



# Carlos Salomón, CTS

AV Designer & Programmer

PORTFOLIO

# Certifications



# Certifications

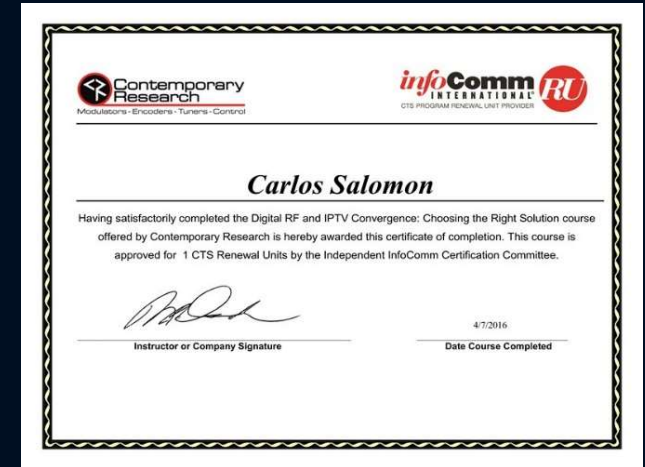




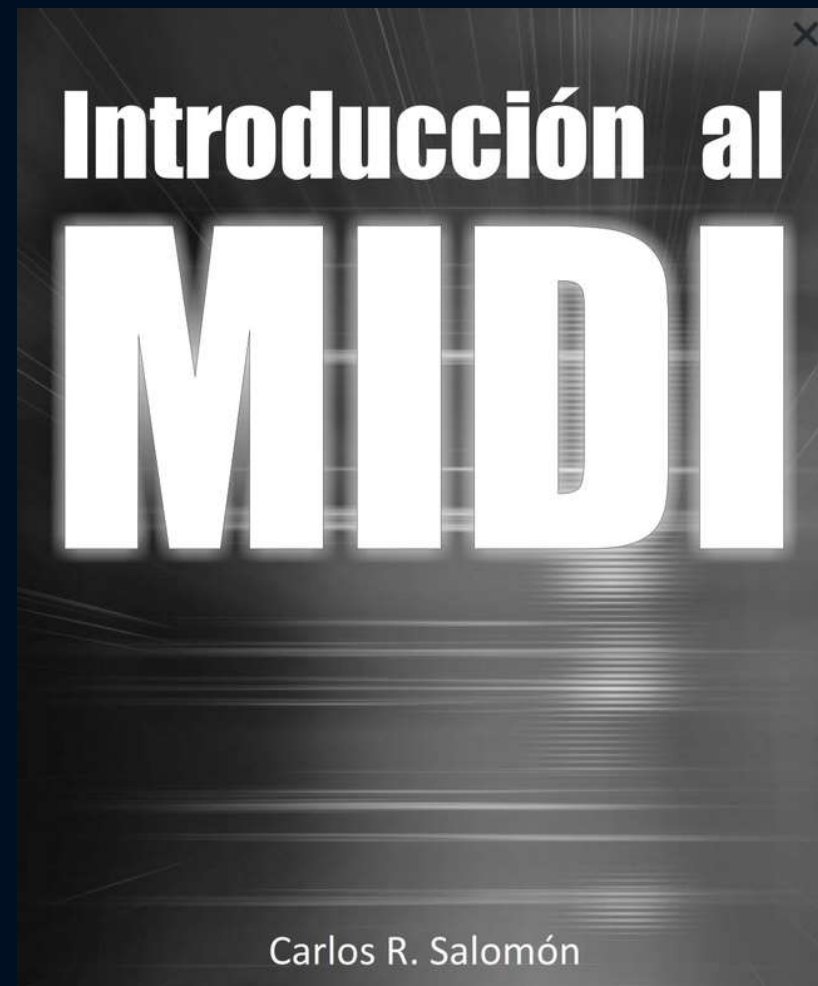
# Certifications



# Certifications



# Publications: Books



Available at  
**amazon**



# Publications: Articles

## AVI Latinoamérica Magazine Vol. 13 No2

## Several articles in Hometech Magazine

## INTEGRACIÓN COMERCIAL

## AV crece sobre las olas

por CARLOS SALOMON  
CEA

En los cruceros, la instalación AV tiene características muy especiales. Existen dos áreas primordiales: una es el área de entretenimiento y otra es el área de voice o PA.

