

Plan de acondicionamiento del sistema de iluminación del set de televisión de la Escuela Politécnica del Ejército.

Nelson Santiago Pérez Herrera

Departamento de Eléctrica y Electrónica, E.S.P.E.
Av. Gral. Rumiñahui s/n Sangolquí - Ecuador
perezhns@espe.edu.ec

Abstract

"La iluminación por naturaleza del ser humano forma parte de la vida del mismo, es así que nos resulta tan familiar que ni siquiera pensamos en ella.

Cuando una grabación se la realiza en un ambiente exterior siempre existe una especie de iluminación, la cual permite al menos realizar una configuración básica de iluminación para que la imagen pueda ser vista a través de la cámara de video y a su vez transformarla en una señal eléctrica para posteriormente ser tratada o transmitida..

Introducción

El plan de acondicionamiento del sistema de iluminación se lo realizo con el objetivo de mejorar sustancialmente el mencionado sistema, para esto se tomó todas las luminarias existentes en el set de televisión y se procedió a hacerles pruebas para así llegar a determinar su buen funcionamiento y así mismo la necesidad de realizar un cambio tecnológico en lo que a iluminación se refiere.

Elementos del Trabajo y metodología

Para realizar el sistema de iluminación se determinó:

- 1) Qué tipo de programas se van a realizar en la ESPE, para esto se tomó algunos ejemplos de la programación existente en las televisoras del país.
- 2) Desarrollar diseños de iluminación de acuerdo al tipo de programa que se va a producir en cada caso: con movimiento (Fig. 2) o sin movimiento (Fig. 1) de los personajes.
- 3) Luego de realizar los diseños se procede al armado total de cada uno para posteriormente realizar mediciones con un fotómetro Fig. 3.
- 4) Posterior a esto se procede a realizar grabaciones de video para su análisis definitivo con el monitor de forma de onda y se determina el correcto nivel de luminancia y Crominancia existentes en las grabaciones Fig. 4.

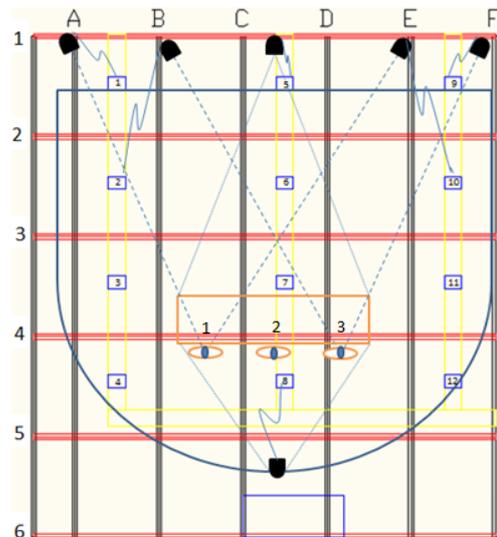


Fig. 1 Iluminación sin movimiento.

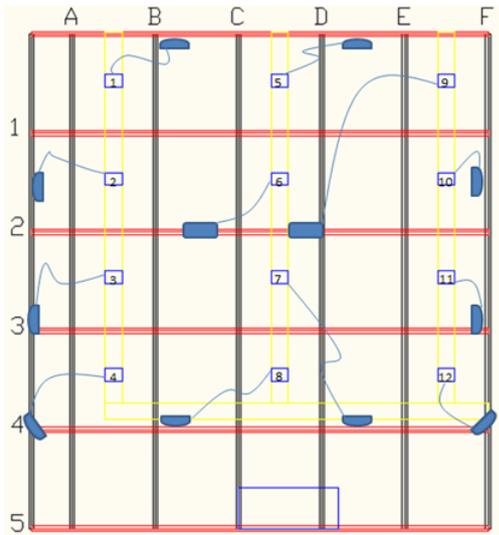


Fig. 2 Iluminación con movimiento.



Fig. 3 Fotómetro digital.

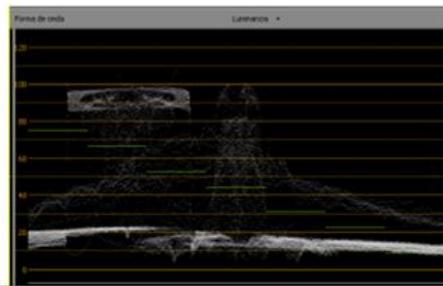
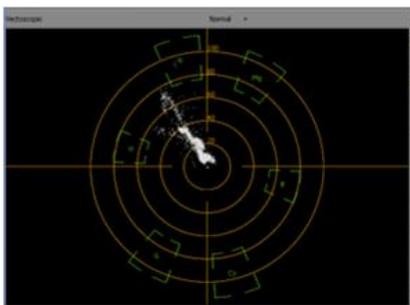


Fig. 4 Niveles de Crominancia y luminancia.

