 super
 - Nvidia Geforce RTX 2080 Ti
 - Nvidia Geforce RTX 3070
 - Nvidia Geforce RTX 3080
 - Nvidia Geforce RTX 3080 Ti
 - Nvidia Geforce RTX 3090
 - Nvidia Geforce RTX 3090 Ti
 - Nvidia TITAN X (Pascal)
 - Nvidia TITAN Xp
 - Nvidia TITAN V
 - Nvidia TITAN RTX
 - Nvidia Quadro P6000
 - Nvidia Quadro GP100
 - Nvidia Quadro GV100
 - Nvidia Quadro RTX 4000
 - Nvidia Quadro RTX 5000
 - Nvidia Quadro RTX 6000
 - Nvidia Quadro RTX 8000
 - AMD Radeon RX 5700 XT
 - AMD Radeon RX 6800
 - AMD Radeon RX 6800 XT
 - AMD Radeon RX 6900 XT
 - AMD Radeon Pro WX 8200
- Gafas de Realidad Virtual validadas:
 - HTC Vive
 - HTC Vive Pro
 - HTC Vive Cosmos
 - HP Reverb
 - HP Reverb G2
 - Oculus Quest + Oculus Link
 - Oculus Quest 2 + Oculus Link
 - Pimax 8K X
 - Pico Neo 2 + Streaming Assistant
 - Pico Neo 3 Pro + Streaming Assistant

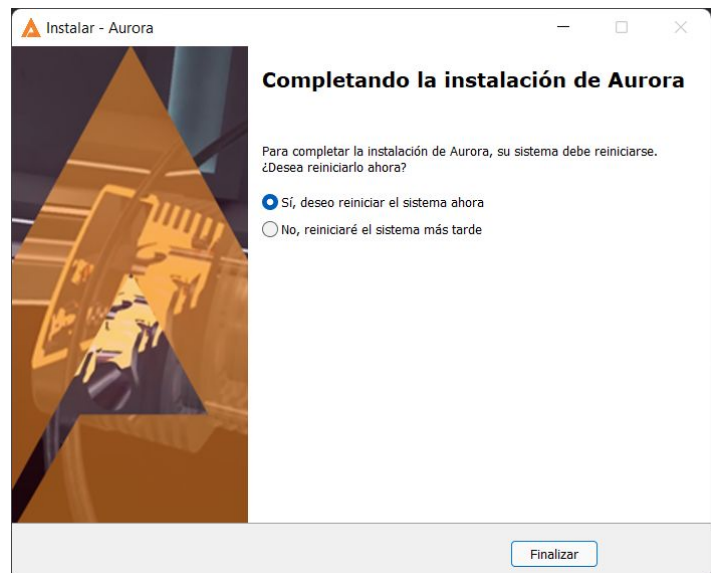
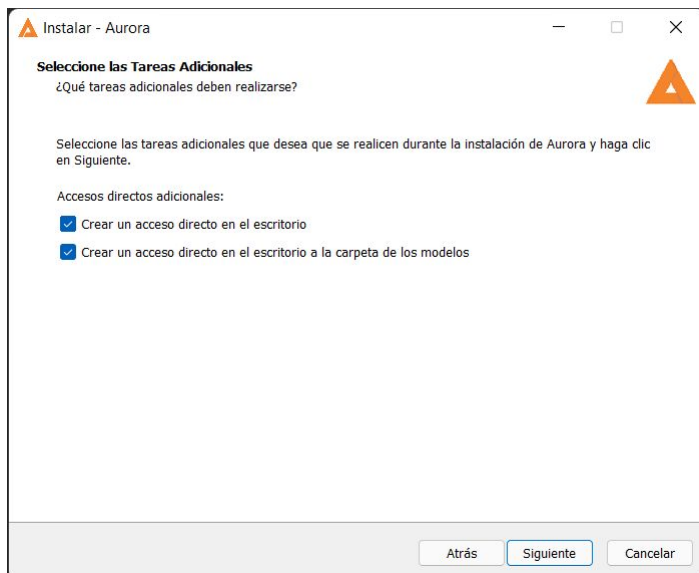
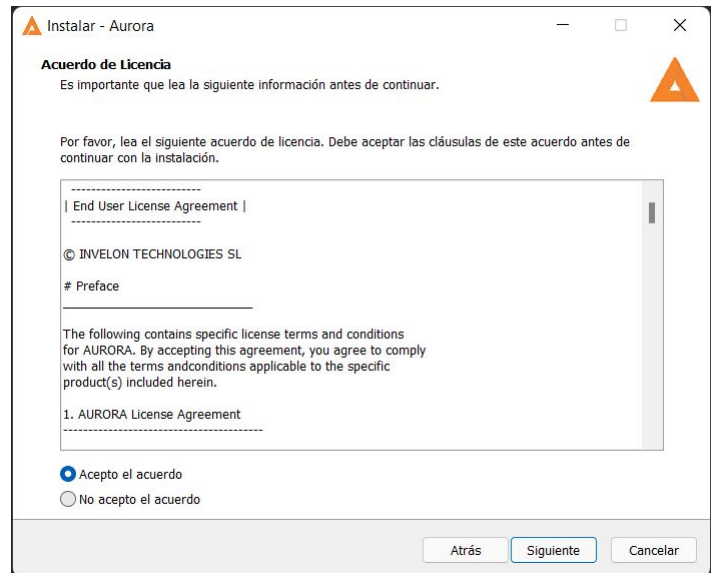
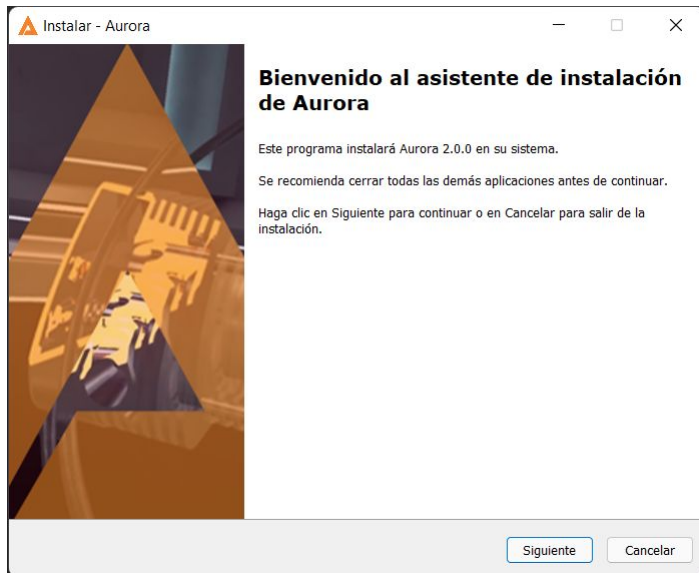
Software necesario