**Cuando nos referimos a la industria** audiovisual, comúnmente pensamos en lugares en tierra donde la instalación se realiza en alguna ciudad, pero existe otra superficie en la que no existen fronteras: los océanos y mares del planeta. Es difícil imaginar un teatro flotante para 3.000 pasajeros que incluya la última tecnología y presente espectáculos al nivel de los mejores del mundo, o sistemas de voice de muy altos estándares capaces de evacuar con efectividad a 9.000 personas en caso de una emergencia, situación fuera de lo común para las instalaciones terrestres.

Esto sucede en la industria marítima, espe-

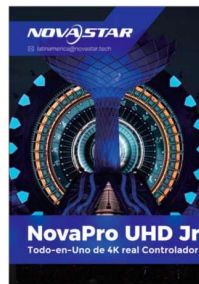
SUSCRÍBASE GRATIS O RENUEVE YA SU SUSCRIPCIÓN EN [www.zylatinoamerica.com](http://www.zylatinoamerica.com)

## INTEGRACIÓN COMERCIAL



### El área de entretenimiento (LES)

**Esta incluye** locaciones como teatros, restaurantes, áreas de consumo y esparcimiento, como bares y sports bars, pequeñas áreas de descanso con música en vivo, discotecas, clubes noc-



**Definición increíble para visualización excelente**

- Escala libre a cualquier tamaño con una nítida imagen posterior a escala
- Soporte HDR (alto rango dinámico, amplia gama de colores y alto contraste para la mejor experiencia visual)
- PIP, con un tamaño sin restricciones y colocación de ventanas para mayor flexibilidad y un resultado

[www.aviatasamerica.com](http://www.aviatasamerica.com)

REVISTA LATINOAMÉRICA VOL. 13 Nº 2 17

Integración sin dolor



# Échale fibra



**E**n esta ocasión hablaremos sobre el uso y manejo de la fibra óptica en algunas instalaciones o proyectos, tema en ocasiones complejo. Hay que pensar dos veces

La primera razón por la cual debemos optar por este recurso tecnológico es la distancia: la fibra óptica es recomendada para distancias mayores de 1 km, sin importar el contenido que pueda ser audio video o datos. Recordemos que la señal transportada siempre es digital y no se degrada a grandes distancias. Por ejemplo, el cable trenzado con extensiones de 300 metros, como el de la empresa **Startech**, puede dar el mismo resultado, pero en distancias más grandes el uso de la fibra es recomendado.

Cada filamento consta de un núcleo central de plástico o cristal (hecho de silicio y germanio) con un alto índice de refracción, rodeado de una capa de un material similar, cuyo índice de refracción es ligeramente menor. Cuando la luz llega a una

En el interior de una fibra óptica, la luz se va reflejando contra las paredes del revestimiento en ángulos muy abiertos, de tal forma que prácticamente avanza por su centro. De este modo, se pueden guiar las señales luminosas sin pérdidas a través de largos distancias.

En esencia, hay dos tipos de fibra: monomodo y multimodo. La diferencia principal radica en cómo se corrige la reflexión interna de la luz dentro del mismo cable: a menor grosor, laséñal se transporta mejor; la fibra monomodo es la más delgada, por cual transporta las señales a mayor distancias sin problema, pero el precio se duplica. En casos donde la distancia no es muy grande podemos utilizar la fibra multimodo.

El núcleo de una fibra multimodo tiene un índice de refracción superior, pero del mismo orden de magnitud que el revestimiento. Debido al gran tamaño del núcleo, una fibra multimodo es más fácil de conectar y tiene una mayor tolerancia a componentes de menor precisión. Es tipo de fibra se recomienda en distancias menores de 2 km.

Dentro de estos cables, el revestimiento también es importante. Existen principalmente dos tipos: plenum y riser, cuyas diferencias se exponen a continuación.

El cable reser sirve para interiores, porque cuenta con químicos retardantes de fuego, pero emite cierta cantidad de humos tóxicos (CO<sub>2</sub> y halógenos). Es utilizado para tiradas verticales, su cubierta está hecha con PVC y debe estar certificado por la compañía de conformidad a las normativas e instrucciones IEC (Certification Madrid).

El cable plenum es indicado también para interiores, pues cuenta con retardante de fuego y, a diferencia del anterior, no emite humos tóxicos. Está diseñado para su uso en cámaras plenas o en tiradas horizontales; está cubierto con PVC y debe estar también certificado por UL.

Así pues, debemos seleccionar el tipo de fibra óptica de acuerdo con nuestro proyecto. Por ejemplo, si la distancia es de 4 km horizontales, utilizar el cable monomodo plenum sería lo correcto.

Los tipos de conectores también son diversos y se utilizan de acuerdo al tipo de señal que se transporta. Hay que tener mucho cuidado al poner un conector a la fibra, pues se producen astillas muy finas; lo mejor es usar siempre guantes y lentes. En la imagen se ilustran los tipos de conectores comunes para dar término a una fibra.



