

GUIA DE OBSERVACIÓN PARA EXPOSICIÓN INDIVIDUAL Y/O POR EQUIPO

| DOCENTE: Joel Francisco Pava Chipol | | ASIGNATURA: Fundamentos de Robotica | | |
|--|--|-------------------------------------|----|---------------|
| DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN | | | | |
| PERIODO: Enero - Junio 2025 | | UNIDAD: | | |
| TEMA: | | FECHA DE PRESENTACIÓN: | | |
| INSTRUCCIÓN | | | | |
| Revisar los documentos o actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia a evaluar se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" ocúpela cuando tenga que hacer comentarios referentes a lo observado. | | | | |
| VALOR DEL REACTIVO | CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO) | CUMPLE | | OBSERVACIONES |
| | | SI | NO | |
| 10% | Puntualidad: para iniciar y concluir la exposición. | | | |
| 10% | Esquema de diapositiva. Colores y tamaño de letra apropiada. Sin saturar las diapositivas de texto. Portada: Nombre de la escuela (logotipo), Carrera, Asignatura, Profesor, Alumnos, Matricula, Grupo, Lugar y fecha de entrega. | | | |
| 5% | Ortografía: (cero errores ortográficos). | | | |
| 10% | Exposición. a. Utiliza las diapositivas como apoyo, no lectura total | | | |
| 20% | b. Desarrollo del tema fundamentado y con una secuencia estructurada. | | | |
| 10% | c. Organización de los integrantes del equipo. | | | |
| 5% | d. Expresión no verbal (gestos, miradas y lenguaje corporal). | | | |
| 30% | Preparación de la exposición. Dominio del tema. Habla con seguridad. | | | |
| 100% | CALIFICACIÓN | | | |
| INTEGRANTES | | EQUIPO: _____ | | |
| | | | | |

LISTA DE COTEJO DE INVESTIGACION DOCUMENTAL

| DOCENTE: Joel Francisco Pava Chipol | | ASIGNATURA: Fundamentos de Robotica | | |
|---|--|-------------------------------------|----|---------------|
| PERIODO: Enero - Junio 2025 | | UNIDAD: | | |
| DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN | | | | |
| NOMBRE DEL ALUMNO O NUMERO DEL EQUIPO: | | | | |
| TEMA: | | FECHA DE ENTREGA: | | |
| INSTRUCCIONES | | | | |
| Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario. | | | | |
| VALOR DEL REACTIVO | CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO) | CUMPLE | | OBSERVACIONES |
| | | SI | NO | |
| 10% | Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: <ul style="list-style-type: none"> a. Buena presentación b. Mismo formato (letra arial 14 para títulos con negritas y contenido arial 12, texto justificado) c. Limpieza y orden d. Ortografía (El documento es redactado de forma correcta sin faltas de ortografía) | | | |
| 30% | Ideas relevantes: Presenta el contenido más relevante del tema abordado, se centra en la idea principal y compara información de referencias formales de mínimo tres autores. | | | |
| 10% | Imágenes y gráficos de apoyo: Presenta imágenes, fotografías, tablas, gráficos de apoyo o fórmulas que respalden la información presentada. | | | |
| 30% | Coherencia y cohesión: Maneja el lenguaje técnico apropiado y presenta en todo el documento coherencia y secuencia entre párrafo. | | | |
| 10% | Referencias bibliográficas: De fuentes formales y citadas al final del documento de forma correcta. | | | |
| 10% | Responsabilidad: Entregó el resumen en la fecha y hora señalada. | | | |
| 100% | CALIFICACIÓN | | | |

EXÁMENES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA



CARRERA: INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA.

ASIGNATURA: FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA.

PROFESOR: JOEL PAVA CHIPOL.

ALUMNOS:

1. ANA CRISTINA CONDE RIOS-211U0135.
2. JESÚS ALBERTO MALAGA GRACIA-211U0147.
3. JHAIR ALEXIS ZETINA CHIGO-211U0171.
4. JOSÉ MANUEL TOTO BAUTISTA-211U0166.
5. FLOR DEL CARMEN FERMAN AVENDAÑO-211U0556.

GRUPO: 702 A.

ACTIVIDAD: REPORTE DE ENSAMBLADO Y MOVIMIENTO DE BRAZO ROBÓTICO HECHO EN SOLIDWORKS.

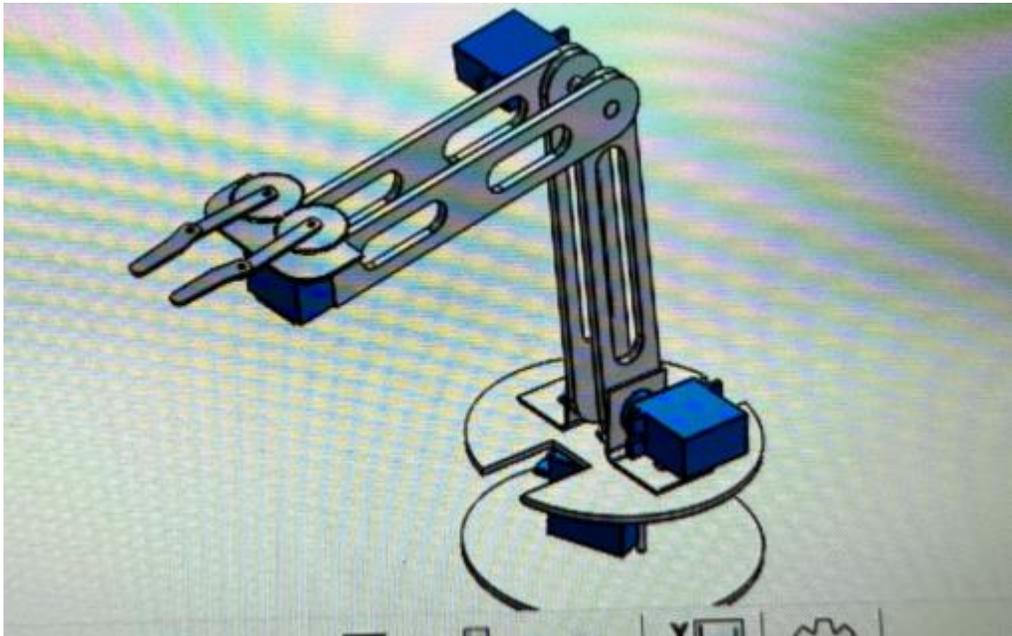
LUGAR Y FECHA: 27-03-2025 SAN ANDRÉS TUXTLA, VER

INTRODUCCIÓN:

En la era de la automatización y la robótica, el diseño y ensamblado de sistemas robóticos es fundamental para mejorar la eficiencia y productividad en diversas industrias. Un brazo robótico es un sistema complejo que requiere una precisa planificación, diseño y ensamblado para lograr su funcionamiento óptimo.

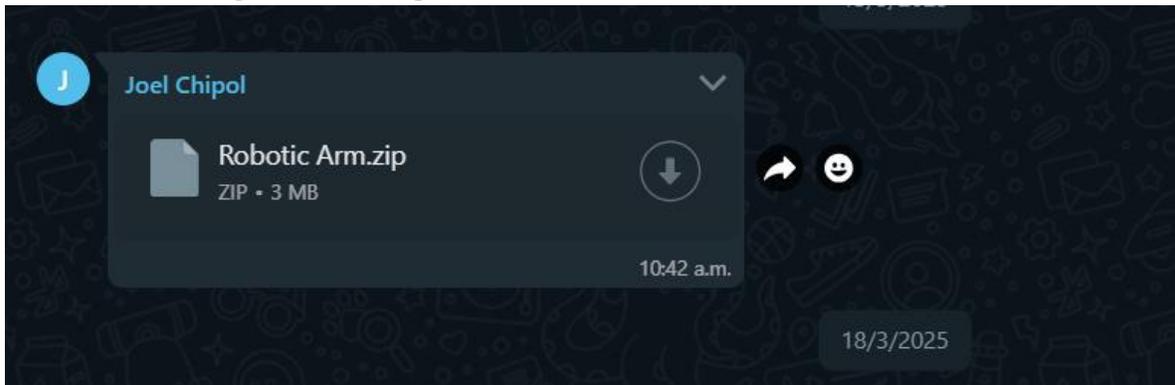
En este reporte, se presenta el ensamblado de un brazo robótico utilizando el software de diseño asistido por computadora (CAD) SolidWorks. El objetivo es crear un modelo detallado y preciso del brazo robótico, que permita visualizar y analizar su comportamiento y funcionamiento.

