



**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DEL CONOCIMIENTO**  
**DOCENTE: GABRIEL EDUARDO AVILA BUITRAGO**

Daniela Rivera Chavarro<sup>1</sup>, 6000365

## **RECREACIÓN DE LA ILUMINACIÓN**

---

### **1.RESUMEN.**

El trabajo se llevó a cabo a partir de las pautas y los temas vistos en clase relacionados con la iluminación.

Se debía escoger la escena de una película y, a partir de esta, recrear la ambientación y la iluminación presente. La película que se escogió fue “Frozen 2” y el trabajo se llevó a cabo con base a la siguiente escena.



Aquí se observa un ambiente oscuro, donde prima la iluminación en un solo punto de la habitación, pues esta se emite del ambiente exterior a través de una ventana.

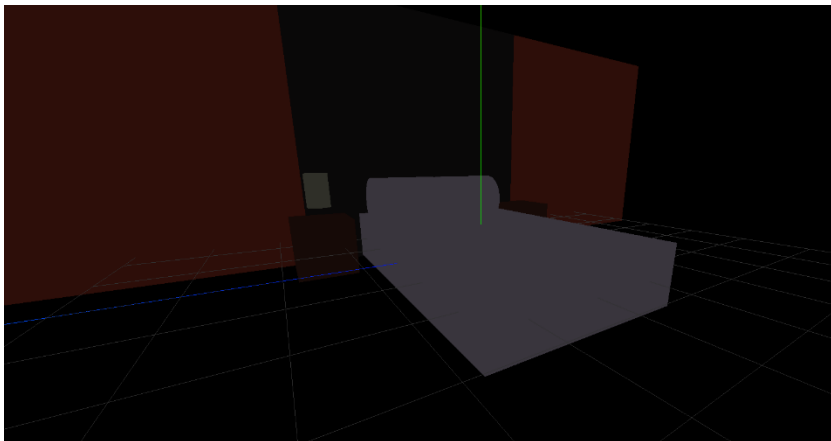
---

<sup>1</sup> Ingeniería Multimedia

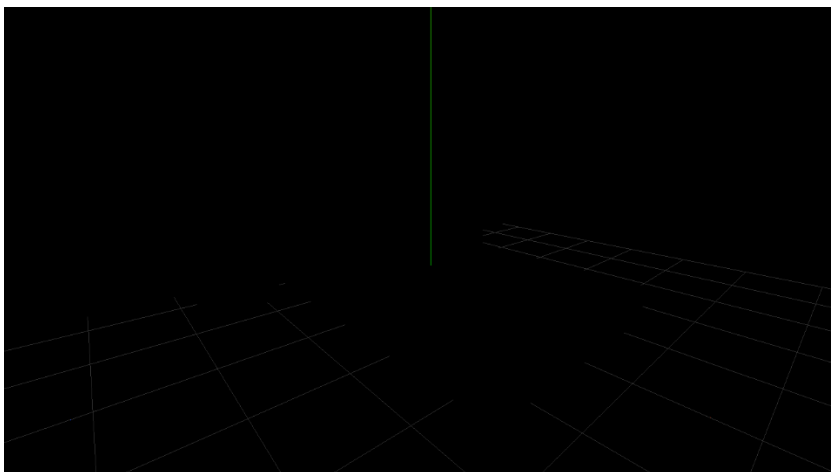
Por otro lado, se puede observar que las luces que entran a la habitación están en tonos morados o azulados, pues, en el exterior, además de la nieve y el hielo, se forman auroras boreales. Estas le dan ese color a la luz entrante.

## 2.DESCRIPCIÓN.

Inicialmente, se añadieron objetos a la escena simulando la habitación, con cubos, cilindros y planos se simularon los elementos que se observan en la imagen original; A estos se le agregaron los respectivos colores, de tal manera que cuadraran con los de la secuencia.



