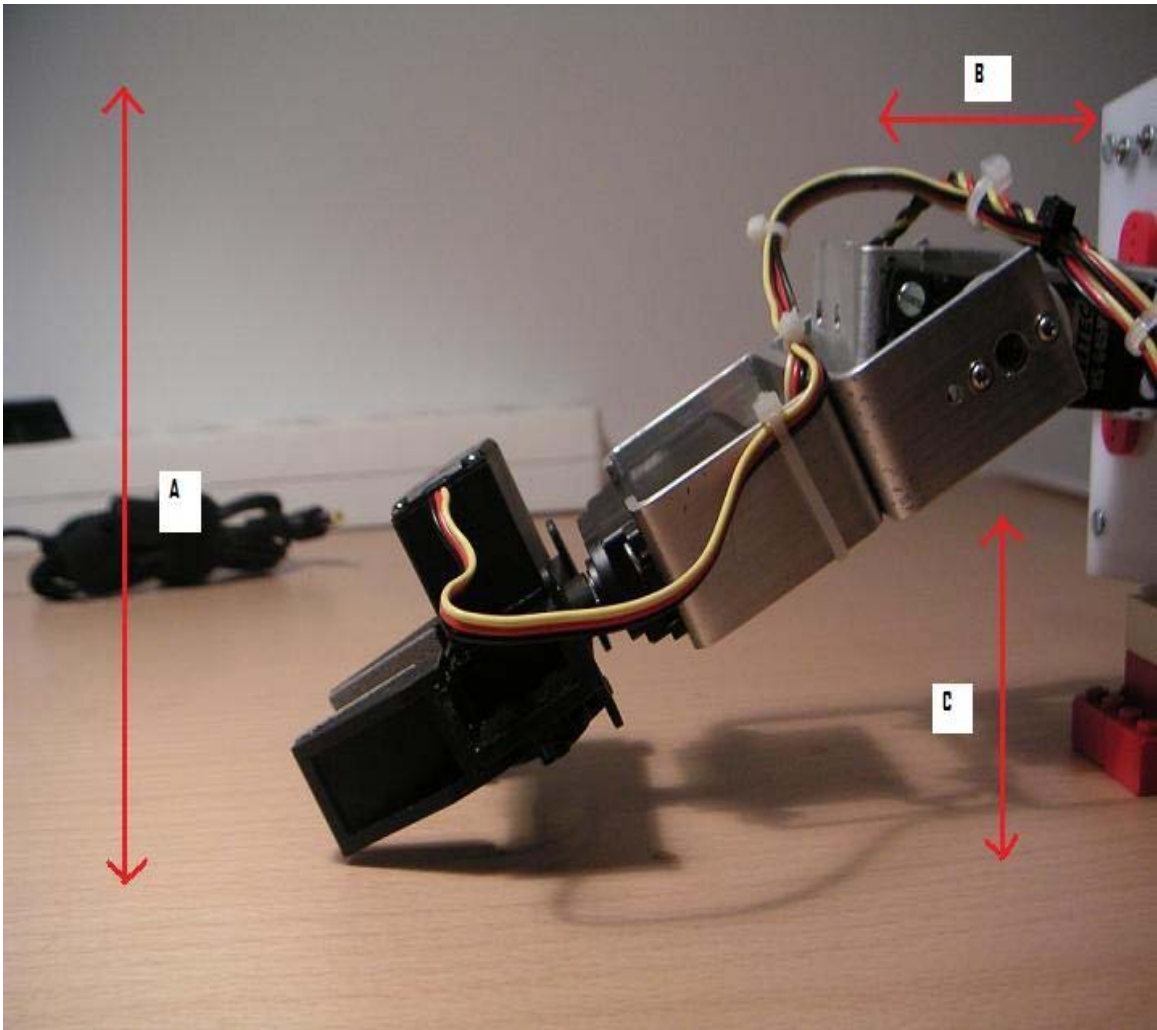


## Ejemplos de movimientos de los ejes en Brazos Robóticos

### Introducción:

En este documento trataremos, de los movimientos que pueden realizar, en cada eje un brazo robótico, tanto sea en una superficie fija, como en una base móvil.