- FC: usado para la transmisión de datos y en telecomunicaciones.
- FDDI: se utiliza para redes de fibra óptica.
- LC y MT-Array: para transmisiones de alta densidad de datos.
- SC y SC Duplex: se utilizan para la transmisión de datos.
- ST o BFOC: ideales para redes de edificios y en sistemas de redundancia.

Los conectores SC y LC son usados tanto en aplicaciones de audio — como los protocolos CobraNet o Dante — y video — HD y 4K—. Algunos ejemplos que Estelon venden kits de conexión que incluyen todos los accesorios para recortar y terminar los cables. La prueba para comprobar que el cable quede bien terminado es muy sencilla: si la luz pasa libremente, el trabajo fue bien realizado, pues recordemos que las señales transportadas por fibra son impulsos de luz a muy alta velocidad.

Carlos Salomón, CTS  
Carlos Salomón es especialista certificado en tecnología por InfoComm, consultor especializado en AV, autor de los libros Fundamentos de audio e introducción al AVID. Es también compositor de música mediana de concierto.  
Contacto: [www.carlossalomon.com](http://www.carlossalomon.com)  
Email: [carlos@carlossalomon.com](mailto:carlos@carlossalomon.com)  
Twitter: [carlossalomon](https://twitter.com/carlossalomon)

