



## TALLER DE II ASISTENTE ELÉCTRICO

**DURACION:** 8 semanas

**HORARIO:** 8am a 6 pm, lunes a viernes

**REQUERIMIENTO PARA PARTICIPAR:** Experiencia técnica profesional en el set como técnico electricista

### INDICE

Marco conceptual, Objetivo, temas a tratar	4
1. El Departamento Eléctrico, el departamento eléctrico en Colombia	5
2. El Segundo Asistente Eléctrico	
Funciones en preproducción	6
Funciones en producción	6
Procedimiento con la casa de alquiler	7
Propuesta para tiempo libre, herramientas	8
Materiales del Segundo Asistente Eléctrico	9
3. Talleres Especializados	10
3.1. Electricidad, Objetivos	10
Introducción a la electricidad, riesgo eléctrico	11
Teoría básica de la electricidad y aplicaciones	11
3.2. Plantas eléctricas, Objetivos	12
Instrucción técnica	12
3.3. El equipo de iluminación	13
3.4. Iluminación, Objetivos	13
Concepto, técnicas y aplicaciones	12
3.5. La cámara y sus accesorios	14
Relación cámara- iluminación	14
Óptica cinematográfica y movimientos de cámaras	14
Cámaras de Cine	14
Prácticas con cámara	14
Cámaras digitales o electrónicas	15
3.6. Seminario de cine- desde la captura hasta la proyección	15
3.7. Seguridad para trabajo en alturas	16
Taller No. 1: requerimiento de las arp, objetivos, curso de trabajo en alturas	
Certificación Sena, prácticas	16
Taller No. 2: seguridad en el set, objetivos, amarres y equipos de seguridad, nudos básicos y su uso, Trabajo práctico	16
3.8. Curso básico de primeros auxilios	17
Manejo de incendios y primeros auxilios, objetivos, programa	18
Seguridad e incendio	18
Primeros auxilios básicos	18
4. Evaluación de conocimientos en electricidad básica	19

4.1. Conceptos: tensión (V), corriente(A), resistencia (OHM), potencia (W)	19
4.2. Mediciones	20
4.3. Cálculos: Ley de ohm, ley de watt, caída de tensión, tipos de calibres vs. Distancias vs. Carga	11
4.4. Plantas: Identificación, nivelación y lecturas de relojes, detección de fallas, nivelación de Carga	23
4.5. Conexiones monofásicas, trifásicas, circuitos series, paralelo y mixto	24
4.6. Seguridad: puesta a tierra temporales	25
5. Transcripción del libro: "Job descriptions for film, video & CGI	27
Tabla organizacional del departamento de luces	27
Clasificación del departamento	28
Criterio del departamento	28
Responsabilidades del departamento	29
Función del departamento	29
Consideración del departamento	29
Requerimientos del departamento	29
Jefe técnico de iluminación (Gaffer)	29
Asistente del Jefe técnico de Iluminación	30
Operador del tablero dimmer	30
Operador especial	32
Técnico de luces	33
Rigging Best Boy	33
Técnico de Rigging	33
6. Cinematografía recomendada	34

## **EL DEPARTAMENTO ELÉCTRICO**

El Departamento Eléctrico está a cargo del diseño y control de la luz en la imagen, bajo las instrucciones del Director de Fotografía. Su función principal es generar un ambiente apropiado para la historia, manipulando tanto la luz existente como la luz artificial para lograrlo.

Son consideraciones prioritarias del departamento, el guión, el plan de rodaje, el "look" deseado, el tipo de película o sensor utilizado, los "settings" de cámara, la óptica y los procesos que se realizarán en laboratorio y en postproducción. Con base en estas premisas, el trabajo de la luz y su continuidad se realizarán acorde con los requerimientos de colorimetría, sensitometría, fotometría y laboratorio de la producción.

El Jefe Eléctrico, o Gaffer, es la cabeza del departamento. Bajo su dirección se encuentran todos los asistentes eléctricos. El Primer Asistente Eléctrico es la mano derecha del Gaffer, quién se enfoca cotidianamente en el direccionamiento y propiedades de la iluminación. El Segundo Asistente Eléctrico se dedica usualmente a dirigir la alimentación eléctrica y los Tercer Asistentes Eléctricos apoyan su departamento en el manejo de la luz y en la distribución eléctrica.

Dependiendo del país donde se filme, varían las funciones de los técnicos del departamento eléctrico. Un ejemplo es Colombia, donde los eléctricos han operado tradicionalmente el grip de luces.

## EL DEPARTAMENTO ELÉCTRICO EN COLOMBIA

En busca de profesionalizar el oficio y homologarnos con las producciones extranjeras, esta capacitación permite al Departamento Eléctrico concentrarse en las propiedades de la luz y su exposición en el material fílmico, profundizando en el conocimiento de la sensitometría, colorimetría y fotometría, así como en la herramienta inherente, la electricidad, para realizar su trabajo, sin preocuparse por el soporte y la seguridad en el set.

Una ventaja adicional de este cambio en el manejo de grip de luces, es poder satisfacer la forma de trabajar de los crews extranjeros que vengan a filmar a Colombia. De esta manera Colombia puede ofrecer a cualquier equipo de rodaje, independientemente de su procedencia, un sistema que se adapte a las exigencias de su Director de Fotografía.

El departamento pareciera tener un mal nombre. Su función principal está relacionada con la luz en la imagen. La electricidad es la herramienta que se utiliza para lograr una imagen apropiada según los requisitos de la Dirección y del guión. La razón de su nombre es porque este departamento se encarga de las luces eléctricas, primordialmente. El equipo nó eléctrico de iluminación lo transportan e instalan los Grips, bajo la dirección del Gaffer.