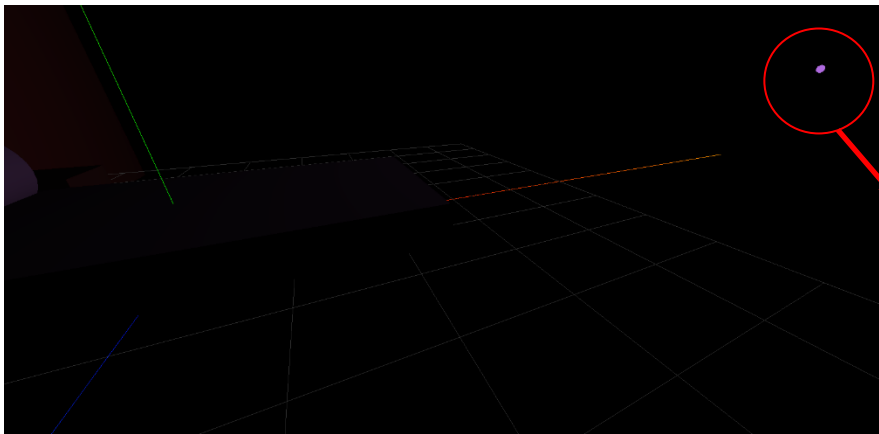
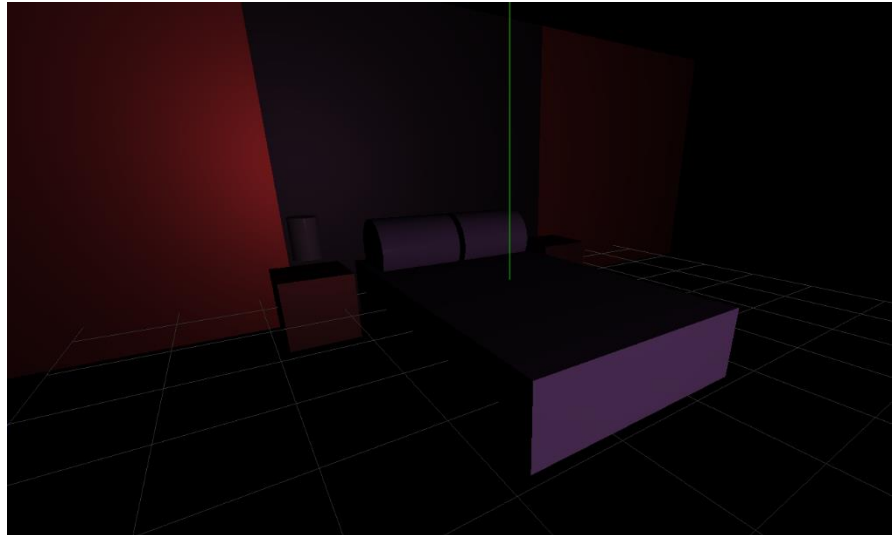
Seguidamente, se empezó a jugar con las luces y la iluminación.



**La luz ambiente:** En la escena presentada se puede deducir que la habitación está a oscuras, por lo que la luz ambiente se agregó en color negro, como se muestra en la imagen.

### La luz exterior:

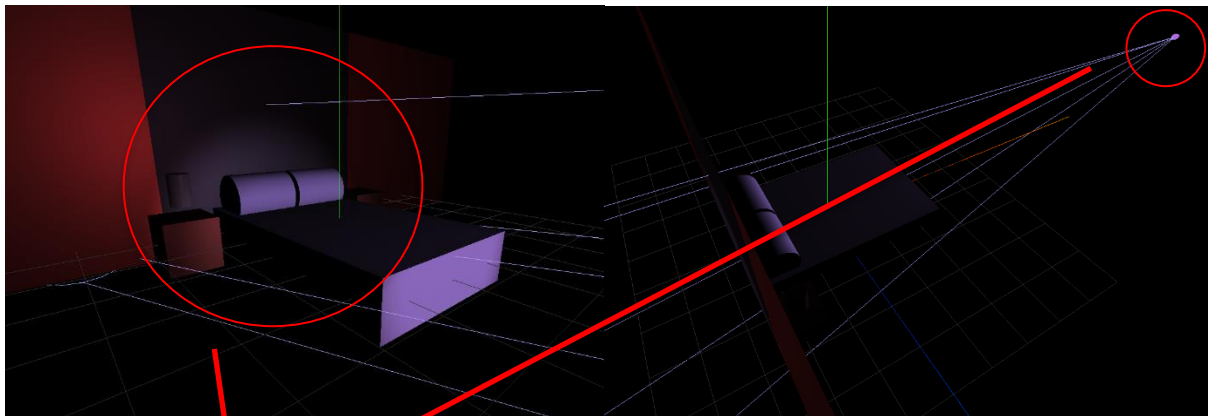
Esta se agregó a partir de un **Point Light**. En la imagen de la izquierda se ve como ilumina la escena.