INTEGRACIÓN SIN DOLOR Home:TECH

# Experience

Cruise Terminal 2. Fort Lauderdale, USA



Carlton Hotel South Beach. Miami, USA



Doral City Place. Miami, USA



Princess Cruises. Worldwide





# Experience

NCL Cruise Lines, Worldwide



Carnival Cruise Lines, Worldwide



Moon Palace Resorts, Cancún México



Centro de convenciones Meliá, Cancún





# Experience

Cineteca Nacional, CDMX



Centro Cultural Elena Garró, CDMX



Hotel Flotante PEMEX, Cd. del Carmen

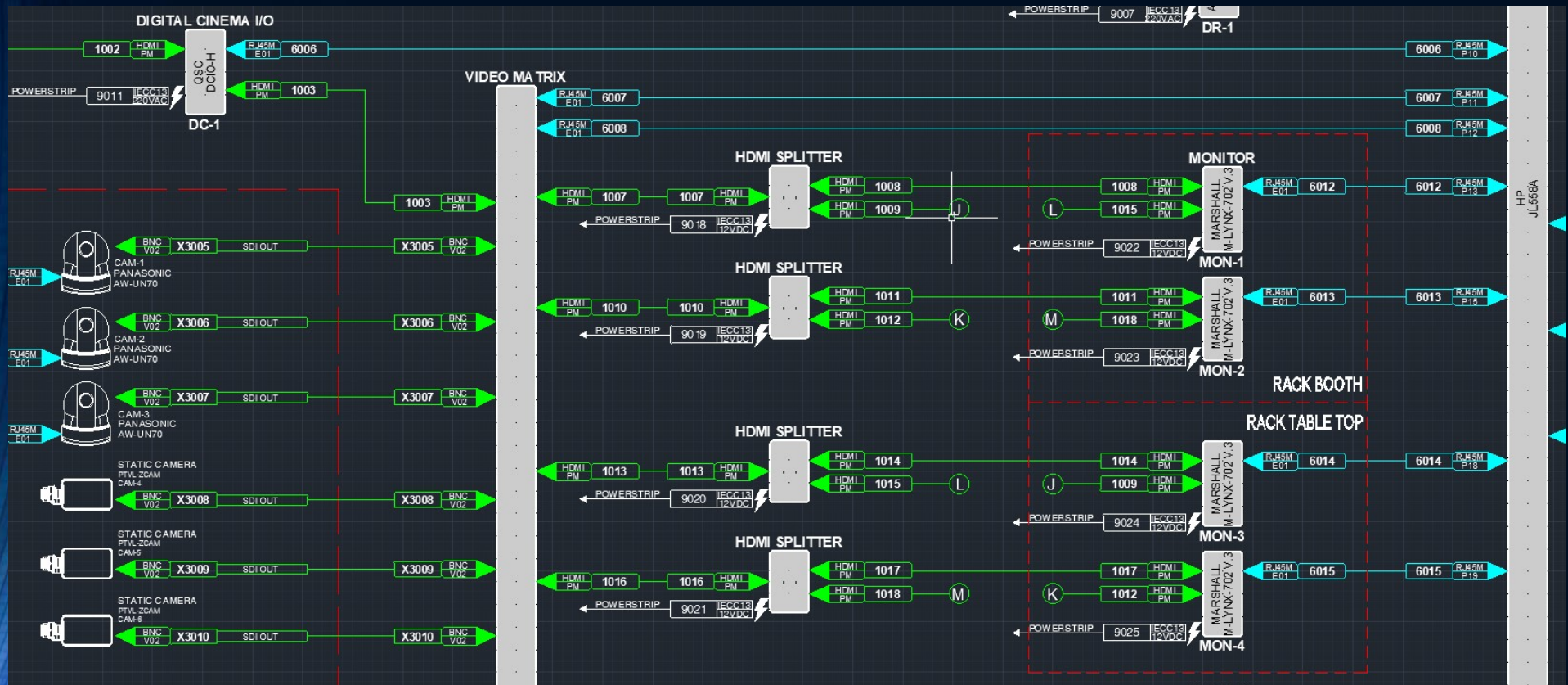


Parque La Venta, Villahermosa, Tabasco

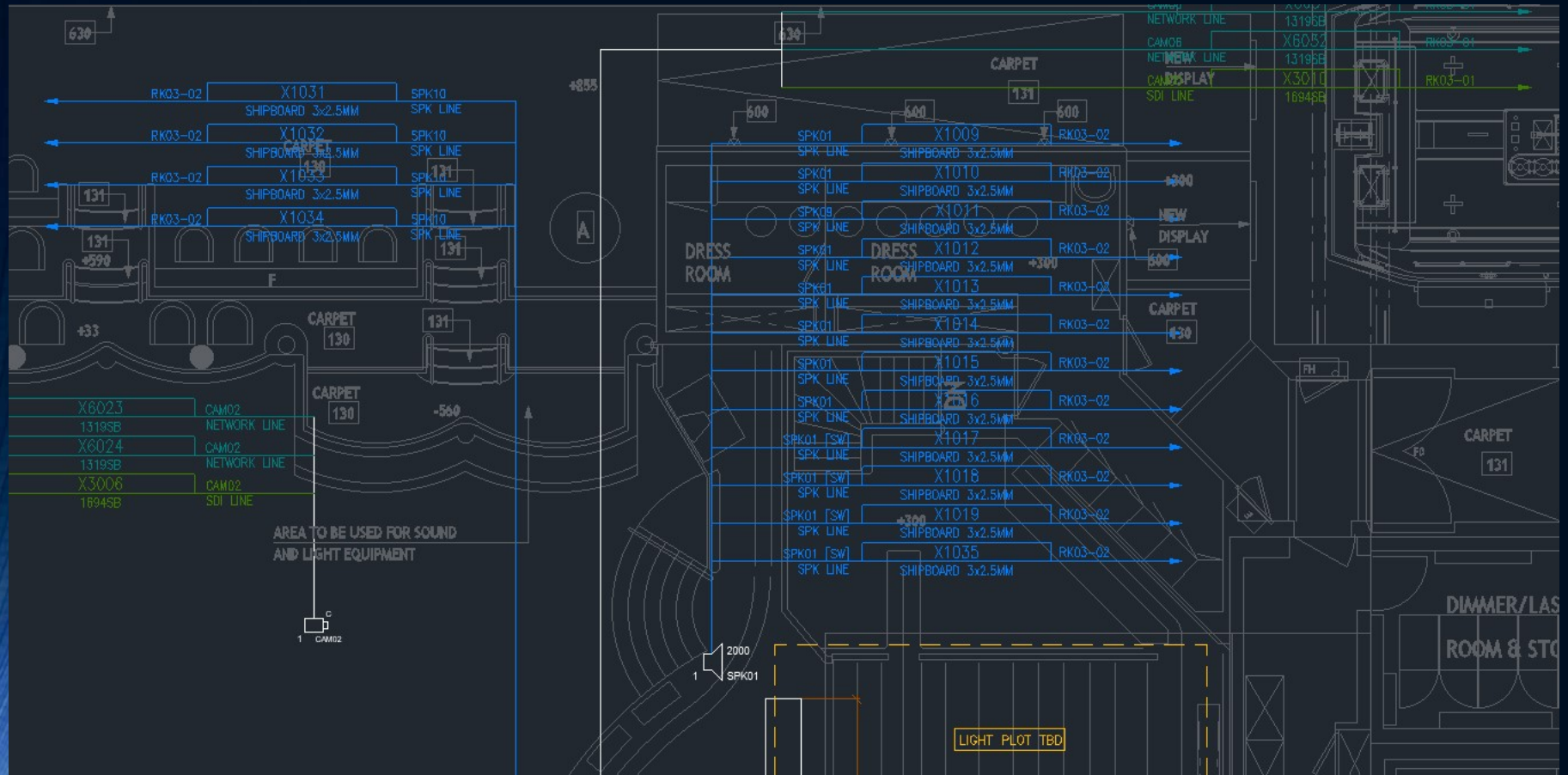




# Design Samples



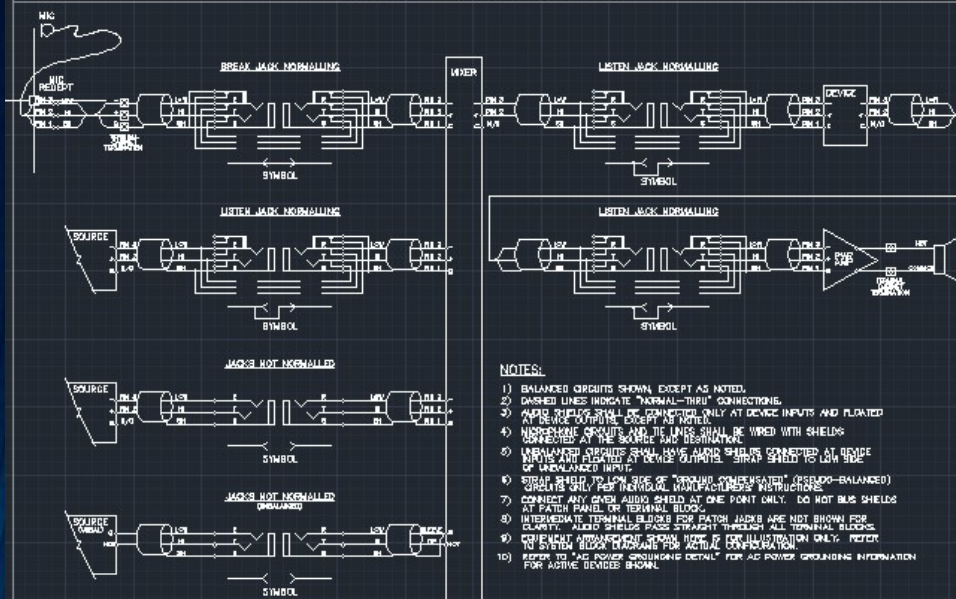
# Design Samples





# Design Samples

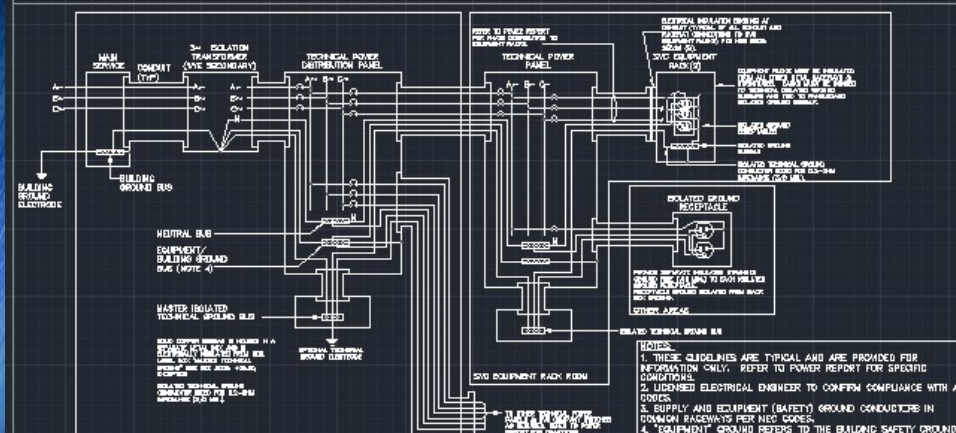