## EL SEGUNDO ASISTENTE ELÉCTRICO

### FUNCIONES EN PRE-PRODUCCIÓN

El Segundo Asistente Eléctrico es el principal soporte técnico del Gaffer en el área de electricidad.

Preferiblemente, visitar locaciones previamente al rodaje para asegurar los equipos y material que se requiere para un plan de rodaje determinado.

Revisar requerimientos especiales según la locación y el plan de rodaje, de herramienta, conexiones, “perros” eléctricos, cable dúplex, interruptores, dimmers, breakers, etc., para tenerlos disponibles durante el rodaje.

Entregar listado de requerimientos al Gaffer.

En el cargue de equipos en la casa de alquiler, asegurarse de tener todo lo requerido, revisando bombillos, cableado y conectores de luces y equipo eléctrico.

### FUNCIONES EN PRODUCCIÓN

Brindar seguridad a todas las personas, animales, bienes y equipos presentes en el set, para que la distribución eléctrica no ponga en peligro sus vidas o propiedad.

Ubicar la planta eléctrica al llegar al set, dependiendo de variables como el sonido directo, los desniveles del terreno, la carga y cableado a utilizar, los vecinos del sector, etc.

Desglosar la ubicación de los diversos departamentos y necesidades eléctricas, para distribuir acorde con los requisitos... camiones, video assist, cafetería, herramientas de Producción y Arte (escenografía, utilería, maquillaje, vestuario, etc.), Cámara, Grip y Luces del primer plano a filmar.

Coordinar la distribución eléctrica de los planos siguientes, para avanzar previamente a la iluminación.

Cuando se requiera, realizar los cambios en los circuitos eléctricos internos de la locación según las necesidades de Producción, Arte, y del rodaje en general.

Revisar permanentemente el cableado para identificar recalentamiento o fallas, asegurándose que la cantidad de elementos conectados a un mismo circuito corresponda a su capacidad.

Asegurarse permanentemente de la cantidad de amperios siendo utilizada, para no sobrepasar los límites de carga de la planta o circuito eléctrico.

Apoyar su departamento en el área de iluminación cuando tenga cubiertas sus funciones. Advertir de fallas en la luz o su continuidad, aportando al Primer Asistente Eléctrico.

Manejar el conducto apropiado de comunicación, siempre a través del Primer Asistente Eléctrico.

Conocer la capacidad máxima de cada calibre de cable eléctrico y conector utilizado, para evitar recalentamiento y sobrecarga.

Conocer todas las fórmulas matemáticas para convertir unidades y medidas de los circuitos eléctricos, incluyendo resistencia según la norma de fabricación del cable y la distancia a la fuente.

Conocer todos los principios eléctricos que certifican a un electricista profesional, evitando de esa manera errores que afecten los equipos utilizados y la Producción.

Conocer los generadores eléctricos, teniendo la capacidad de identificar rápidamente cualquier daño durante el rodaje, para solucionarlo sin perjudicar a la Producción.

Conocer a fondo todo el equipo de luces que utiliza, teniendo la capacidad de darle mantenimiento en el set cuando se presente alguna falla eléctrica o electrónica en cualquiera de ellos.

Asegurarse de tener los repuestos necesarios en el set, para solucionar cualquier imprevisto con el equipo eléctrico utilizado (incluyendo repuestos de breakers, accesorios y plantas eléctricas).

Apoyar permanentemente los equipos técnicos de Cámara, Grip, Arte, Sonido, Producción, Dirección, Transporte, Catering, etc., en todo lo relacionado con la electricidad, y si el tiempo lo permite, colaborar en áreas diferentes a la electricidad, para agilizar el rendimiento del rodaje.

Tener y conocer su propia herramienta, utilizando solamente aquella que sea apropiada para cada ocasión. No utilizar la herramienta del camión de alquiler, ya que ésta es para casos de emergencia, cuando la herramienta suya falle.

Conocer los principios básicos de iluminación, la respuesta del negativo que se esté utilizando (sensitometría), del sensor de las cámaras de HD (rango dinámico), de colorimetría, de efectos de laboratorio y de post-producción, para realizar aportes valiosos al Primer Asistente Eléctrico.

Estar permanentemente concentrado en las labores propias del rodaje, sin conversar de temas ajenos a lo que ocurre en la filmación.

No fumar en el set. No consumir ninguna sustancia que altere su sistema nervioso.

No ausentarse del set (salvo en los tiempos de descanso que la Producción otorgue).

### **PROCEDIMIENTO CON LA CASA DE ALQUILER**

Entregar a la casa de alquiler PREVIO AL DÍA DE RODAJE, el listado de equipos con base en la información suministrada por el Gaffer y el Director de Fotografía.

Chequear inventario y estado de los equipos al recibir y al entregar. Reportar daños y novedades del rodaje, incluyendo sugerencias y propuestas sobre la dotación, los equipos y el rodaje.

Entregar marcados los equipos que tienen daños o han sido abiertos durante el rodaje, para revisión y mantenimiento en la casa de alquiler. No permitir que los equipos con posibles fallas pasen desapercibidos, ya que pueden ocasionar fallas en el rodaje siguiente.

### **PROPUESTA PARA EL TIEMPO LIBRE**

Capacitarse permanentemente en todos los temas relacionados con electricidad, electrónica, iluminación, sensitometría, cámara, cinematografía, mecánica e inglés. Investigar en internet. Asistir a foros y chats de cinematografía.