Desde esta esfera en el espacio se emite la luz. En la siguiente imagen se puede observar un fragmento del código.

```
//PointLight
var pointLight = new THREE.PointLight( 0xD98AE2, 1.7, 20 );
var sphere = new THREE.SphereBufferGeometry(0.1, 32, 32);
pointLight.add(new THREE.Mesh(sphere, new THREE.MeshBasicMaterial({color: 0xAF6ADF})));
pointLight.position.set( 14, 2, 0 );
scene.add( pointLight );
```

Aquí se muestra cómo, a partir de una figura geométrica (esfera), se crea la luz y desde allí se emite. El color de la luz es un tipo de lila, esto debido a lo que ya se mencionó en el resumen.



Se agregó otra iluminación que simulara la luz que entra por la ventana y la cual genera un foco. Esta se hizo con a partir de un **Spot Light**, al cual

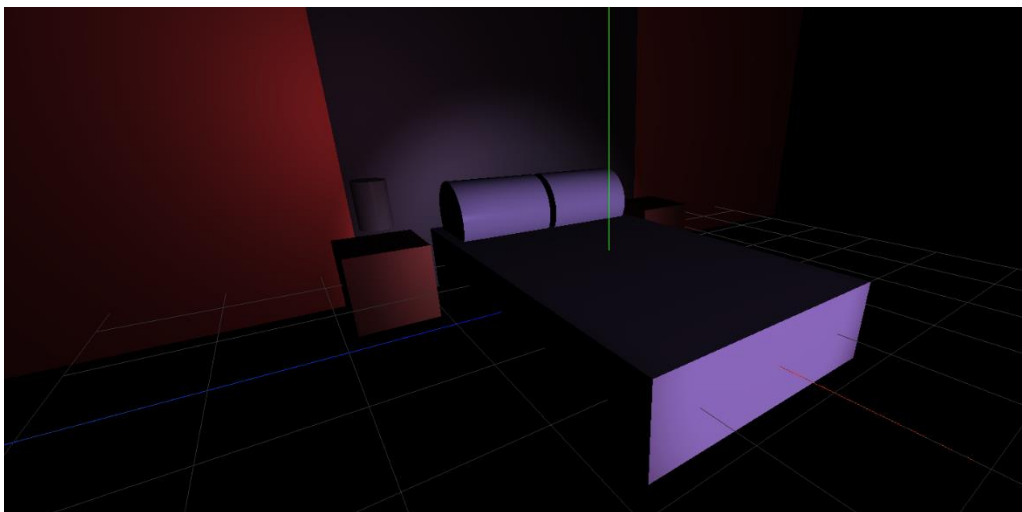
```
//SpotLight
spotLight1 = new THREE.SpotLight( 0xA7A0F6 , 1 );
spotLight1.position.set( 14, 2, 0 );
spotLight1.angle = 0.18;
spotLight1.penumbra = 0.5;
spotLight1.decay = 1;
spotLight1.distance = 200;

scene.add(spotLight1);

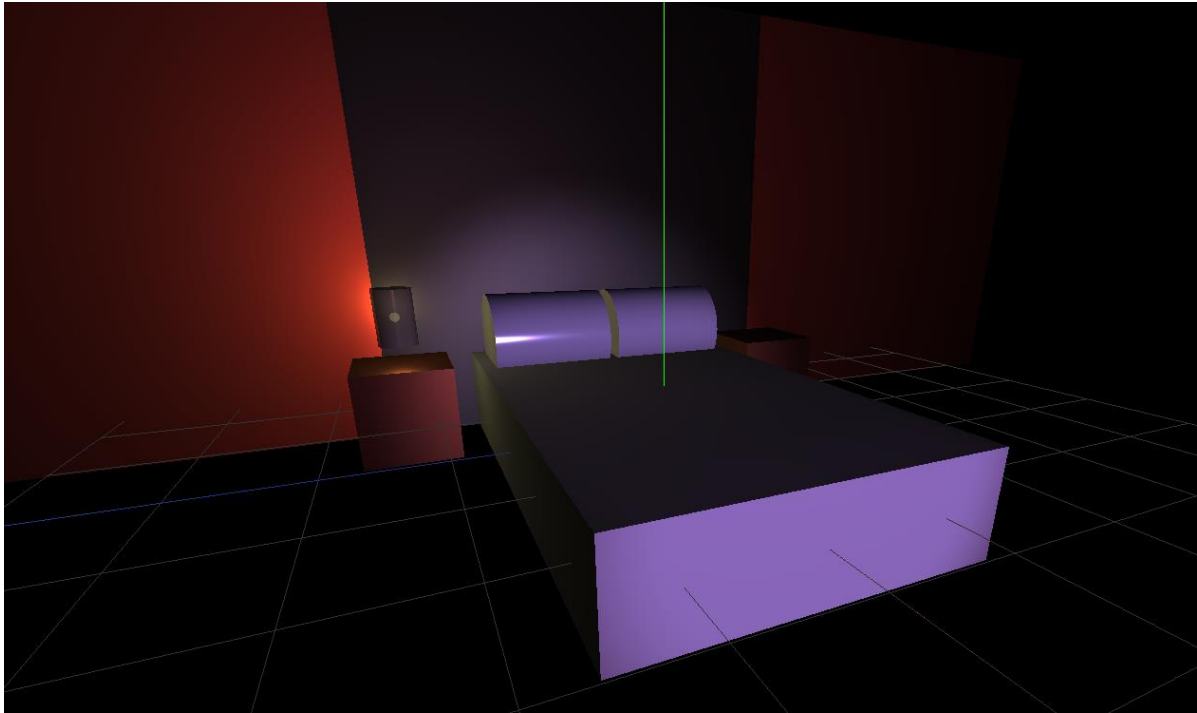
lightHelper1 = new THREE.SpotLightHelper( spotLight1 );
scene.add(lightHelper1);
```

se le modificó la posición, el ángulo, la penumbra, el decaimiento y la distancia. Por otro lado, se ayudó de un helper, este indicaba la posición y la abertura del foco, esto para un mejor entendimiento del comportamiento del

En teoría, la iluminación llegaba hasta ahí, ya que, en la escena de la película es lo único que se puede apreciar.



Pero observando la utilidad del Point Light e intentando aplicar un poco más de color en la escena, se añadió una luz más, la cual simula una lampara de mesa.



Al material en la lampara se le agregó opacidad y se posicionó la esfera del Point light de tal manera que quedara en el centro del cilindro. A esta se le dio un color amarillo. Típico de las mesas de noche.

Esto también con la finalidad de poder observar cómo actúa la mezcla de colores, las sombras y la luz si se le agrega otra iluminación.

### **3. CONCLUSIONES.**

Se logró llevar a cabo el ejercicio impuesto por el profesor, en el cual se debían utilizar algunos casos y temas de iluminación vistos en clase para implementarlos en una escena. El entendimiento de este ejercicio supuso consigo la búsqueda de información y ejemplos en la web y la página de Three.js y, por otro lado, la lógica que se ha ido desarrollando a través de los cursos para realizar este tipo de problemas.