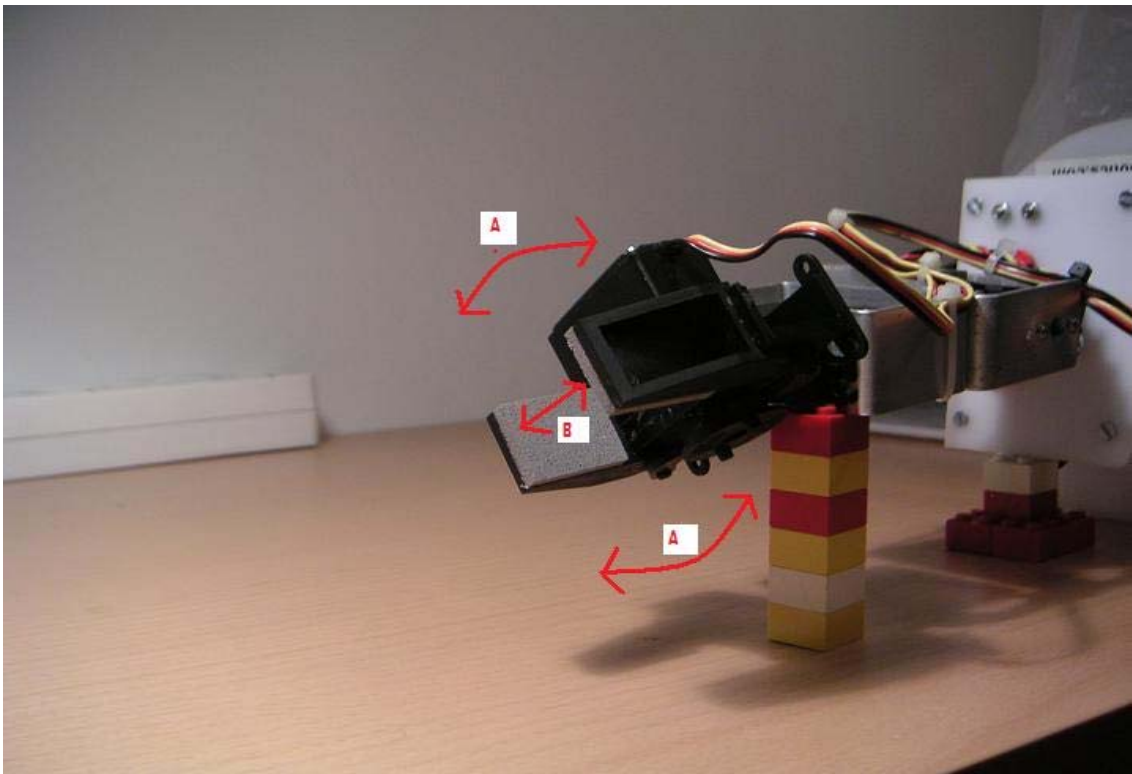
### Imagen 1



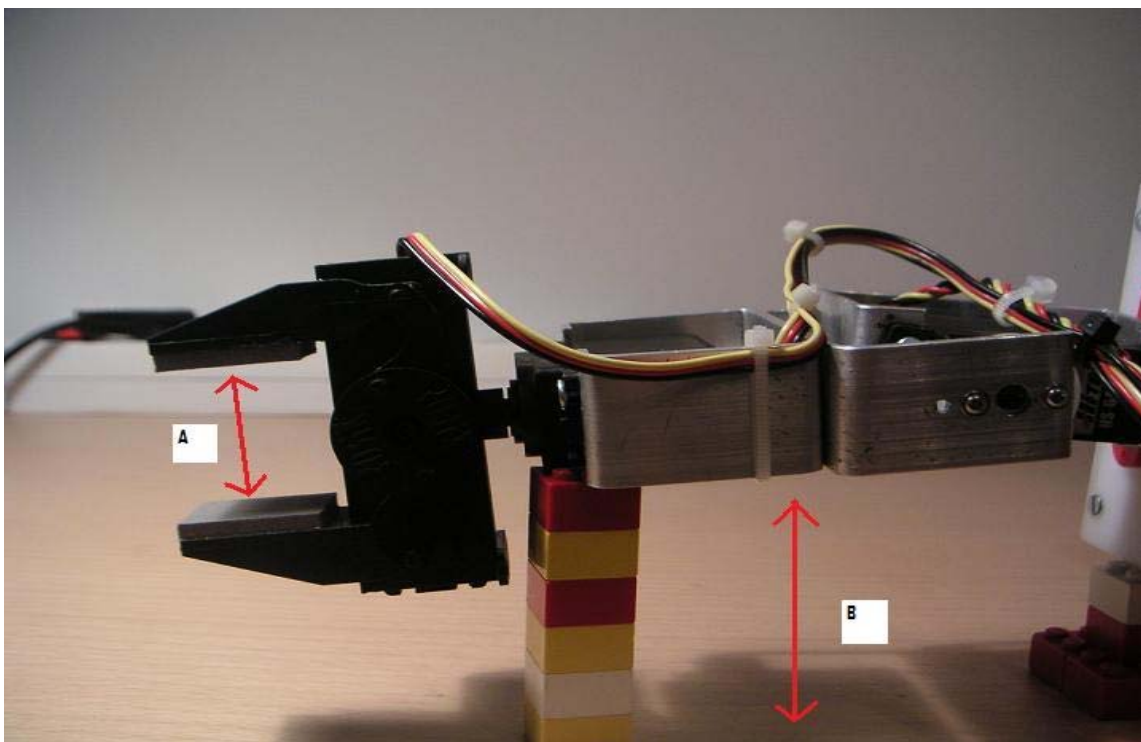
Recorridos y distancias de un brazo robot para levantar y bajar un objeto:

- A-** Recorrido que realizara el brazo en coger el objeto y levantarlo del suelo.
- B-** Distancia necesaria, para que el eje del brazo realice el movimiento, de subida y bajada del mismo.
- C-** Distancia entre el eje del brazo y el suelo, necesario para el recorrido del movimiento del brazo.