A través de este proyecto, se busca demostrar la capacidad de SolidWorks para crear modelos complejos y precisos, así como su utilidad en la planificación y diseño de sistemas robóticos. Además, se busca evaluar las características y funcionalidades del brazo robótico, identificando posibles mejoras y optimizaciones.

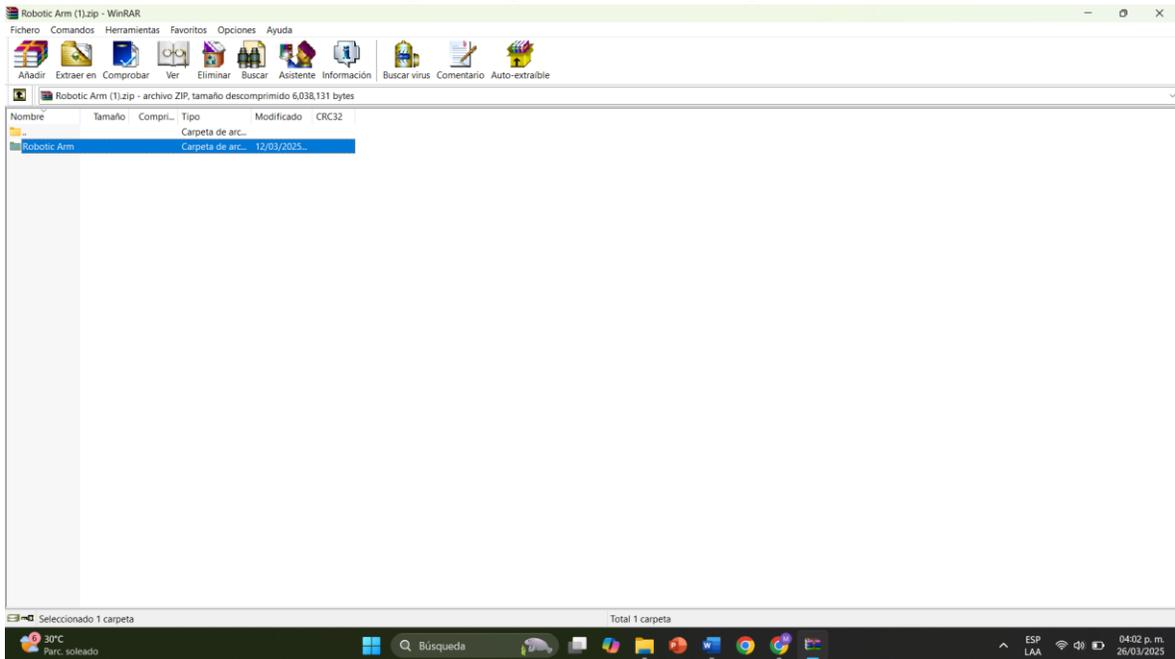


DESARROLLO DE ENSAMBLADO Y MOVIMIENTO:

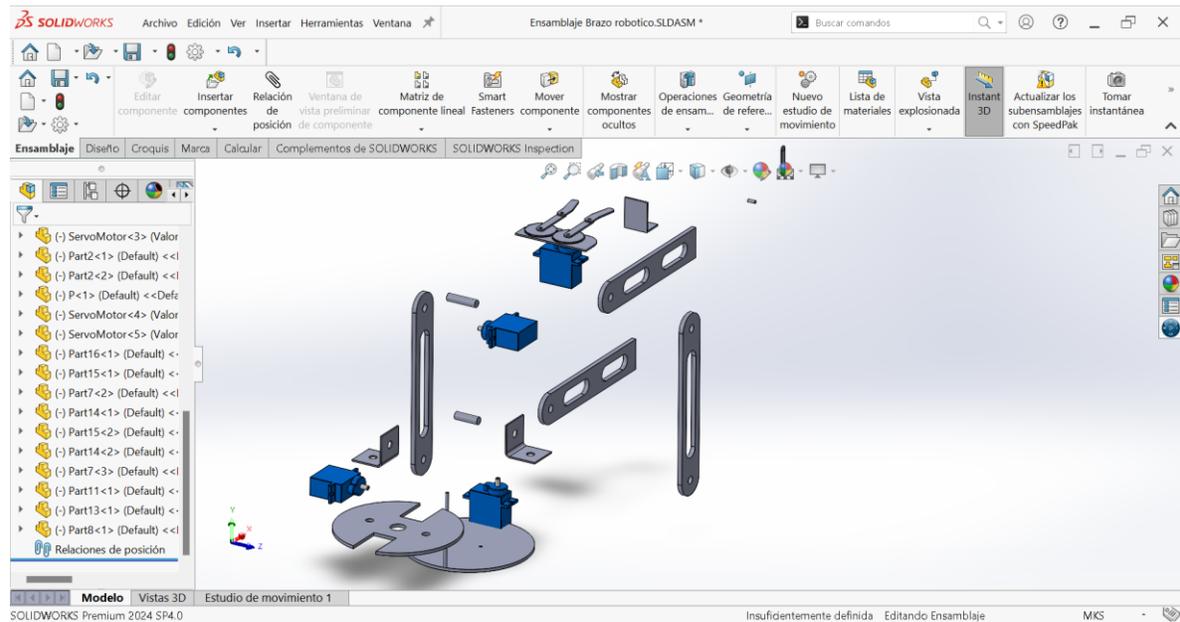
Primero se descargo el archivo que el maestro mando.



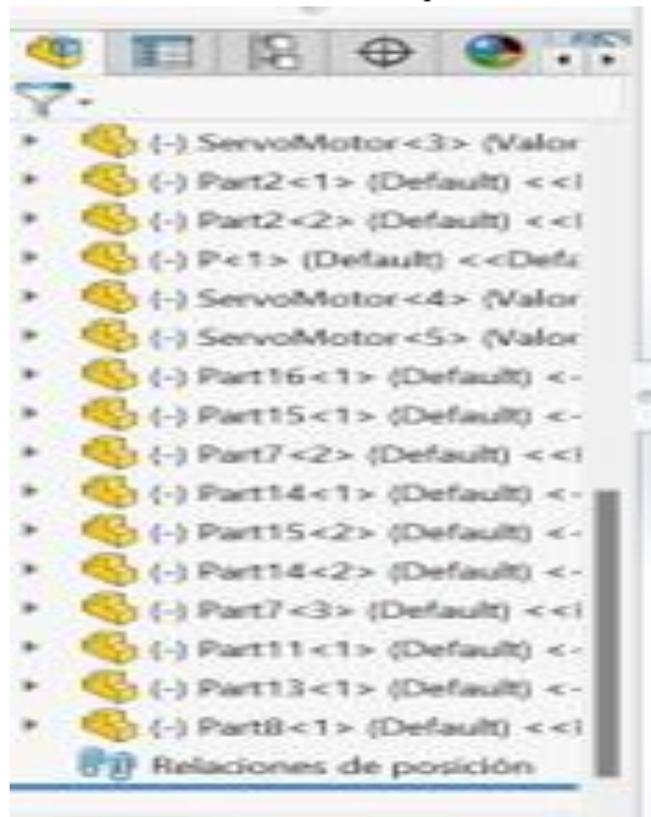
Inmediatamente una vez descargado se procedió a descomprimir el archivo ZIP.