- [Steam](#)
- [SteamVR](#) version 1.13 o superior

- Software específico de las gafas de RV:
 - HTC Vive & Vive Pro no requieren software específico
 - HTC Vive Cosmos:
 - [Vive Setup](#)
 - HP Reverb & Reverb G2:
 - [Mixed Reality Portal](#)
 - [Windows Mixed Reality for SteamVR](#)
 - Oculus Quest & Quest 2
 - [Oculus Link](#)
 - Pico Neo 2 or 3:
 - [Pico VR Streaming Assistant](#)
 - Pimax 8K X:
 - [Pimax Pitool](#)

Instalación del Software

El instalador de Aurora no requiere permisos de administrador para instalarse, y no debería instalarse en la carpeta *Archivos de Programa*.



Exportación del CAD para Aurora

Los diseños CAD que se deseen visualizar en Aurora requieren el formato [GLTF o GLB](#).

Se recomienda trabajar con archivos GLB a no ser que se deseen visualizar apariencias con texturas. En ese caso, es necesario usar archivos GLTF.

Debido a que los archivos GLB y GLTF pueden estar compuestos de otros pequeños archivos y imagenes por separado, es necesario crear una carpeta donde se debe mover el modelo 3D y sus archivos por cada uno de los diseños que se deseen visualizar.

Las carpetas deben estar ubicados en la carpeta *AuroraVR* de cada usuario:

C:\Usuarios*Usuario*\AuroraVR\

Por ejemplo:

C:\Users\foliva\AuroraVR\RadialEngine\RadialEngine.glb

C:\Users\foliva\AuroraVR\2CylEngine\2CylEngine.gltf

C:\Users\foliva\AuroraVR\2CylEngine\2CylEnginePart1.bin

C:\Users\foliva\AuroraVR\2CylEngine\2CylEngineTexture1.png

A continuación se muestran diferentes formas de exportar diseños CAD para Aurora:

- Exportación desde Solidworks 2019 o superior
 - a. [2019 Novedades de SOLIDWORKS - Exportación mediante Extended Reality](#)
- Exportación desde Solidworks Visualize 2020
 - a. [2020 Novedades de SOLIDWORKS - Exportación de glTF para AR y VR](#)
- Exportación desde versiones anteriores a Solidworks 2019 o otros softwares CAD
 - a. (Recomendado) Abrir el ensamblaje principal o la parte deseada y [convertir usando CAD Exchanger](#)
 - b. Exportar los componentes deseados en formato STEP y [convertir a GLTF o GLB usando Blender y Freecad](#)

	Solidworks > 2019	Solidworks Visualize > 2020	1-Click Export	Exportación Flexible
Separar	Soportado	Soportado	Soportado	Soportado
Materiales	Soportado	Soportado	Soportado	Soportado
Texturas	Soportado	Soportado	No Soportado	Manual
Animaciones	Soportado	Soportado	No Soportado	Manual

Ejecución de Aurora

A continuación se detallan tres formas de ejecutar la aplicación:

- Desde el escritorio (se recomienda haber encendido las gafas y los mandos de RV y asegurarse que el seguimiento funciona correctamente antes de ejecutar Aurora desde el escritorio)
 - a. Durante el proceso de instalación se pregunta si se desea crear un acceso directo en el escritorio. Si se activó esta opción encontrará un acceso directo en el escritorio desde donde ejecutar la aplicación.
 - b. Ejecutar la aplicación desde la lista de aplicaciones de Windows.
- Desde Windows Mixed Reality
 1. Muestre el menú de Windows pulsando el botón de Windows del mando o la tecla del teclado y seleccione *Todas las aplicaciones*. (Fig. 1)
 2. Seleccione Aurora para crear un acceso directo a la aplicación. (Fig. 2)
- Desde SteamVR
 1. Seguir esta guía para [añadir aplicaciones de terceros a Steam](#)
 2. Seleccionar en las propiedades de la aplicación en Steam *Incluir en Biblioteca de RV* (Fig. 3)



