**MARCO TEÓRICO**

Sabemos que la rejilla de difracción va a crear un número de maximos primarios separados por cierto ángulo, con el ángulo de difracción determinado por la longítud de onda de la luz. Encontramos en Tipler, que la posición ángular de el m-ésimo maximo de rayo de difracción puede ser obtenido mediante la transformada inversa de Fourier, mas específicamente como la convolución de una combinación lineal independiente de funciones delta de Dirac, con una función identidad sobre algún conjunto finito. Generalmente con elementos para hacer la combinación lineal, se toma una funcion nueva de dirac de periodo

El m-ésimo maximo esta dado entonces por la ecuación:

de donde obtenemos la condición para los máximos:

Observamos que las anteriores ecuaciones son válidas para una rejilla infinita, en realidad, vamos a asumir las condiciones de Fraunhofer, en donde vemos que las distancia entre el rayo y la rejilla son largas, es decir que la imagen de lejos es la convolución entre un patron de una sola apretura con una rejilla infinita, por lo tanto tenemos unos maximos en la forma:

o de manera mas sugestiva

por lo tanto encontramos que las distancias entre m-ésimos es de la forma