## SIGNAL GROUNDING DETAIL



### NOTES:

- 1) BALANCED CIRCUITS EXCEPT AS NOTED.
- 2) DASHED LINES INDICATE "NORMAL-TWIST" CONNECTIONS.
- 3) AUDIO SIGNALS SHALL BE CONNECTED ONLY AT DEVICE INPUTS AND PLATED AT DEVICE OUTPUTS EXCEPT AS NOTED.
- 4) NON-AUDIO SIGNALS AND THE LINES SHALL BE WIRED WITH SHIELDS CONNECTED AT THE SOURCE AND DESTINATION.
- 5) LINE VOLTAGE CIRCUITS SHALL BE WIRED WITH SHIELDS CONNECTED TO LOW SIDE OF UNBALANCED INPUT.
- 6) SHIELD SHALL BE LOW SIDE OF "GROUND CONSERVATION" (PSEUDO-BALANCED) CIRCUITS ONLY PER INDIVIDUAL MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS.
- 7) CONNECT ANY SIGNAL AUDIO SHIELD AT ONE POINT ONLY. DO NOT BUS SHIELDS AT PATCH PANEL OR TERMINAL BLOCK.
- 8) INTERMEDIATE TERMINAL BLOCKS FOR PATCH AUDIO ARE NOT SHOWN FOR CLARITY. AUDIO SHIELDS PASS STRAIGHT THROUGH ALL TERMINAL BLOCKS.
- 9) CONVENTION: UNBALANCED SIGNAL FROM A CONCENTRATION ONLY. REFER TO PATCH BLOCK CAPTION FOR ACTUAL CONNECTION.
- 10) REFER TO "AC POWER GROUNDING DETAIL" FOR AC POWER GROUNDING INFORMATION FOR ACTIVE DEVICES (SIGNAL).

## SYSTEMS TECHNICAL POWER & GROUNDING GUIDELINES



### NOTES:

1. THESE GUIDELINES ARE TYPICAL AND ARE PROVIDED FOR INFORMATION ONLY. REFER TO POWER REPORT FOR SPECIFIC CONDITIONS.
2. CONSULT ELECTRICAL ENGINEER TO CONFIRM COMPLIANCE WITH ALL CODES.
3. SUPPLY AND EQUIPMENT (SAFETY) GROUND CONDUCTORS IN SIGNAL RACKWAYS PER NEC CODES.
4. "EQUIPMENT" GROUND REFERS TO THE BUILDING SAFETY GROUND.