Fig. 1

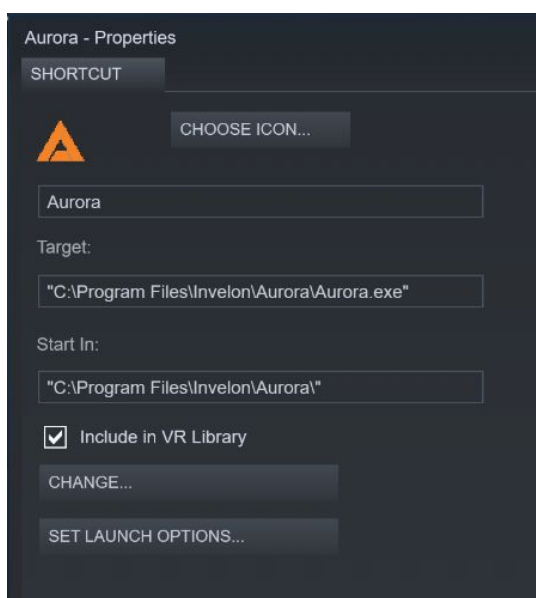
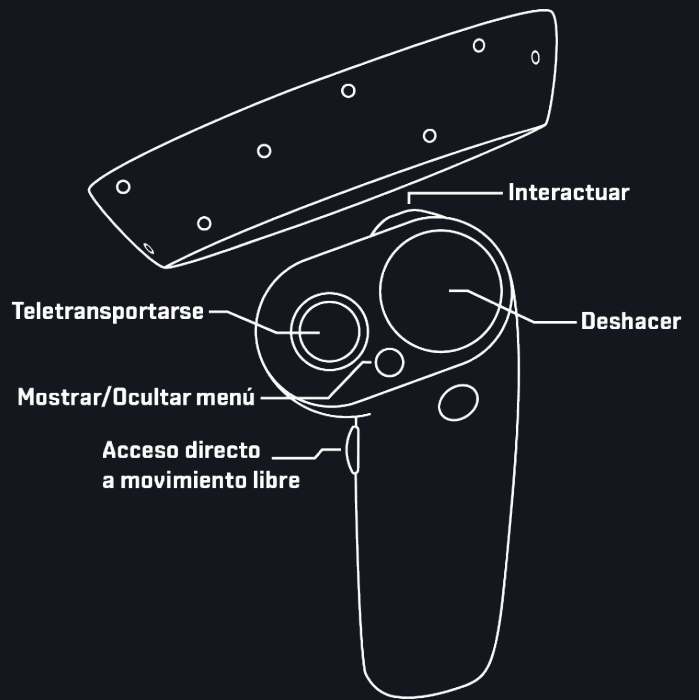
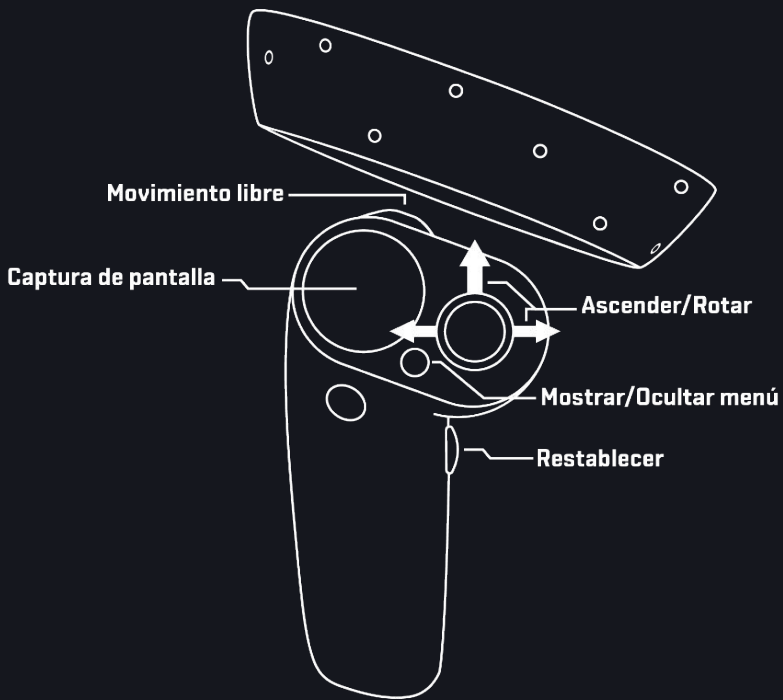


Fig. 3

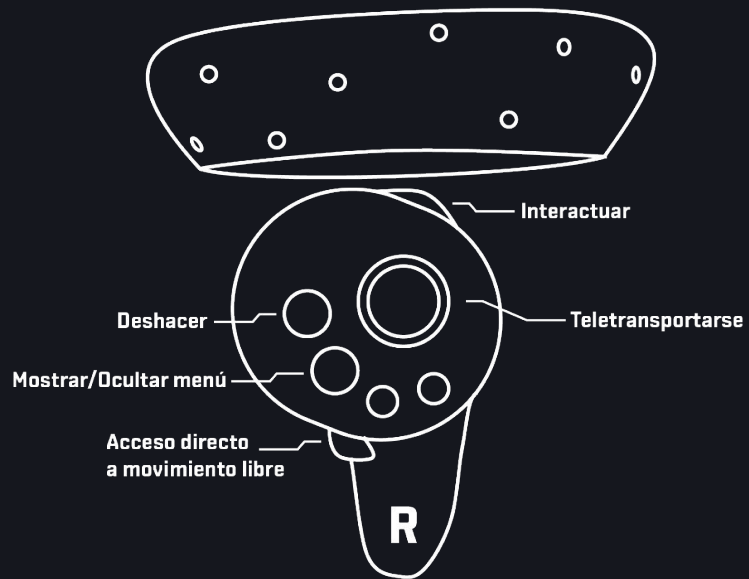
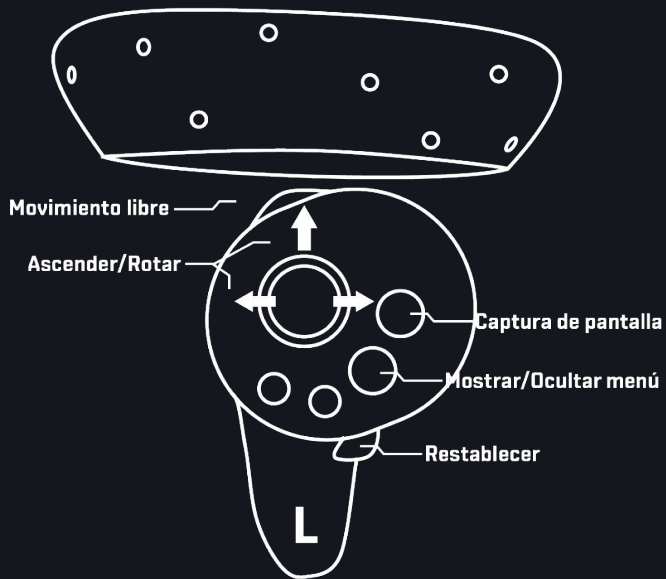