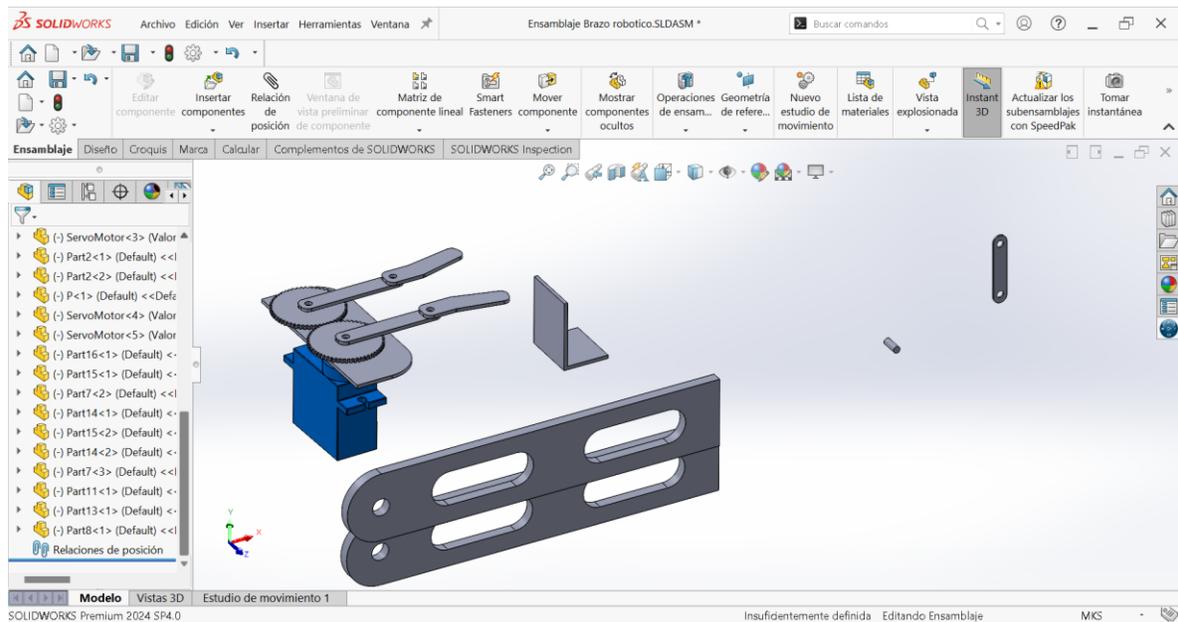
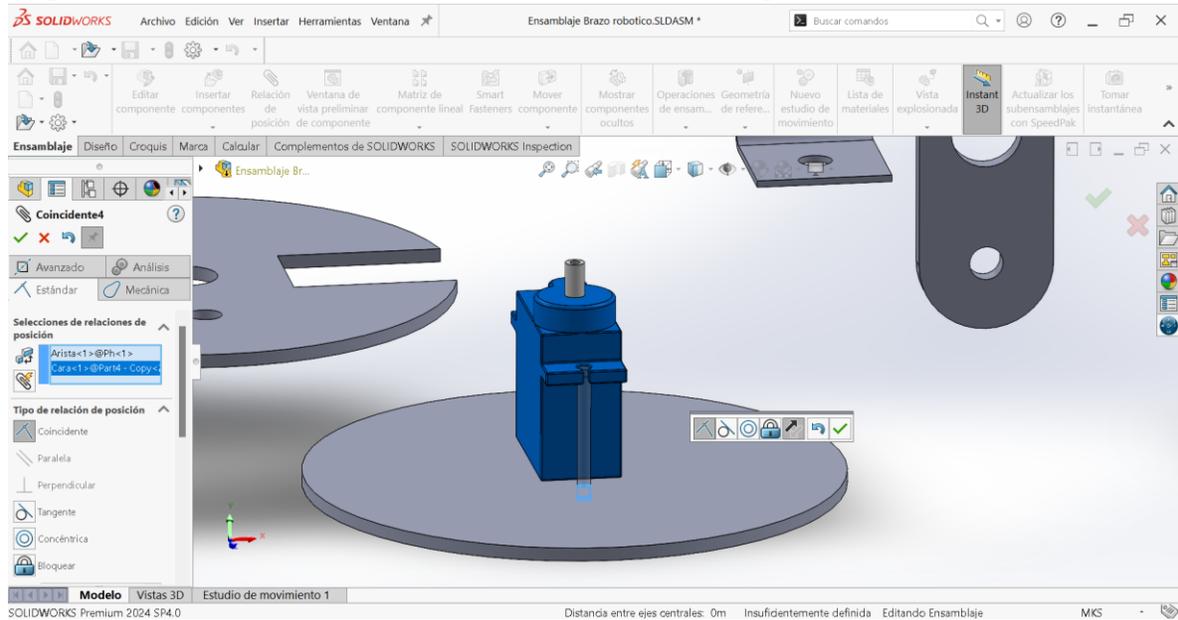
Una vez descomprimido el archivo se procedió a abrir el programa de SolidWorks.

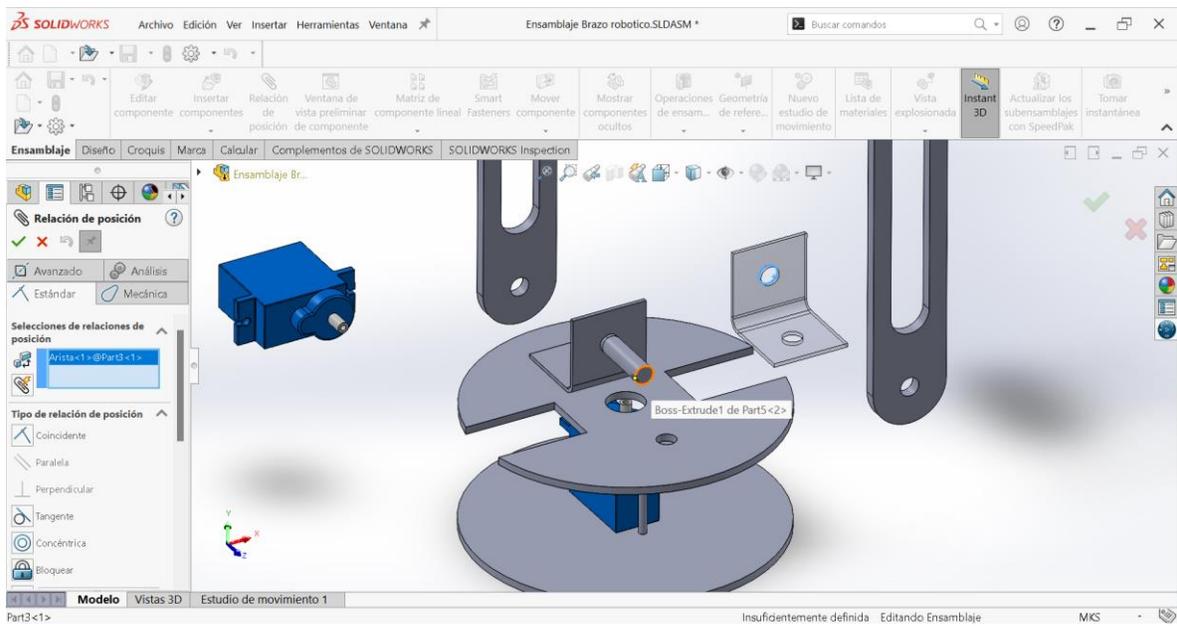
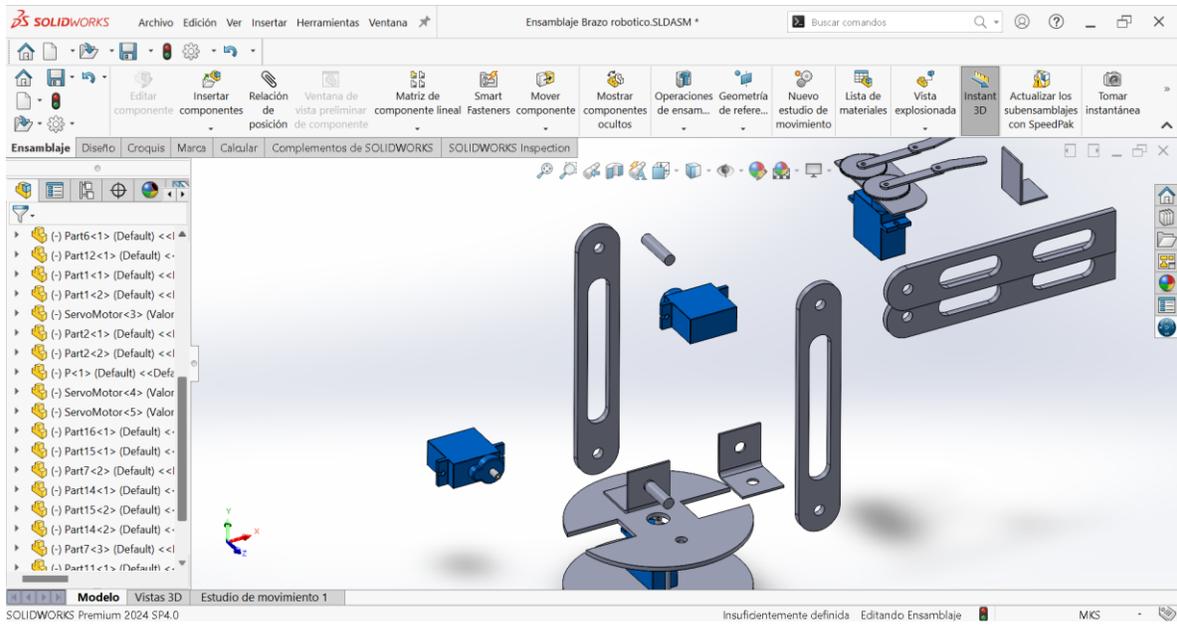


