



CON ADMIRACIÓN Y RESPETO DE **electro SERTEC** POR LA PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS AUTORES ORIGINALES DE ESTE ARTICULO LO PONEMOS A DISPOSICIÓN DE QUIENES VISITEN NUESTRA TIENDA YA QUE ESTAMOS SEGUROS DE QUE EL MISMO CONTRIBUIRA A SU DESARROLLO PERSONAL Y PROFESIONAL.

Active Video Lines: Todas las líneas horizontales y verticales excepto las de los intervalos negros (retorno de barrido).

Aberration: Término óptico que indica falta de fidelidad de una imagen con relación a la original.

AC: Alternating current. Corriente alterna. Estándar en América 120VAC 60Hz

AC Adapter: Alternating current Adapter. También llamado "Power Transformer". Adaptador de Corriente alterna conectable a la toma de energía (normalmente 110VAC/60Hz en la mayor parte de las Américas) produce 12VDC, 24VDC u otros. Recomendable que sean "UL Listed" y "Regulated".

24VDC: Muchas de las cámaras profesionales trabajan con 24VAC, 20VA a 40VA. Usualmente tienen conectores de atornillar que no requieran cuidados con la polaridad. A diferencia de los 12VDC puede manejar mayores distancias, típicamente hasta 150 metros

AC/DC: Alternating current / direct current. Corriente alterna / Corriente directa.

Activity detection: Detección de actividad. Método empleado en algunos multiplexadores para detectar movimiento dentro del campo visual de una cámara, que se emplea para optimizar la grabación, registrando solo la actividad.

ADC, o A/D (AD): Se refiere a la conversión de una señal analógica (nivel variable) a una señal digital (pulsos codificados 1s y 0s). Puede ser vídeo, audio o control.

AFM: Modulación de Audio frecuencia. Es un tipo de grabación de Audio en Beta y VHS HiFi VCRs. El Audio es puesto (inducido) en la cinta por las cabezas de la vídeo grabadora.

AFC: Automatic frequency control. Control Automático de Frecuencia es un circuito construido en algunos VCRs y TVs para fijar (sostener) la frecuencia del canal seleccionado automáticamente.

AGC: Automatic gain control. Control Automático de Ganancia en TVs o VCRs el circuito AGC ajusta automáticamente la señal a nivel apropiado para despliegue y grabación. En las vídeo cámaras, el AGC ajusta automáticamente la sensibilidad del elemento sensor para reproducir la más agradable imagen.

ALC: Automatic light control. Control automático de Luz es el circuito electrónico de una lente auto-iris con función similar a la compensación automática de luz posterior (de atrás) usado en fotografía.

Aliasing: Ocurre cuando hay una interferencia en el muestreo de una señal. Puede darse en la proyección de una imagen CCD de altas frecuencias espaciales conocida como "Patron Moire". Se minimiza con la técnica de Filtro Óptico de Paso Bajo.

Alphanumeric video generator (o text inserter): Un dispositivo para sobreponer información alfanumérica en la imagen. Pueden ser líneas de caracteres alfanuméricos o una página entera. Tales generadores usan los pulsos de sincronismos como referencia para la inserción, por tanto con señales pobres el texto es inestable.

Amplitude: El valor máximo de una forma de onda en una señal.

Analog signal: Representación de la información por variación continua del valor de una señal (como la amplitud). Una señal eléctrica analógica tiene diferentes valores (voltajes) de acuerdo a la señal original que reproduce (sonido o iluminación) dentro de un rango dinámico determinado.

Angle of View: El ángulo de la escena que el lente de una vídeo cámara muestra en el monitor, como el Angulo Diagonal, Angulo Horizontal y Angulo Vertical, normalmente descrito en grados.

ANSI: American National Standards Institute. Institución que regula los estándares y normas de múltiples áreas.

Anti-aliasing: Un procedimiento para reducir (filtrar) los efectos Alias (frecuencias parásitas similares a las originales).

Alarm Activated VCR: Grabación Activada por Alarma. Después de presionar "grabar" en un VCR normalmente toma cerca de 20 segundos antes de grabar una imagen reproducible. Con una Alarma de Activación la grabación puede estar lista en un segundo. La señal de alarma puede originarse en cualquier dispositivo.

Alarm Sensor: Como el detector de video movimiento, sensa los cambios en el video y produce una alarma.

Algorithm: Un procedimiento o formula para resolver un problema.

Analogue: Valores numéricos continuamente variables como voltaje, corriente, etc. (CCD produce señales de video analógicas).

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

ALC CONTROL: Control Automático de Luz. Control Fotométrico que mide la intensidad de la luz del objeto, y programa el Iris para reaccionar al brillo de los objetos en un cuadro sin afectar el nivel general del vídeo.

ANGLE OF VIEW: Angulo Visual. El rango que puede ser enfocado dentro del tamaño de la imagen. Pequeños focos dan un ángulo visual amplio, y grandes focos dan ángulos de vista angostos. Llamado también campo visual.