Fig. 2

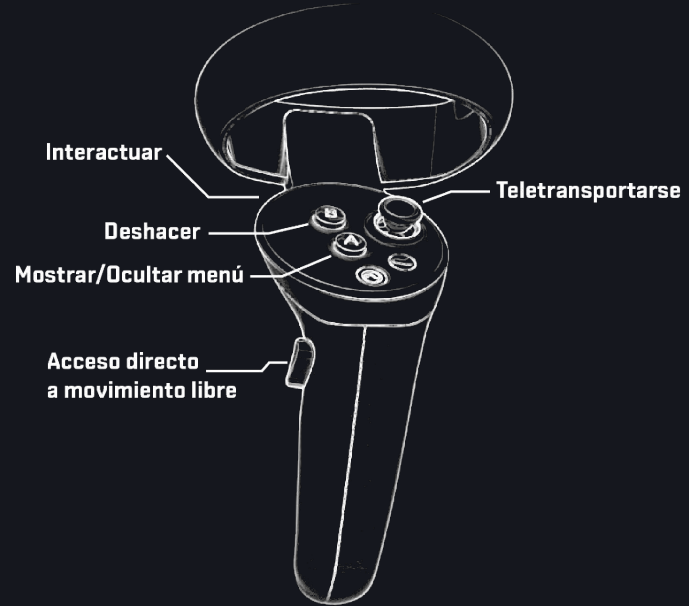
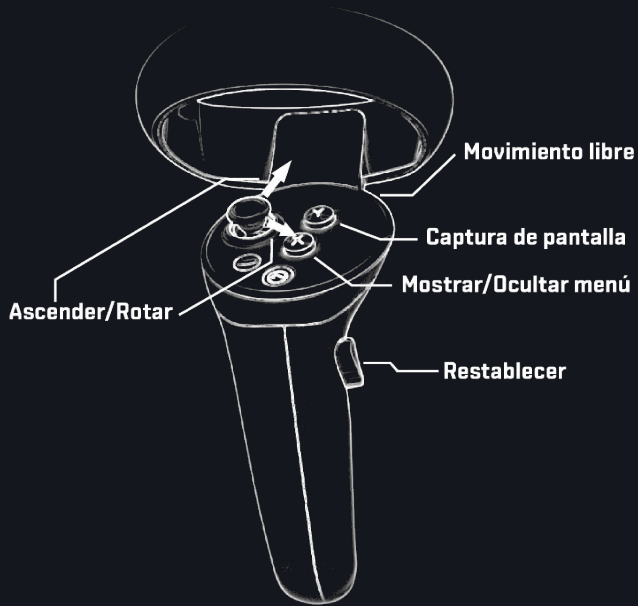
Controles de Aurora - HP Reverb



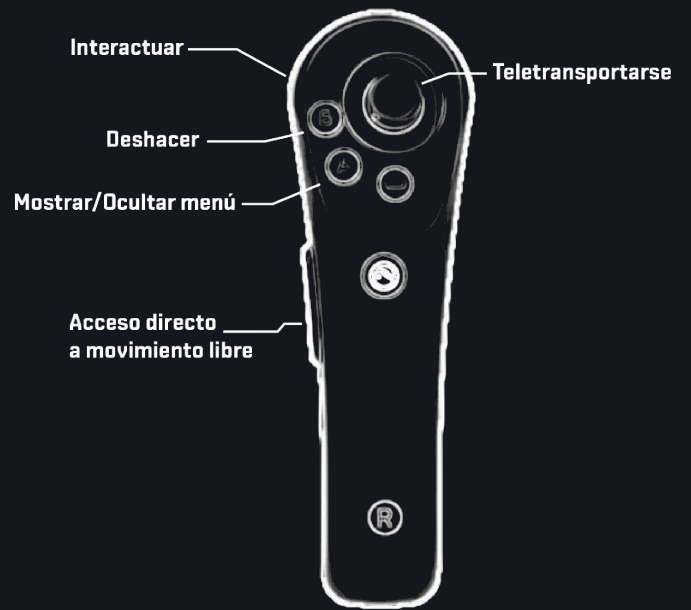
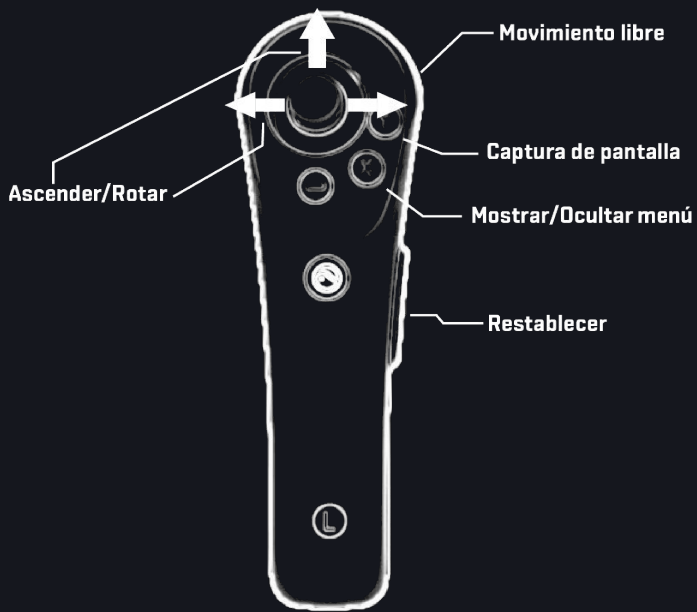
Controles de Aurora - HP Reverb G2