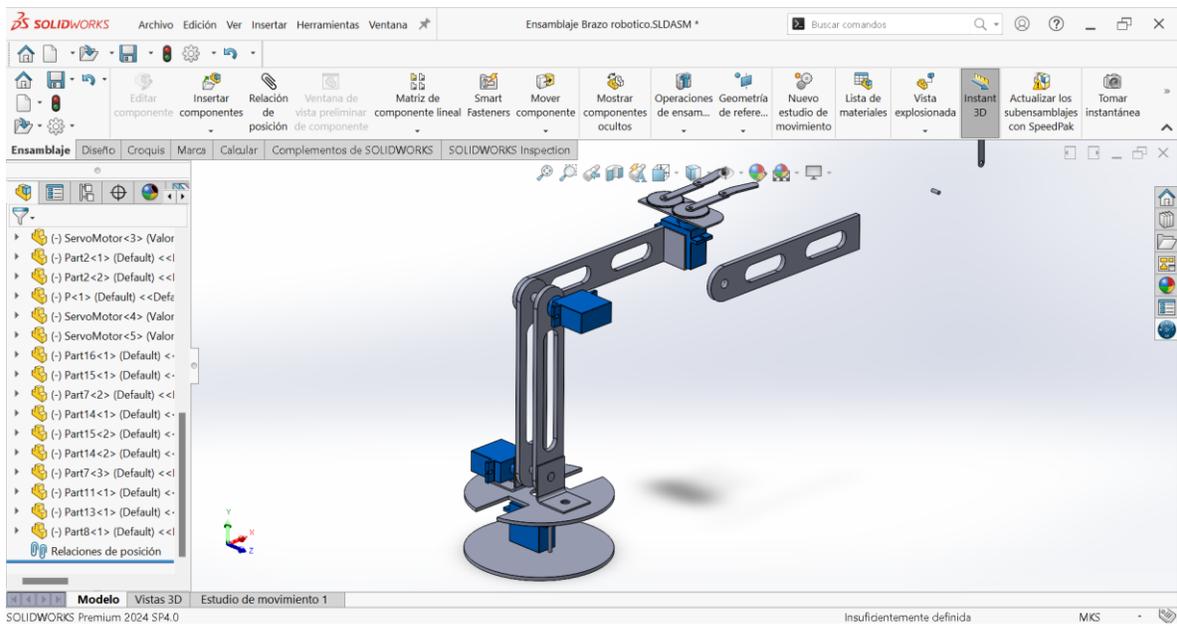
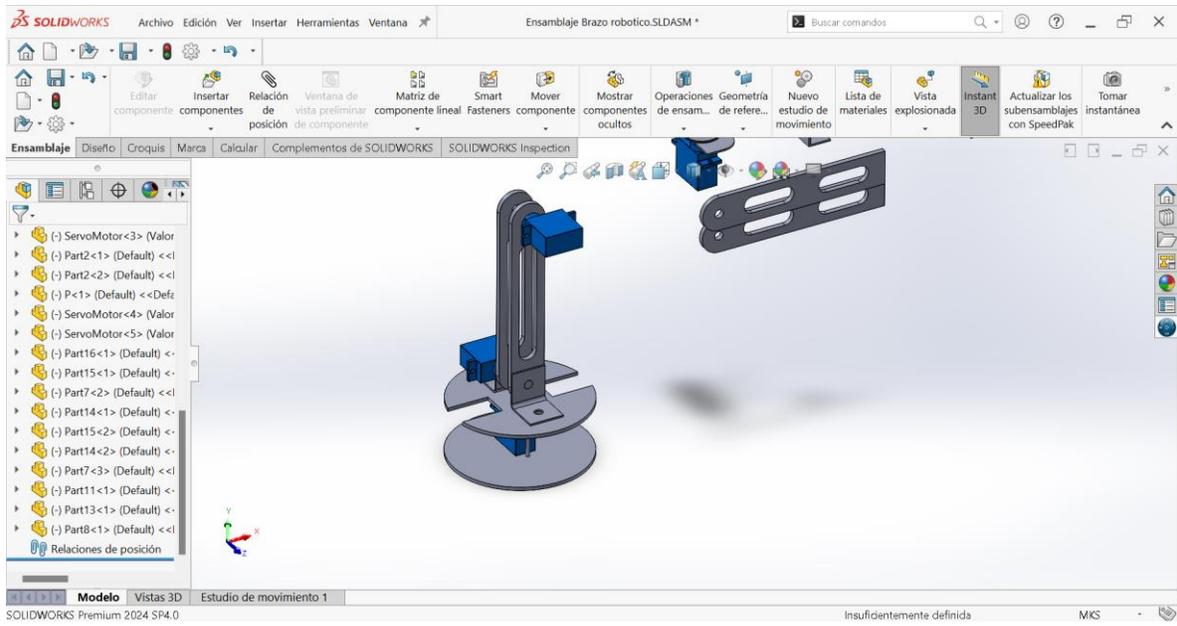
Una vez abierta se observó todos los archivos de las piezas a ensamblar.

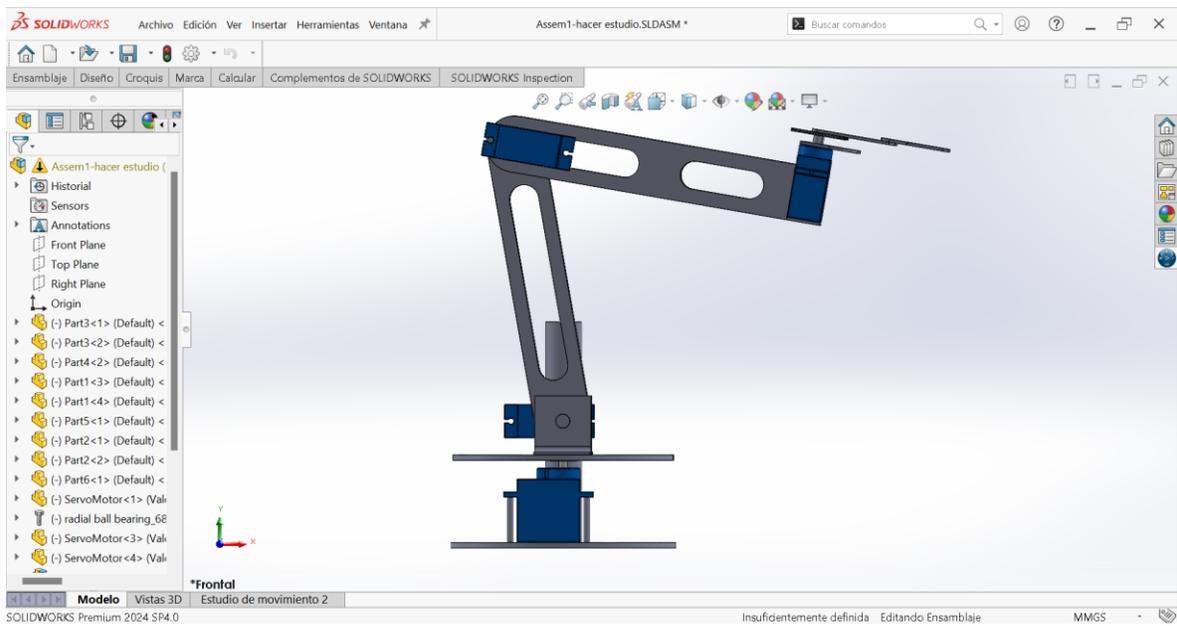
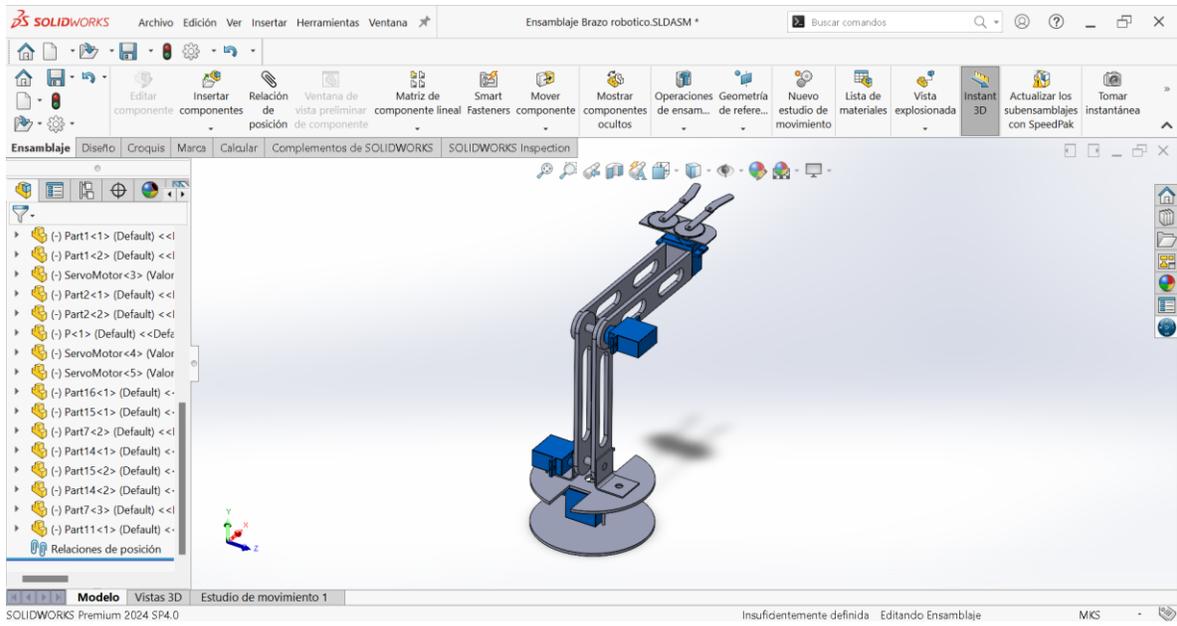