Los correctos niveles de Crominancia se determinan al momento de la calibración de la cámara de video (balanceo de blancos) y se utiliza particularmente un Vectorscopio el cual debe tener una lectura centrada en los valores de cero para cada color al momento que se realiza una toma cerrada a un objeto blanco como una hoja de papel, la misma que debe estar iluminada por la configuración que previamente se estableció.

Seguidamente, se realiza un análisis de los niveles de luminancia presentes en la grabación mediante el analizador de forma de onda, el cual debe mostrar niveles mínimos de luminancia alrededor de 100% óptimamente y en caso de requerimientos especiales 110%.

Resultados

La iluminación final ha determinado niveles óptimos en el analizador de forma de onda (Fig. 4) además de resultar en un video agradable a la vista con niveles de color y brillo óptimos (Fig. 5).



Fig. 1.5. Imagen resultante.

Discusión

La falta especialmente de espacio y luminarias en el estudio de televisión, arrojó resultados inesperados en algunos de los diseños planteados inicialmente, sin embargo se ha realizado una iluminación muy aceptable y útil para la producción de algunos programas.

Conclusión

Se ha implementado la iluminación profesional del estudio de televisión de la Escuela Politécnica del Ejército de manera que se obtuvo un equilibrio en la luminancia captada por cada una de las cámaras de video presentes, además que se realizó un análisis exhaustivo de los niveles de Crominancia y luminancia de los videos que se pueden captar con cada una de los diseños planteados en el trabajo.

Referencias

[1] MILLERSON, Gerald, Iluminación para televisión y cine, primera edición, Instituto oficial de radio y televisión, Madrid 1994, 482 pags.

[2] JACKMAN, John, Lighting for digital video and television, third edition, Focal press, United States of America 2010, 260 pags.

[3] http://www.procobre.org/procobre/aplicaciones_del_cobre/inst_electricas_detalle2.html, Seguridad eléctrica.

[4] <http://www.teatro.meti2.com.ar/tecnica/iluminacion/laluzylosinstrumentos/Laluzylosinstrumentos.htm>, La luz y los instrumentos.

[5] http://www.pro-lighting.com/1/formacion/pdf/curso_iluminacion_tv_dexel.pdf, Curso de iluminación para televisión.

[6] http://www.cybercollege.com/span/tvp_sind.htm, Television production.

[7] <http://www.revolutionvideo.org/agoratv/formacion/iluminacion.html>, Iluminación.

[8] <http://www.softlights.com/>, Softlights.

[9] <http://www.nicolaudie.com/easyview.htm>, Easy View 3D.

[10] http://www.amptown-lichttechnik.de/amptown/products/dimmers_and_switchpacks/etc/smartpack_wall_mount/index_eng.html, ETC SmartPack Wall Mount.

[11] <http://www.sistemasdigitalesav.com.mx/>, Sistemas digitales de audio y video.

[12] <http://www.coeltabasco.com/iluminacion/philips.pdf>, Lamparas temperatura de color.

[13] <http://www.minipa.com.br/manuais.aspx?id=359>, Luximetro digital.

[14] <http://www.ceisp.com/>, Comisión Internacional de Iluminación (CIE).

[15] <http://www.hangar.org/docs/fitxes/video/CAMERA%20SONY%20HVR-Z1.pdf>, Videocamara digital hd.

Datos de Contacto:

Nelson Santiago Pérez Herrera.
perezhs@espe.edu.ec.

Nació en el año 1986 en Quito Ecuador hijo de Nelson Pérez y Bertha Herrera comenzó sus estudios en el jardín de infantes Virginia Larenas ubicado en el valle de Tumbaco terminando en 1992. Al año siguiente comienza sus estudios primarios en la escuela Roberto Espinoza de la misma localidad en la cual realiza sus estudios entre los años de 1992 al 1998 en este mismo año ingresa en el Instituto Tecnológico Superior Central Técnico del estado para cursar el bachillerato, en esta institución educativa muestra el interés por realizar sus estudios de electrónica por lo que en el año 2002 decide seguir el bachillerato en electrónica el cual culminaría en el año 2005 al año siguiente para seguir sus estudios en la misma rama decide ingresar a la Escuela Politécnica del Ejército en la que culmina sus estudios obteniendo el título de ingeniero en electrónica y telecomunicaciones.