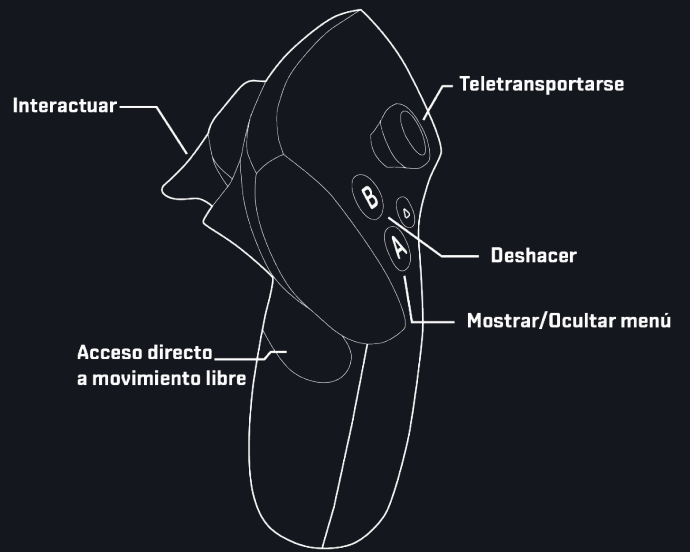
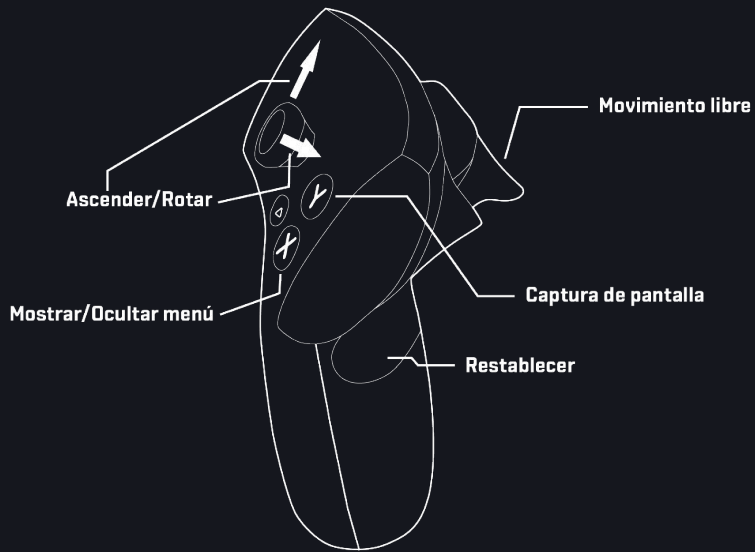
Controles de Aurora - Pico Neo 3



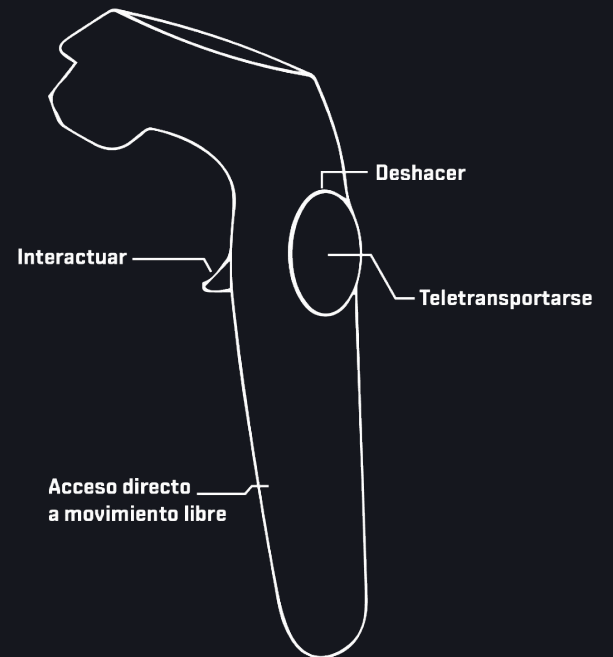
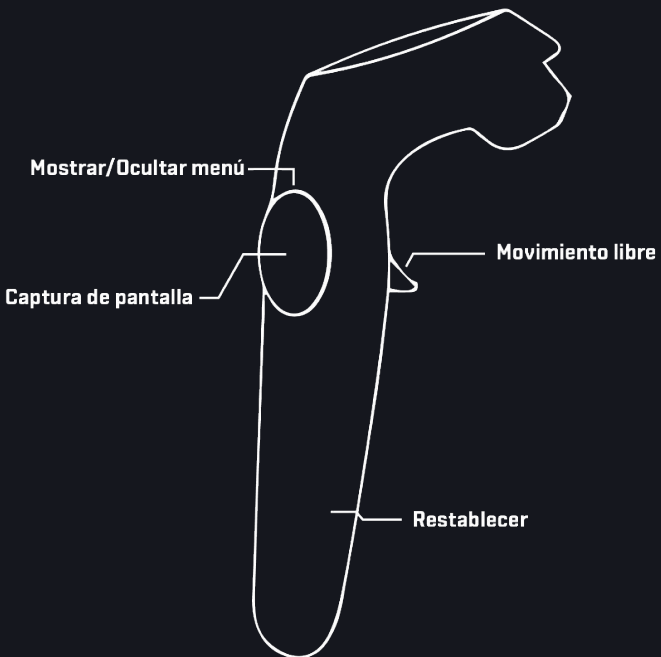
Controles de Aurora - Pico Neo 2