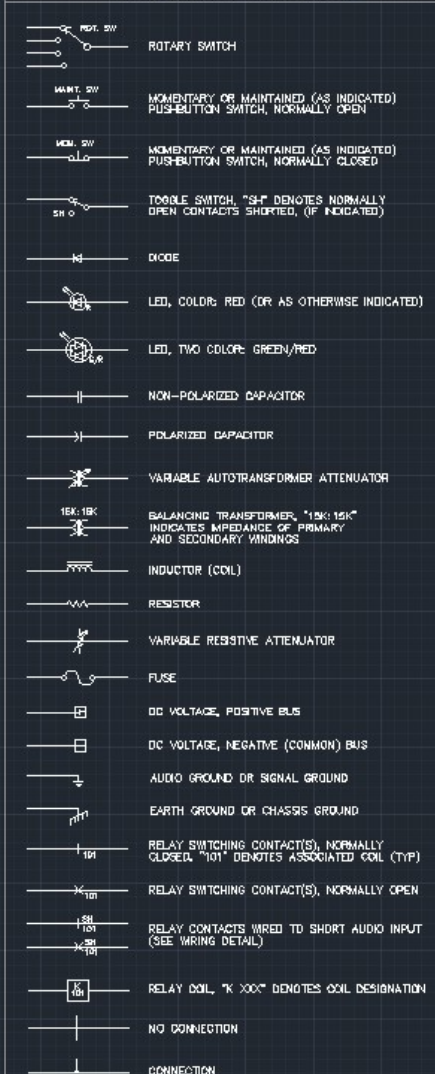
## EQUIPMENT SYMBOLS



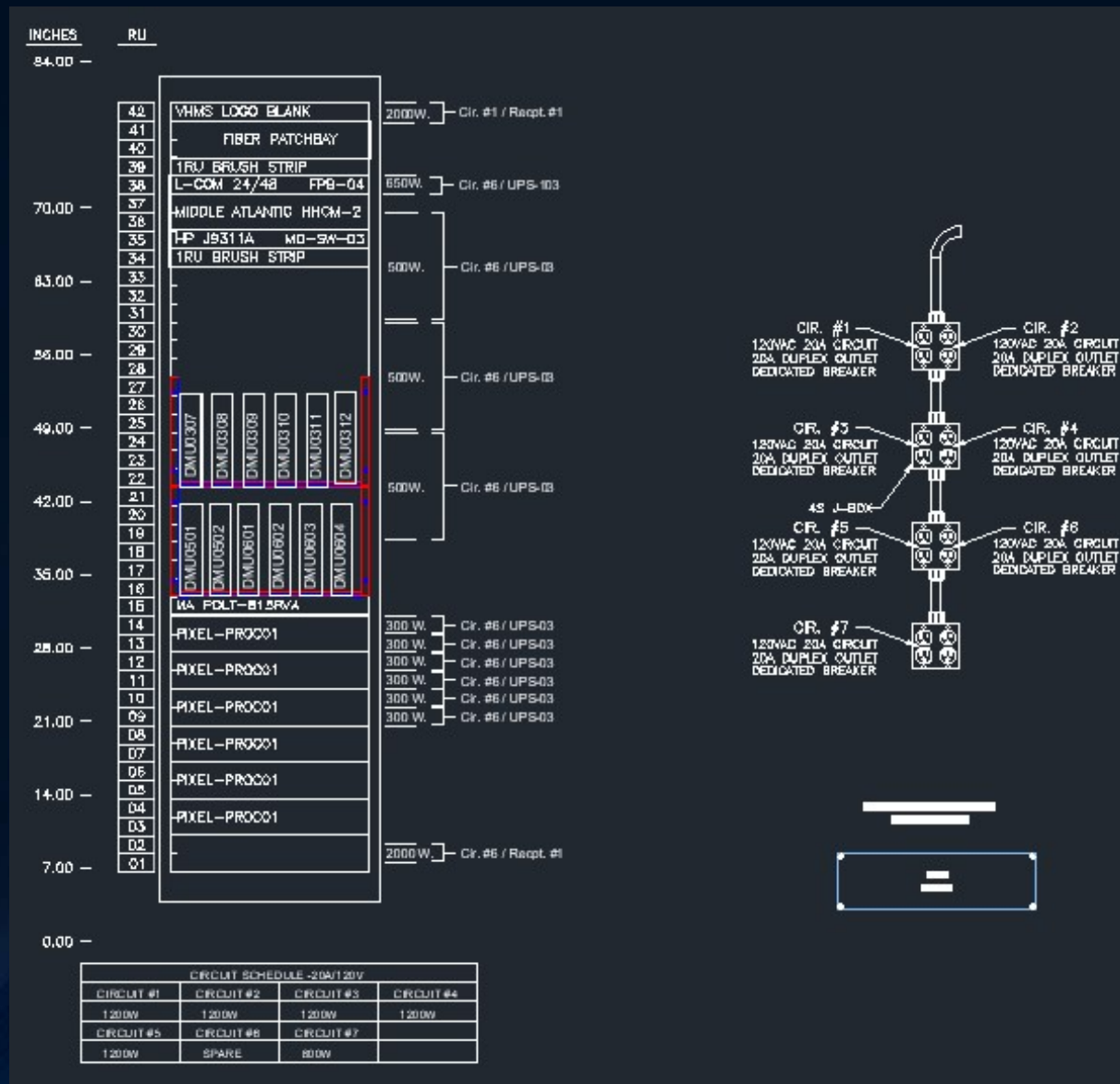
## T/R/S PATCH PANEL JACKS

JACK, NOT NORMALLED, "M" DENOTES SIGNAL GROUP, "A15" DENOTES PATCH PANEL POSITION AND CIRCUIT DESIGNATION. (IF SHOWN)