## Imagen 2 y 3



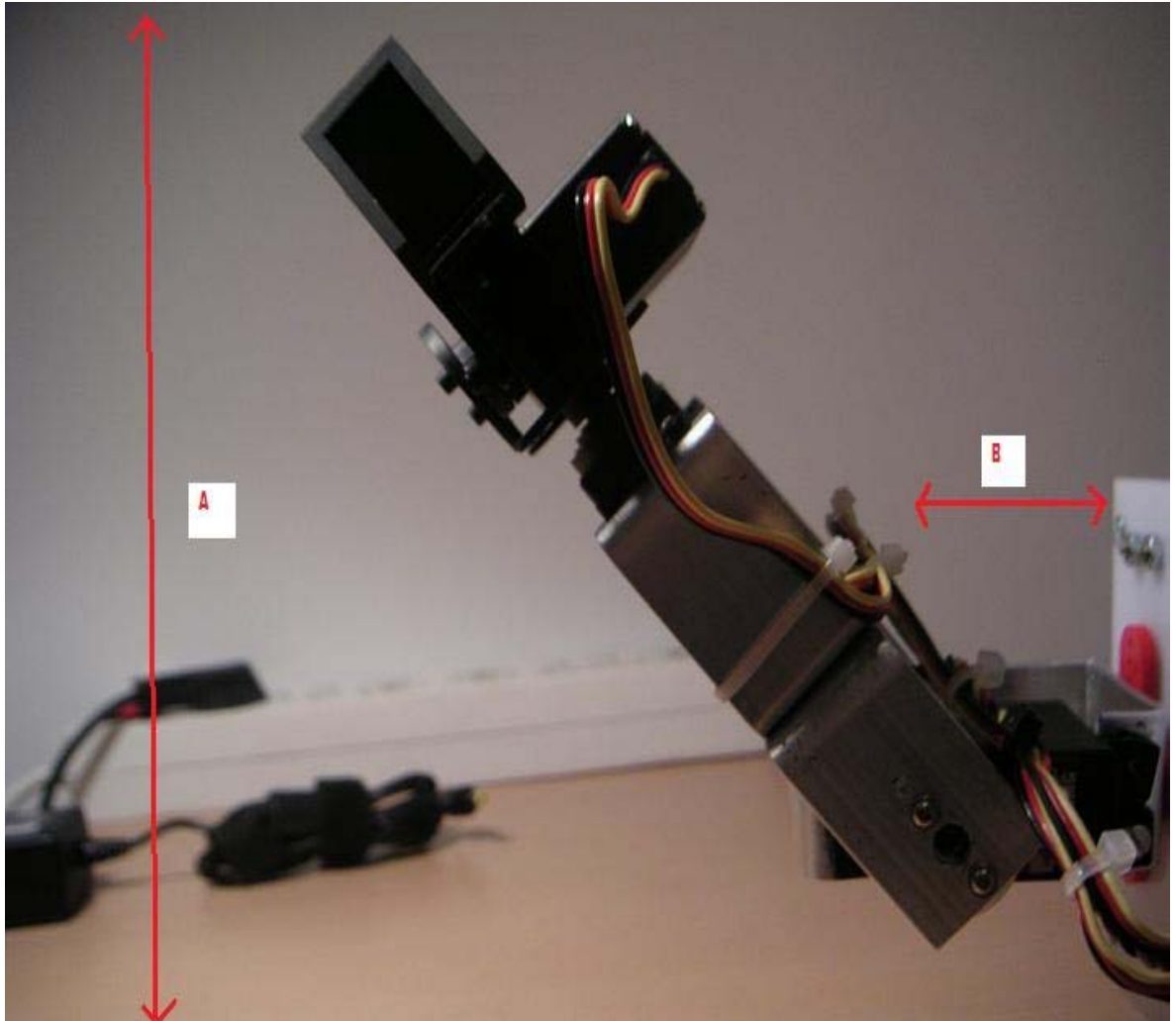
- A- Rotación de la muñeca de la pinza del brazo robotico.
- B- Apertura de los dedos de la pinza robótica.



- A- Apertura de los dedos.
- B- Distancia entre el suelo y el armazón para que pueda operar la pinza.

La pinza se tendría que diseñar, para que se adapte a las necesidades de trabajo que tenga, que realizar el brazo robot. Calculando el recorrido de obertura y fuerza para la recogida de objetos.

**Imagen 4**



Levantar el brazo robotico:

- A-** Recorrido que realizaría el brazo al levantar un objeto.
- B-** Distancia necesaria para que el eje pueda operar con el brazo.

Calculando la distancia y recorrido necesario se podría diseñar un juego de movimientos para que el brazo, fuese capaz de plegarse para ocupar menos espacio, o protegerse, en un robot móvil.

Para estas operaciones seria necesario cambiar la rotación del servo y la ubicación del mismo.

También se tendría que calcular el peso en cada eje del brazo, para adaptar cada motor a la articulación que se desee mover y al peso que tendría que levantar.

**Antes de diseñar un brazo robotico se tendría que tener encuentra los siguientes requisitos técnicos:**

- Dependiendo de la manipulación que tenga que realizar, calcular el número de ejes.
- Realizar el cálculo, de la potencia de los motores, dependiendo del peso de la estructura del mismo.
- Adaptar el cálculo de la potencia de los motores al peso que tenga que levantar.
- Si es un robot móvil, decidir con cuidado la ubicación del brazo.
- Definir el material con que se realizara la estructura del armazón.