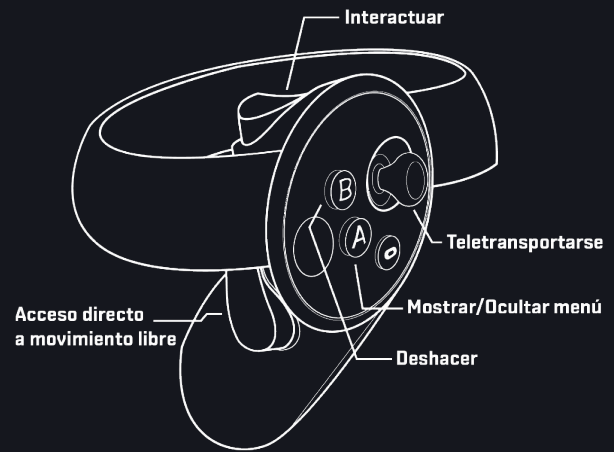
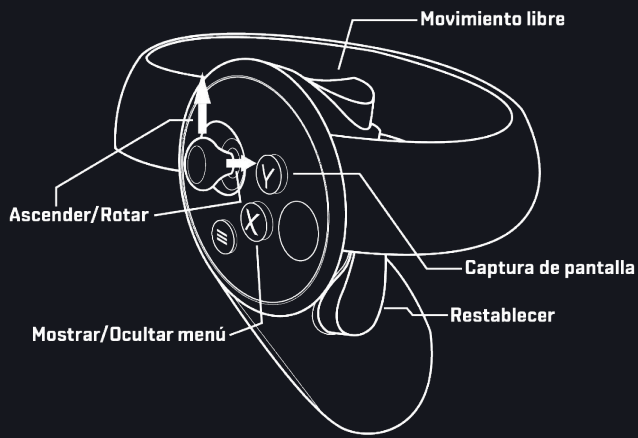
Controles de Aurora - HTC Vive Cosmos



Controles de Aurora - HTC Vive



Controles de Aurora - Oculus Quest / Touch



Funcionalidades y herramientas

NOTA: Las herramientas se encuentran en el menú, que hay que abrir pulsando el botón correspondiente de cada mando, **excepto Captura de pantalla** que tan solo se puede activar pulsando el botón correspondiente.


Las herramientas **transformar, plano de corte, luces** y **anotar** contienen un menú extendido que se muestra al volver a seleccionar la herramienta una vez ya está activada.

El botón de interactuar del mando izquierdo siempre usa la herramienta de **Transformación Libre**.



- **Separar:** Activar la herramienta permite mover y texturizar las partes de un ensamblaje de forma individual. Al desactivar la herramienta, todas las partes volverán a su ubicación inicial. Algunas herramientas pueden no estar disponibles si *Separar* esta activado.



- **Transformar:** Mantener pulsado el botón de interactuar vinculará el ensamblaje o pieza más cercano al mando con el movimiento de dicho mando. Utilice como indicador de que objeto vinculará la punta superior del símbolo  ubicado en la parte superior del mando derecho.



- **Movimiento por ejes:** Mantener pulsado el botón de interactuar moverá todo el diseño hacia arriba / abajo / izquierda / derecha / adelante / atrás dependiendo del movimiento que realice el usuario con el mando derecho.



- **Rotación por ejes:** Mantener pulsado el botón de interactuar rotará todo el diseño hacia arriba / abajo / izquierda / derecha dependiendo del movimiento que realice el usuario con el mando derecho.



- **Escala:** Mantener pulsado el botón de interactuar y juntar o separar ambos mandos escalará el tamaño del diseño. **La escala de un diseño no afecta las medidas.**



- **Importar:** Activar la herramienta mostrará un panel donde poder seleccionar un diseño para inspeccionar. Las miniaturas que se muestran junto al nombre son imágenes en formato PNG ubicadas en la misma carpeta que el archivo GLB o GLTF o capturas de pantalla (Instrucciones detalladas en la diapositiva 11).



- **Plano de corte:** Mantener pulsado el botón de interactuar mostrará un plano de corte que seccionará el diseño.
 - El menú extendido permite invertir la dirección del corte y controlar planos de corte vinculados a ejes.



- **Texturizar:** Activar la herramienta mostrará un panel que aplicará una apariencia personalizada al último ensamblaje o pieza que se haya movido usando la herramienta de **Transformación Libre**.



- **Anotar:** Mantener pulsado el botón de interactuar trazará líneas siguiendo el movimiento del mando. Seleccionar otra herramienta con la excepción de **Captura de pantalla** eliminará todos los trazados.
 - El menú extendido permite cambiar el color de los trazos.



- **Luces:** Pulsar el botón de interactuar creará una linterna y activará el modo de **Transformación Libre**. La linterna se puede mover usando esa misma herramienta.
 - El menú extendido permite cambiar la intensidad, apagar y eliminar las luces que se haya creado.



- **Medir:** Pulsar el botón de interactuar creará un punto de medida y mantener pulsado el botón medirá continuamente desde el punto inicial hasta la posición del mando.



- **Mostrar planos:** Activar la herramienta mostrará las imágenes en formato .png ubicadas en la carpeta Planos junto al archivo GLB o GLTF. Las imágenes deben tener una relación de aspecto de 3:4. Los planos se pueden mover usando la herramienta de **Transformación Libre**.