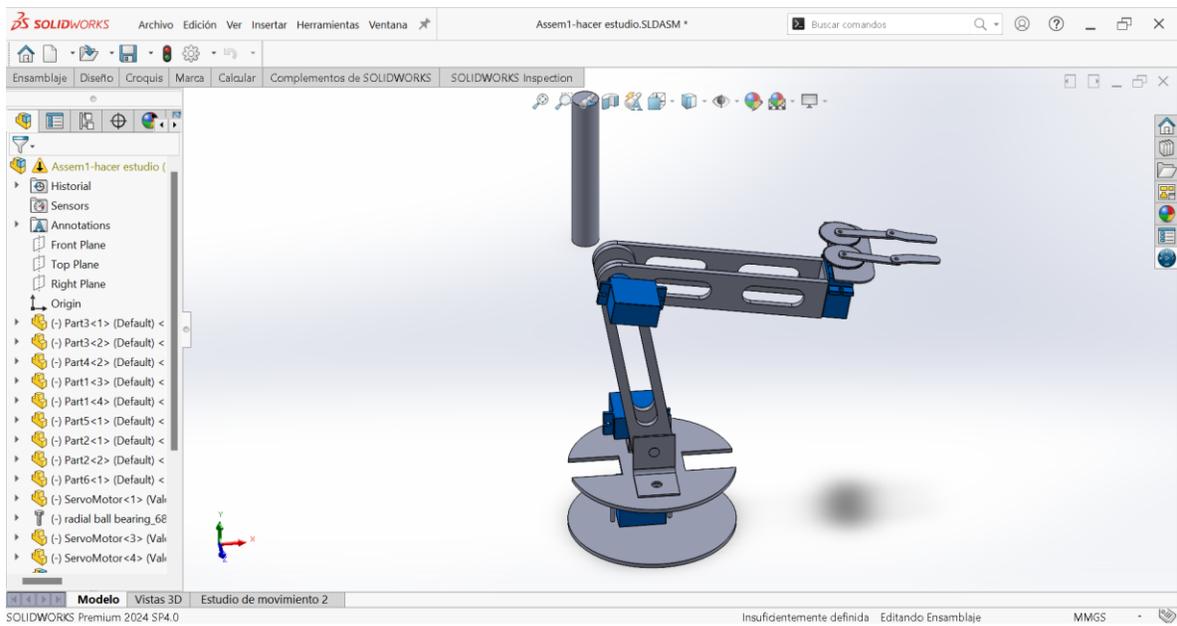
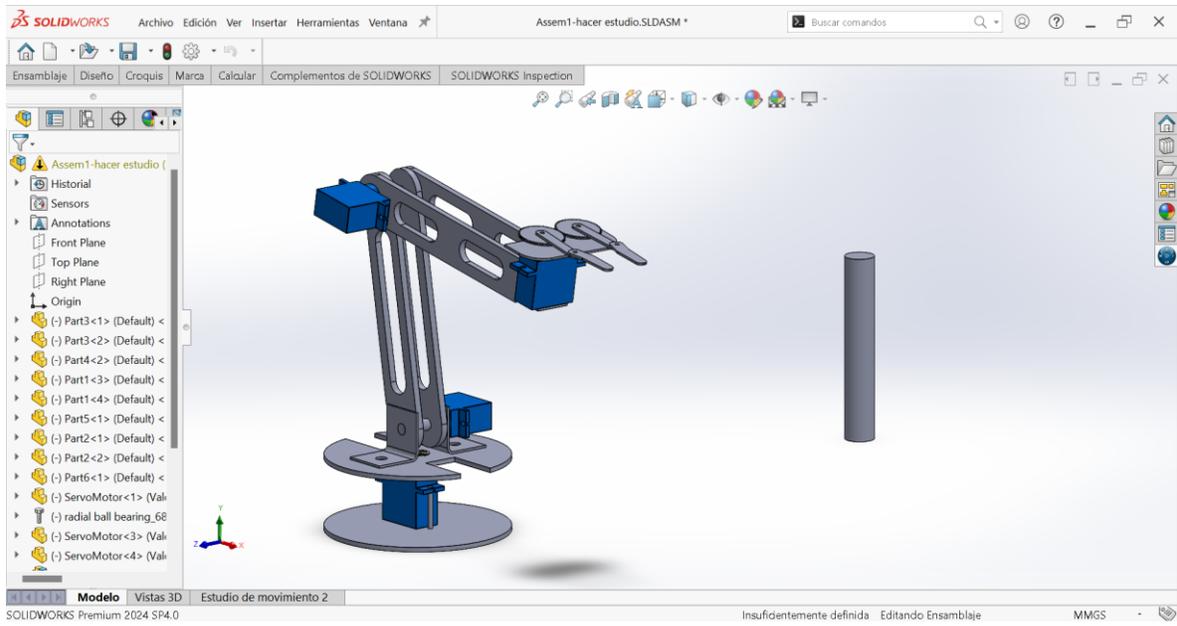
Se procedió a ensamblar cada elemento con la finalidad de poder armar el brazo robótico.



