

**Universidad Politécnica de la**  
**Zona Metropolitana de Guadalajara**  
**Ingeniería Mecatrónica**  
**Cinemática de Robots**



**Segundo avance de proyecto**

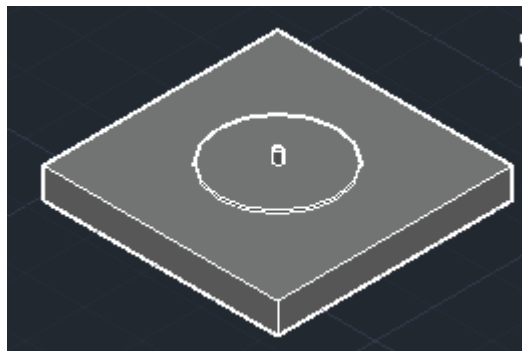
**Mto. Carlos Enrique Moran Garabito**

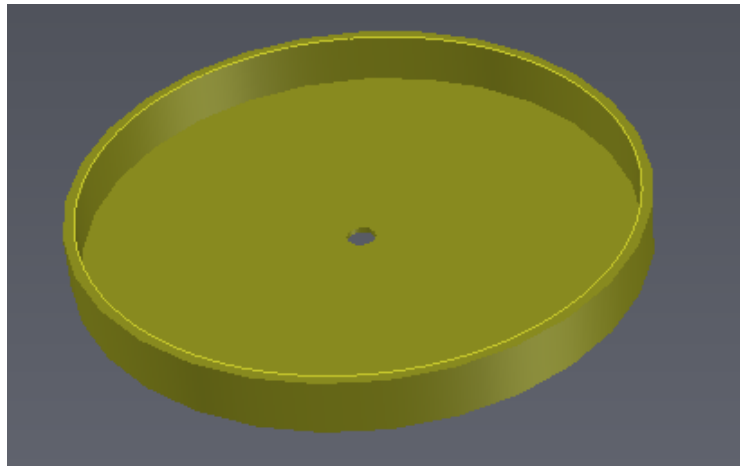
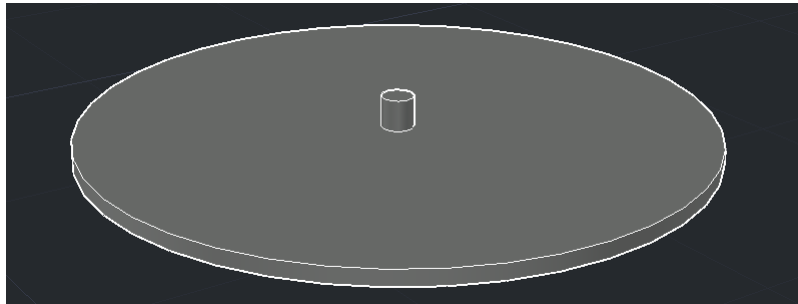
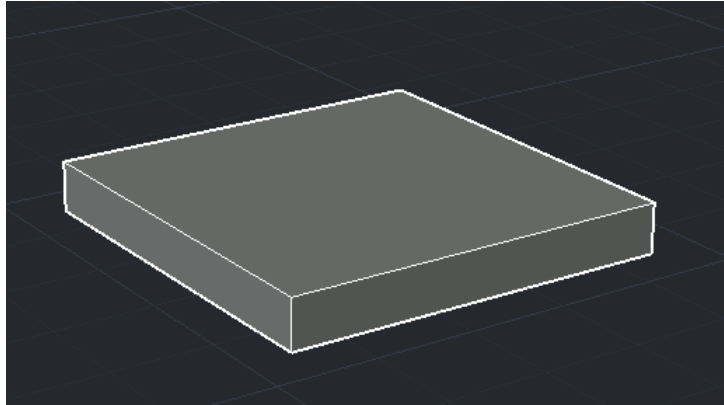
**Alumnos: Juan Manuel Navarrete Diaz**  
**Jonathan Alejandro Alférez Torres**  
**Diego Hildebrando Ramírez Aguilera**  
**Alejandro Almaraz Quintero**  
**Victor Fabián Hernández Vidrio**

Las piezas diseñadas para el proyecto, fue mediante los software Autodesk Autocad e Inventor. Para eso, se decidió mediante una lluvia de ideas, las medidas y materiales que se implementara en el diseño y elaboración de el robot. A pesar de que no es una tarea sencilla, la buena planeación y realización de los pasos para conseguir el diseño del robot, así como sus características, se logro elaborar con éxito y sin ningún contratiempo el objetivo planteado. Por lo que a continuación, mediante algunas capturas, se explicara brevemente el diseño de este proyecto.

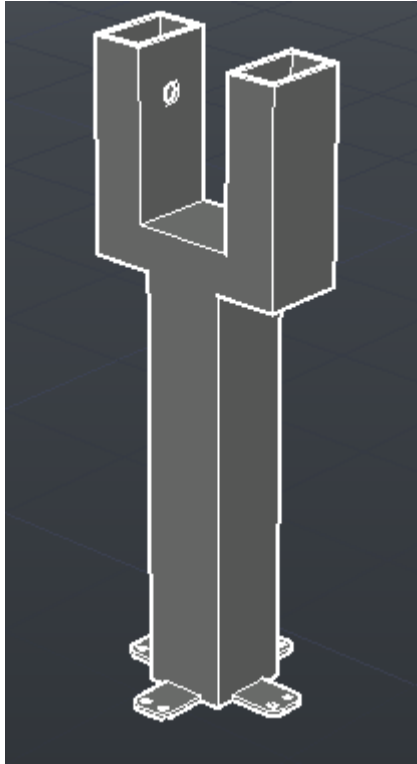
Para diseñar el robot, se tomaron en cuenta diversos factores, entre ellos, medidas, funciones que realizara, así como las características y especificaciones que se requieren para el buen funcionamiento del mismo. Principalmente se desea que el Robot, como requerimiento mínimo, tenga la capacidad de levantar medio kilo (500g sin considerar el peso total del robot), por lo que de ser así, tendría la suficiente capacidad de levantar algunos objetos como papel, cartón, latas e incluso pet.

La base del robot es una placa de 40x40x5(cm), tiene en el centro una ranura donde va incrustado un plato fijo, el cual soportara el plato móvil. Para lograr un buen soporte y tener un buen rodamiento, entre el plato fijo y el móvil, llevara como soporte un balero o rodamiento Axial, esto también con el fin de mantener bien equilibrado el resto del robot, ya que de lo contrario, cundo este en funcionamiento y se le aplique un peso, este podría tener alguna inclinación o incluso se podría vencer por lo que también se esta considerando un contrapeso en el 2 eslabón.





El primer eslabón estará fijo sobre el plato móvil, el diseño se asemeja a una Y llevara un motor fijo el cual mediante una flecha (la cual aun se sigue diseñando por falta de datos reales del cilindro) se encargara de mover el segundo eslabón.



Por ultimo el cilindro sera el segundo eslabón, este se encargara de el movimiento lineal, estará fijo en la flecha, este sera un actuador lineal. Al final de este eslabón, llevara un gripper, que sera el encargado de levantar los objetos. Para agilizar el proceso de construcción, el gripper y el cilindro que sera el actuador lineal serán adquisición comercial.