- **Animaciones:** Activar la herramienta mostrará un panel que permitirá reproducir animaciones que contenga el archivo GLB o GLTF.

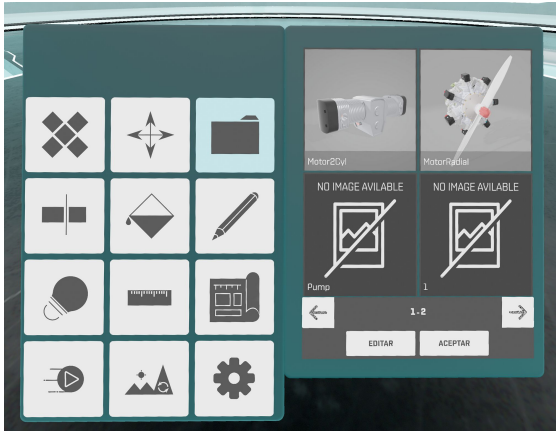


- **Cambiar de escenario:** Activar la herramienta transportará al usuario del entorno de inspección principal a un entorno neutro y viceversa.

- **Captura de pantalla:** Pulsar el botón de la herramienta mostrará una vista previa en el mando derecho. Pulsar el botón de interactuar tomará la captura de pantalla y la guardará en la carpeta junto al archivo GLB o GLTF.

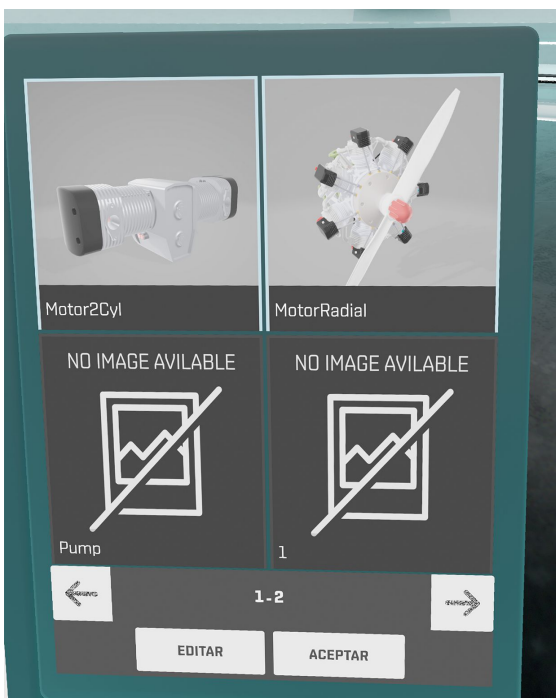
- **Vuelo:** Desplazar el joystick izquierdo hacia adelante para incrementar 0.5m el nivel de altura cada vez. Mantener desplazado el joystick izquierdo hacia atrás unos segundos para volver instantáneamente al nivel del suelo.

Importar en Aurora 1.2



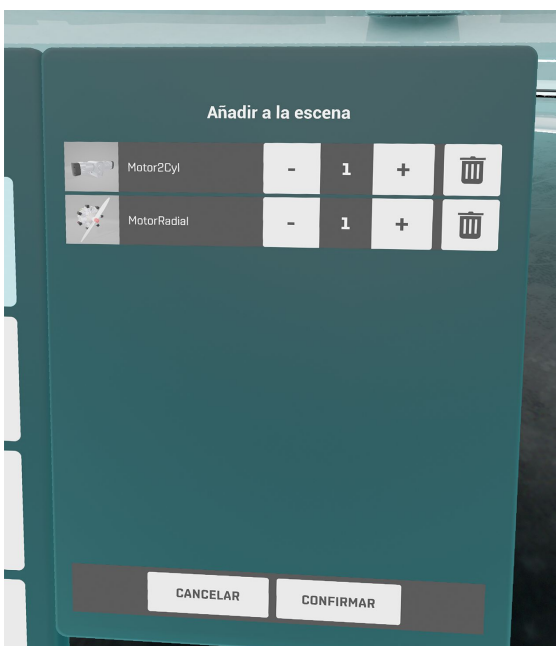
Paso 1:

Activar la herramienta importar.



Paso 2:

Seleccionar los modelos que el usuario desee cargar en el visualizador, una vez seleccionados todos los modelos deseados, pulsar el botón "Aceptar".



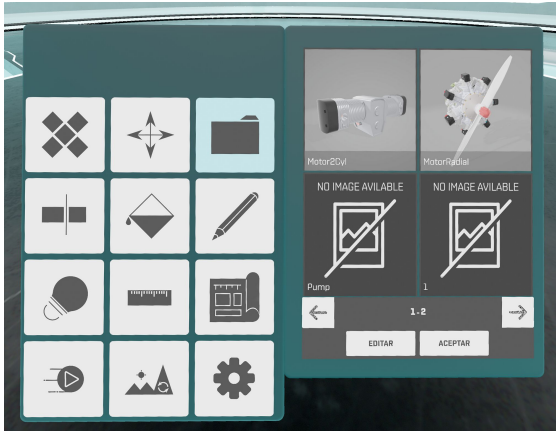
Paso 3:

Con los botones de incremento y decremento especificar la cantidad de modelos a importar (por defecto siempre se importa como mínimo una unidad).

Pulsar el botón de papelera para descartar el modelo.