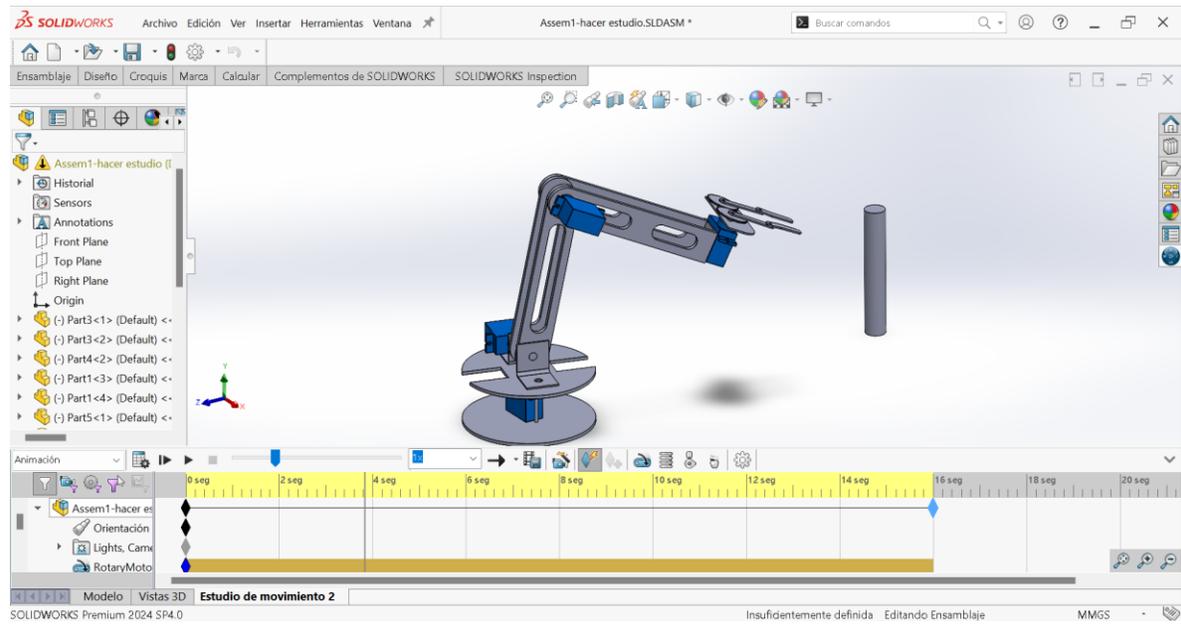
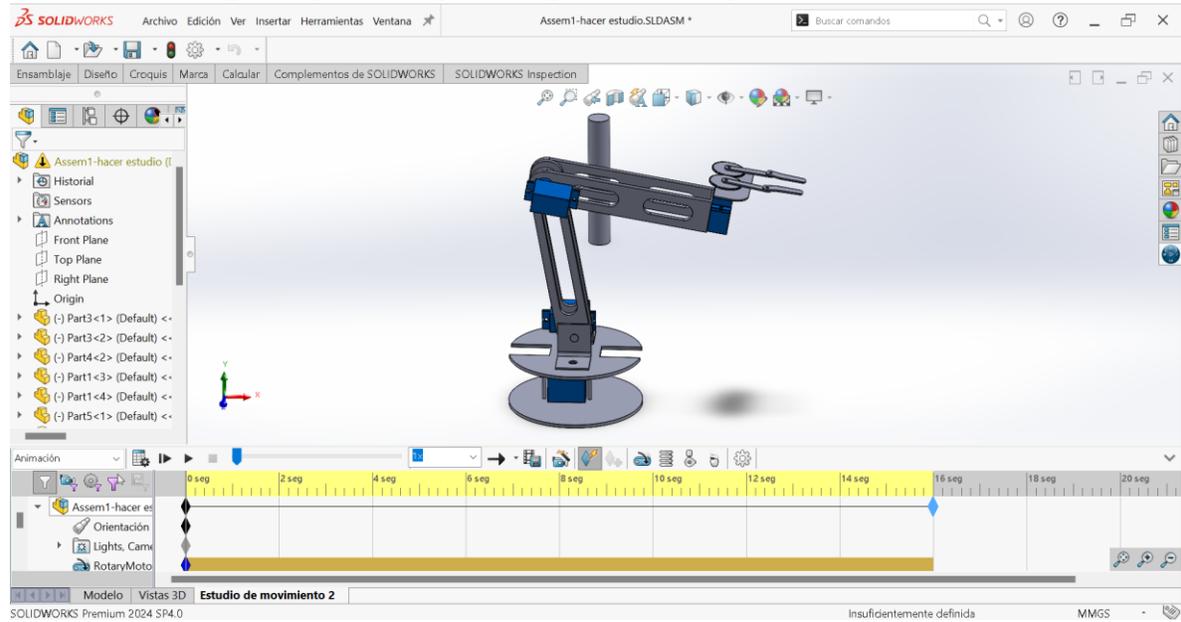