## SCHEMATIC SYMBOLS



# Design Samples

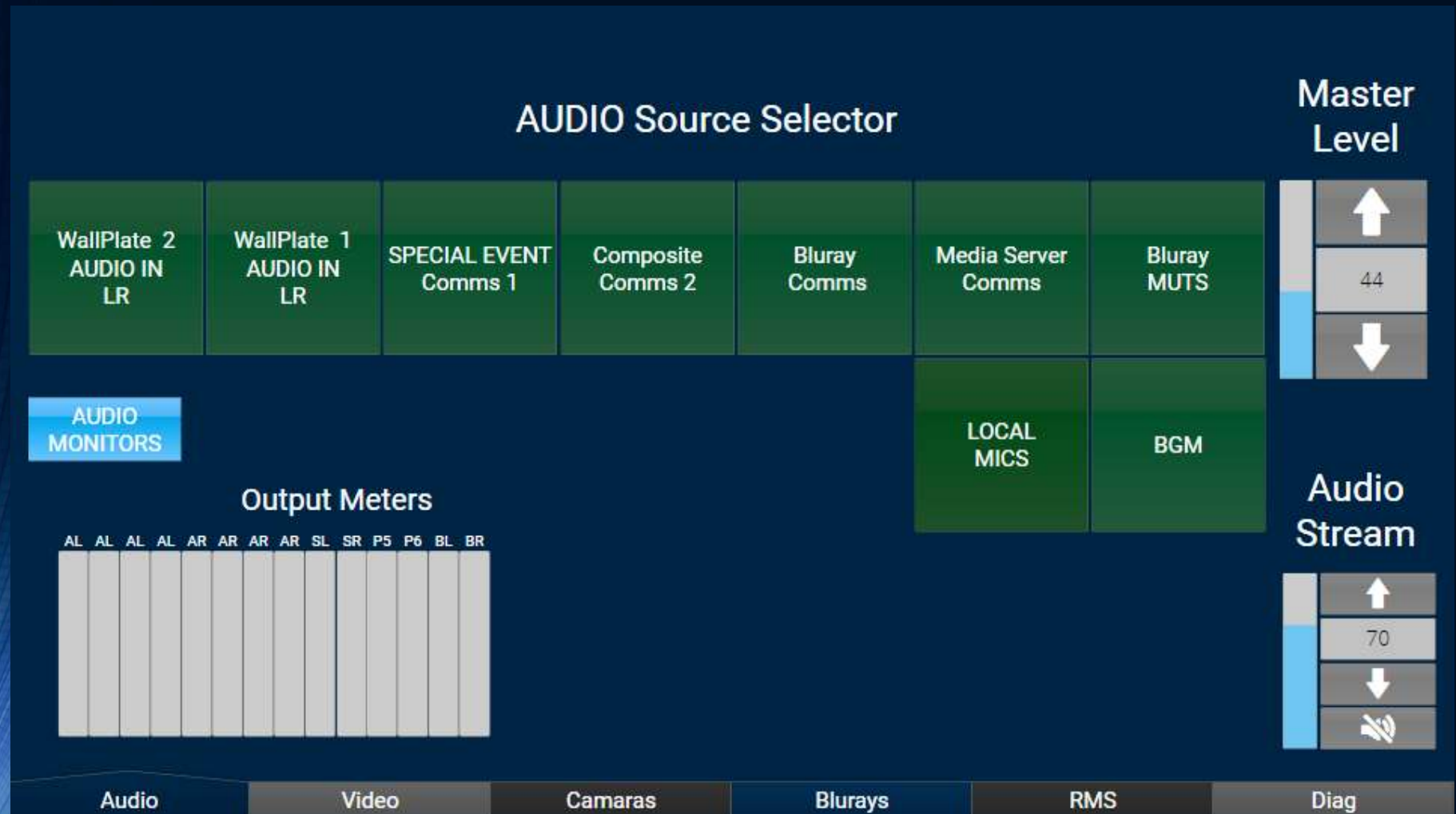




# Q-SYS GUI Sample



# Q-SYS GUI Sample





# Extron GUI Sample



# AMX GUI Sample





# Resume



Carlos Salomon, CTS  
AV Designer & Programmer



## Studies and Certifications:

Certified Technology Specialist (CTS) by InfoComm ANSI # 1327888.  
Programming Certification AMX in Dallas, USA.  
Certification of Media Matrix Systems Peavey NION in Meriden, USA.  
Certification Processors DATASAT AP20 Digital Cinema, # 36, Chatsworth, CA.  
Lutron Lighting Certification Advanced Champion in Coopersberg, PA.  
Global Certification Products Cache.  
Certification HDBaseT.  
Q-sys Quantum.  
Q-sys Level II Certified.  
Q-sys video 201 Certified.  
Q-sys Cinema Certified  
Dante level III Certified.  
Extron Control Profesional.  
Electroacoustic studies with Fco. Pavon and Michikazu Komatsu.  
Diploma on MIDI and Digital Audio in Tokyo, Japan.  
Course "Fundamentals of Music Education" at the University of Music.  
Distributed Audio Course on TOA, Las Vegas, USA.  
Conference JBL Audio Engineering in Rancho Mirage CA, USA.  
Workshop on Fiber Optics and Audiovisual Systems EXTRON.  
Design Guide for acoustic enclosures, in Boston, USA.  
Technical training Autopatch routing. in Mexico DF.  
Course on IP and RF Contemporary Research.

## Clinics and Seminars:

Seminars and International Conferences for Infocomm.  
More than 100 clinics on MIDI, digital instruments and digital audio around Mexico with YAMAHA company in various forums and music houses.  
Proteus Clinics and product demonstrations in various forums.  
Seminar on audio production in C.I.E.M.  
Clinic on digital instruments for Channel 11 television.  
Digital Audio Clinic at the University of Music.  
Audio Seminar for Rocketarias distributors in Merida Yucatan.  
Audio Fundamentals course for the Union troubadours Radio and TV in Oaxaca.  
Seminar IP Streaming for TVAZTECA.

# Contact



Carlos Salomon, CTS  
AV Designer & Programmer

[salomoncarlos@hotmail.com](mailto:salomoncarlos@hotmail.com)  
Phone +52 5586803591