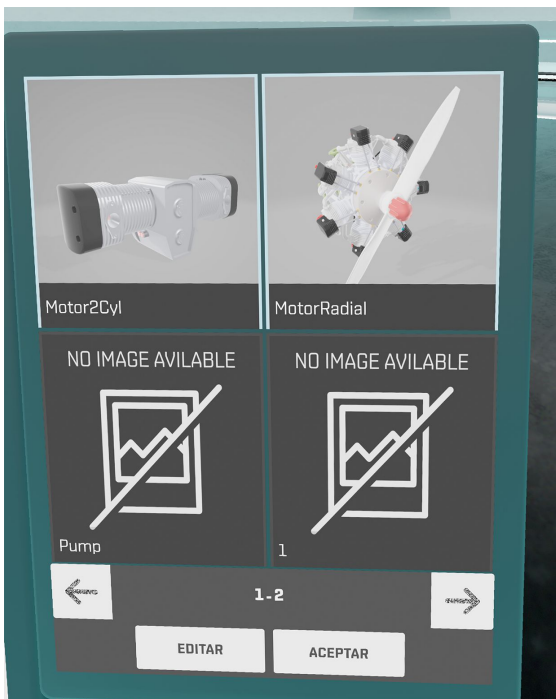
Pulsar botón "Confirmar".

Eliminar en Aurora 1.2



Paso 1:

Activar la herramienta importar.



Paso 2:

Pulsar el botón "editar".



Paso 3:

Pulsar el botón "descartar" para eliminar de la escena el modelo deseado.

FAQs

- Tras importar un diseño a Aurora noto que baja el rendimiento al mirar hacia él.
 - Este comportamiento del programa es normal siempre y cuando siga siendo cómodo para el usuario estar en el entorno de realidad virtual. Si el usuario llegase a sufrir náuseas o mareos, es necesario optimizar el diseño [siguiendo la guía de 1-Click Export](#) o la [guía avanzada de optimización](#).
 - Se recomienda trabajar con diseños inferiores a 10 millones de polígonos y 1000 componentes. Para no superar estas cifras, recomendamos no exportar tornillería, placas de electrónica completas ni cableados cuando sea posible.
 - Si no es posible optimizar el modelo 3D, se puede usar el menú Ajustes para intercambiar calidad gráfica por rendimiento.
- Mi diseño aparece hundido en el suelo / flotando sobre el suelo / desplazado hacia un lado.
 - Aurora asume que el diseño está centrado en el origen de coordenadas en X e Y y el punto más bajo del diseño en Z=0 (Fig. 4, 5, 6)
 - Puede importar el GLB o GLTF a Blender para modificar la posición y rotación y exportar el diseño corregido.

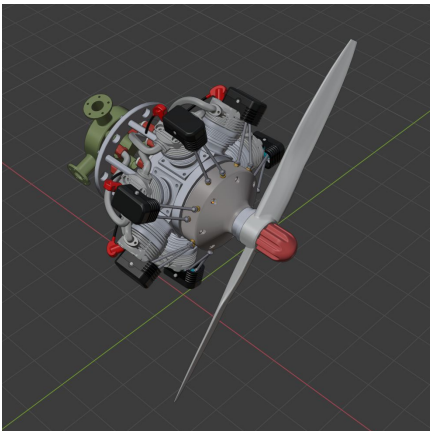


Fig. 4

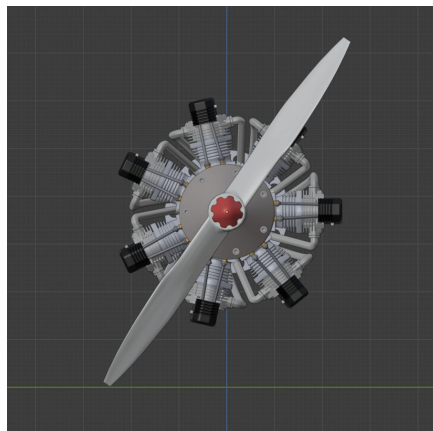


Fig. 5

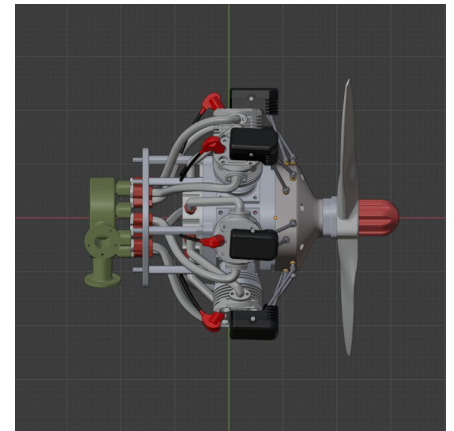


Fig. 6

- Mi diseño aparece muy grande / muy pequeño / con unas dimensiones incorrectas.
 - Aurora asume que las unidades del diseño son milímetros. Si desde el programa CAD se trabaja con otra unidad de referencia, como centímetros, metros o pulgadas puede que aparezca el diseño distorsionado o con una escala incorrecta.
- ¿Que extensiones de archivos 3D están soportados por Aurora?
 - Actualmente, Aurora sólo importa archivos .glTF y .glb. Los archivos en formato .glb no soportan texturas.
- Mi diseño tiene más de 2000 componentes, ¿que puedo hacer para visualizarlo con fluidez en Aurora?
 - Recomendamos seguir el procedimiento para juntar los componentes en uno o múltiples bloques como indica la [guía avanzada de optimización](#). Este proceso puede mejorar el rendimiento entre un 150 y un 250%
- ¿Tras optimizar juntando, puedo seguir separando por componentes?
 - No, tan solo se podrán separar por colores/material.
- ¿Es lo mismo ocultar piezas en Solidworks antes de exportar que eliminarlas en Blender?
 - Sí.
- ¿Es normal que exportar el GLB/GLTF desde Solidworks tarde horas?
 - Sí, siempre y cuando el ensamblaje tenga miles de componentes.
- ¿Es normal que al desactivar la herramienta Separar o al mover el modelo importado se ralentice el programa?
 - Sí, siempre y cuando el ensamblaje tenga miles de componentes.