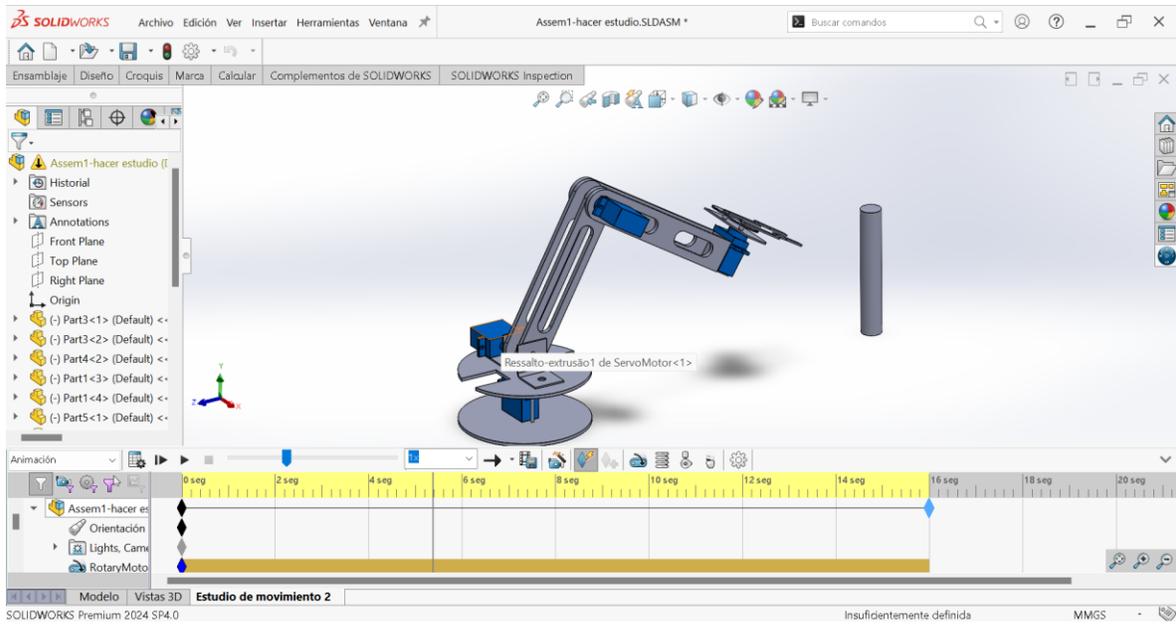




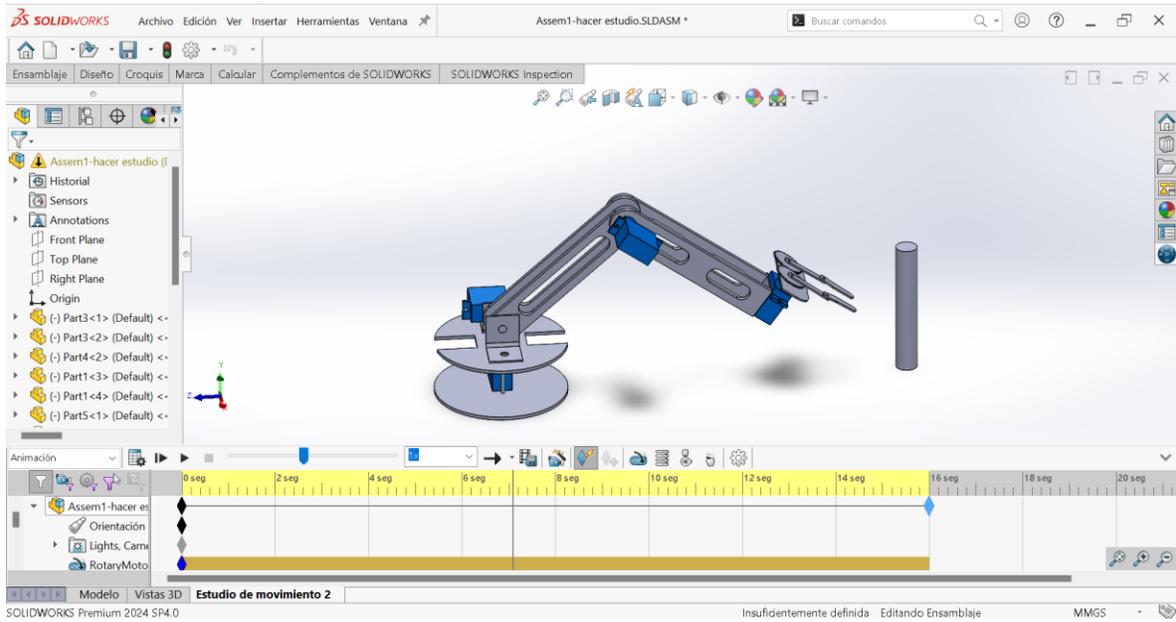


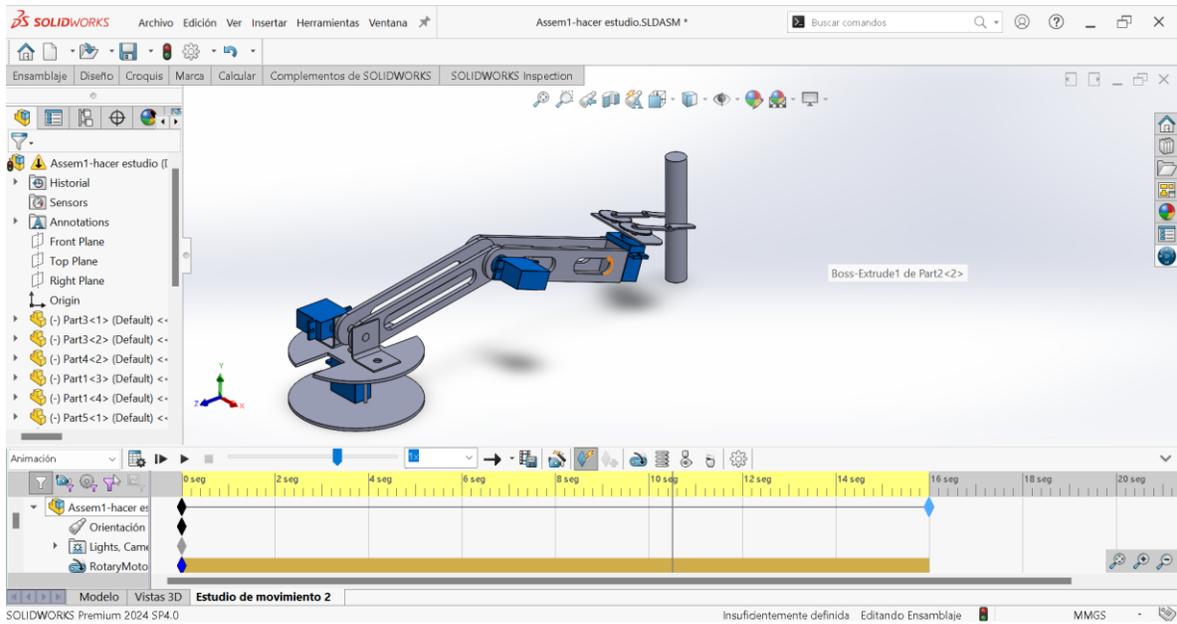
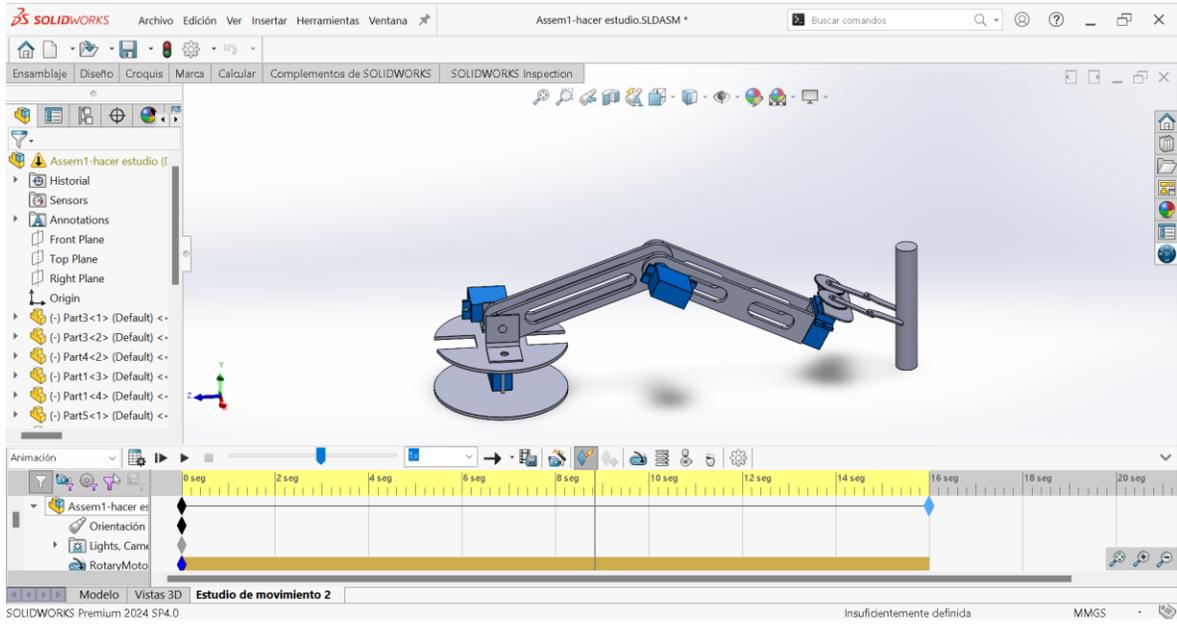
Una vez ensamblado se procedió a dar movimiento a algunos elementos como son base, brazo inferior, brazo superior y tenazas para el agarre de un objeto.

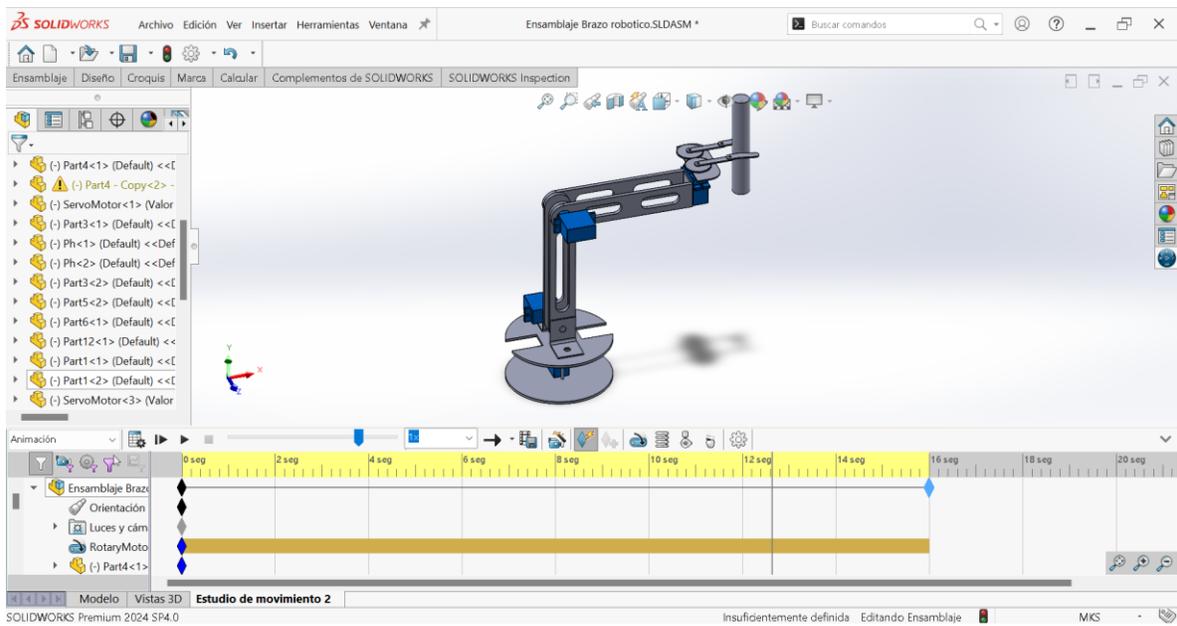
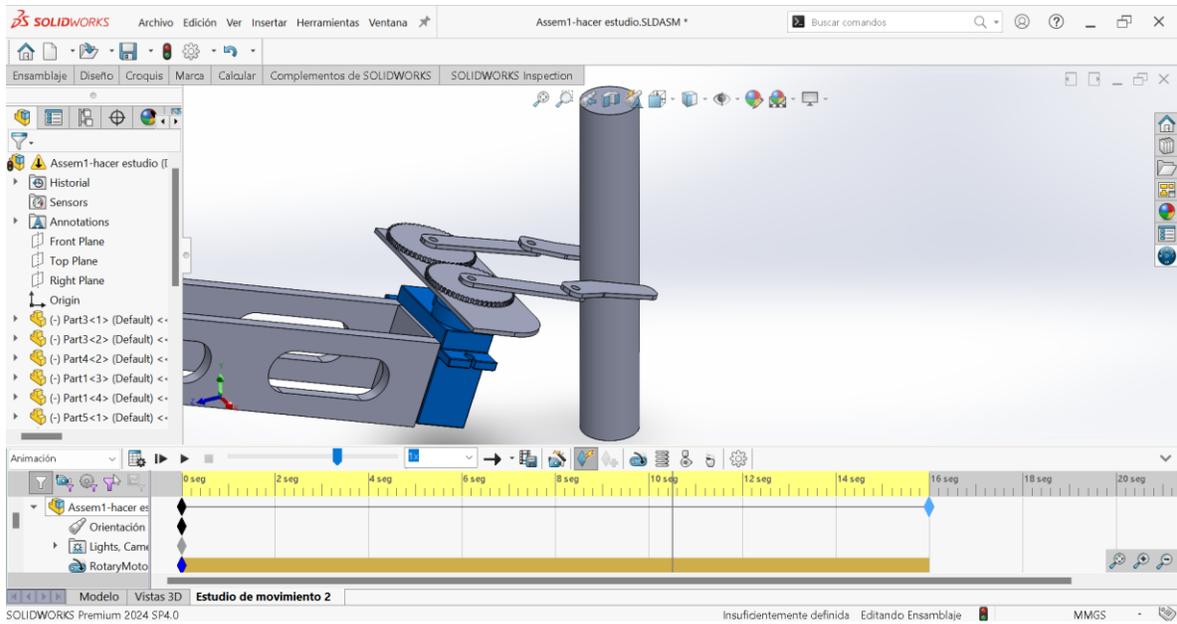


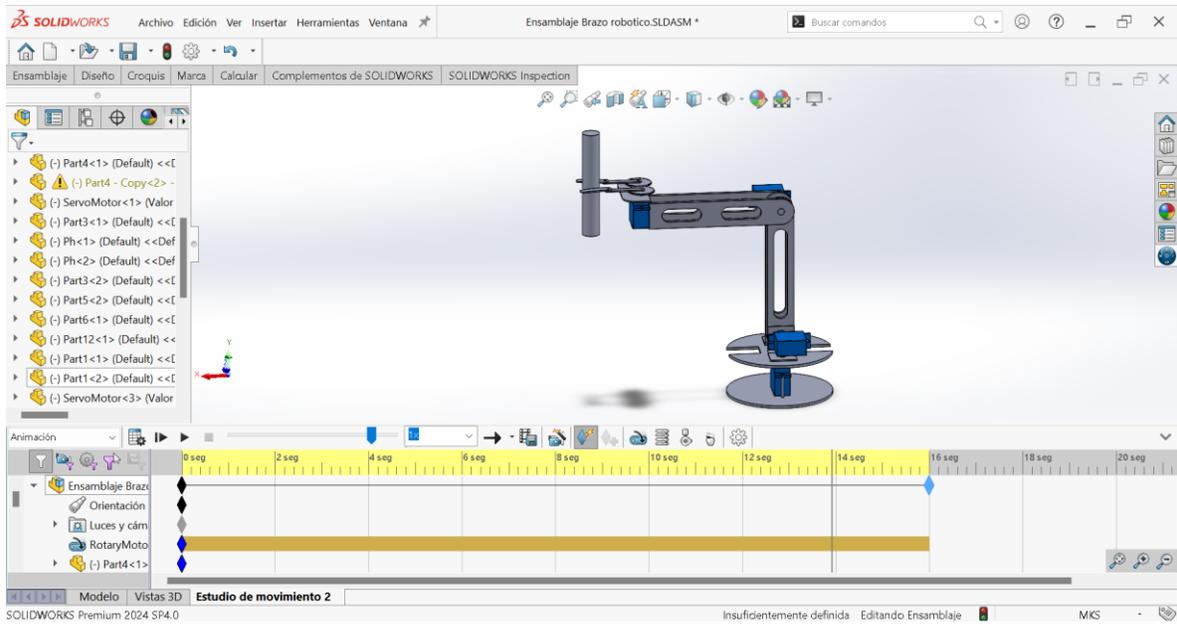


Inmediatamente se procedió a ver el movimiento establecido.

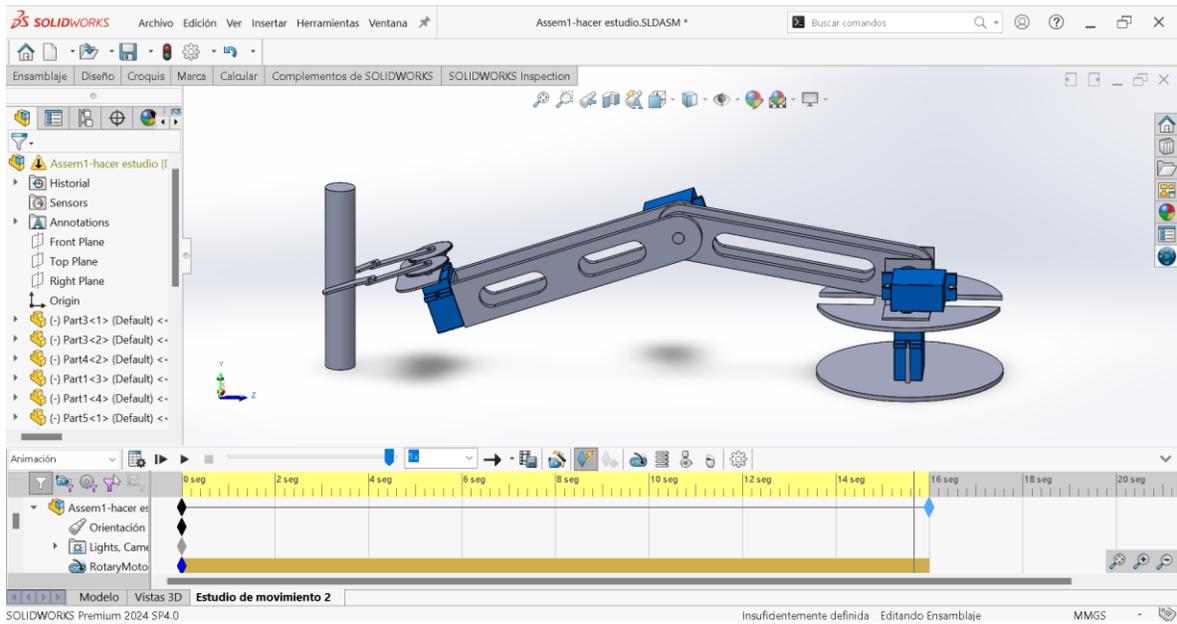








Finalmente determinamos los movimientos de la base, brazos y tenazas.



CONCLUSIÓN:

En conclusión, el proyecto de ensamblado de un brazo robótico y su movimiento en SolidWorks ha sido un éxito. Se ha logrado crear un modelo detallado y preciso del brazo robótico, que permite visualizar y analizar su comportamiento y funcionamiento.

A través de la utilización de las herramientas de ensamblado y movimiento de SolidWorks, se ha podido simular el movimiento del brazo robótico, lo que ha permitido evaluar su funcionalidad e identificar posibles mejoras y optimizaciones.

Los resultados obtenidos en este proyecto han demostrado la capacidad de SolidWorks para crear modelos complejos y precisos, así como su utilidad en la planificación y diseño de sistemas robóticos.

Además, este proyecto ha permitido desarrollar habilidades y conocimientos en el diseño y ensamblado de sistemas robóticos, lo que puede ser aplicado en futuros proyectos y aplicaciones.

En resumen, este proyecto ha sido una valiosa experiencia de aprendizaje y ha demostrado la importancia de la simulación y el análisis en el diseño y desarrollo de sistemas robóticos y que como alumnos de ingeniería electromecánica tengamos conocimiento para poder aplicarlos en la escuela y en un área de trabajo en la cual en un futuro se desempeñe.