Aperture: Apertura. Relacionada con el número "F-number". La abertura de una lente que controla la cantidad de luz que llega a la superficie del dispositivo sensor. El tamaño de la abertura es controlada por el ajuste de iris. Incrementando el número F (F-stop, F/1.4, F/1.8, F/2.8, etc.), menos luz se permite llegar al sensor. La apertura efectiva de una lente no es su diámetro sino el de la imagen del iris visto desde el frente de la lente.

Apotilb: Unidad fotométrica para medición de luminancia. Lumens son usados para medir flujos luminosos de una fuente.

Archive: Almacenamiento de largo plazo fuera de línea. En sistemas digitales, los cuadros son archivados en disco duro, cintas magnéticas, o cartuchos DAT.

ARP: Address Resolution Protocol. para direccionar (mapear) una dirección IP a una maquina física

Artifacts: Elementos indeseables en un cuadro de vídeo. Estos pueden ocurrir naturalmente en el vídeo proceso y deben ser eliminados para lograr alta calidad. Los más comunes son "cross-color" y "cross-luminance".

ASCII: American Standard Code for Information Interchange. Es un conjunto de 128-caracteres que incluye el alfabeto de ingles mayúsculas/minúsculas, números, símbolos especiales, y 32 códigos de control. Un conjunto de 7 bits binarios representa cada uno de los caracteres. Por tanto un carácter ASCII puede ser almacenado en un Byte de memoria de un PC.

ASIS: American Society for Industrial Security. Sociedad Americana para Seguridad Industrial

Aspect Ratio: La relación de tamaño imagen horizontal y vertical. Típicamente 4x3, que indican 4 unidades de ancho por 3 de alto. En nuevas pantallas la relación es 16 a 9, estándar para televisión de alta definición HDTV (High Definition TV).

Aspherical lens: Una lente con superficie no-esférica. Más difícil de fabricar y más costosa, pero ofrece ciertas ventajas sobre las lentes normales esféricas.

Astigmatism: Un plano posterior y anterior de azul no uniforme en una imagen.

Asynchronous: Falta de sincronismo. En vídeo una señal es asincrónica cuando su tiempo difiere de la señal de referencia. Una señal de vídeo externa es asincrónica antes de ser tratada con el sincronizador local.

ATM: Asynchronous transfer mode. Un método de transporte y conmutación en el cual la información no ocurre periódicamente con relación a cierta referencia como el patrón de marco.

Attenuation: Reducción de magnitud de una señal a medida que viaja por un medio de transmisión. Medida en decibelios (dB).

Attenuator: Un circuito que reduce la amplitud de una señal eléctrica sin introducir apreciable distorsión de fase o frecuencia.

ATSC: Advanced Television System Committee (es como un moderno NTSC.) Un comité Americano involucrado en la definición de un estándar de HDTV televisión de alta definición.

Auto iris (AI): Método automático de variar el tamaño de la apertura de una lente en respuesta a los cambios de iluminación en la escena.

Auto-focus Lens: Ajusta automáticamente el foco de la lente desde la escena, manteniendo el sujeto en movimiento enfocado.

Audio S/N Ratio: Relación de Señal a Ruido. Es la relación entre una señal pura y el ruido que tiene (señal indeseada).

AUTO-IRIS LENS: Un lente con un control eléctrico de iris. El iris es programado para mantener un nivel de vídeo constante bajo variables condiciones de luz. El diafragma del iris abre o cierra la apertura para controlar la variación de luz de la escena.

Automatic gain control (AGC) : Cuando la luz que impresiona el sensor de imagen se reduce demasiado y es insuficiente para crear un nivel adecuado de señal, el AGC actúa amplificándola al nivel requerido. Así como se amplifica la señal de vídeo se amplifica el ruido y podría degradar la imagen (relación señal a ruido menor).

Automatic Iris: Lente que ajusta automáticamente el ingreso de luz apropiado para el dispositivo de imagen (sensor). Un pequeño motor recibe señal de control de la cámara para mantener el vídeo cerca de 1 voltio pico a pico (1Vp-p).

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

AWG: American wire gauge. Un estándar de especificaciones de alambres basado en el "American Standard". Entre más pequeño el número AWG, más grande el diámetro del alambre.

Back Focus: Ajuste mecánico en una cámara que mueve el dispositivo de imagen (sensor) relativamente a la lente para compensar las diferentes longitudes focales de lentes. Importante para un lente con zoom (acercamiento).

Balanced Signal: Señal de vídeo balanceada para permitir la transmisión a través de un cable "par entorchado". Es llamada balanceada porque la señal viaja a través de dos cables, ambas expuestas a las interferencias externas, de tal manera que cuando la señal llega a su destino la interferencia se cancela en la entrada del amplificador diferencial. Técnica usada en casos donde la distancia es muy grande.

Bandwidth: Ancho de Banda. El rango de frecuencias de la señal que un equipo de audio o vídeo puede manejar con mínima pérdida (como codificar y decodificar). Usualmente medida en puntos de menos 3 dB (mitad de potencia). El vídeo usa frecuencias más altas que el Audio, por tanto requiere un ancho de banda mayor. En el sistema PAL el ancho de banda es 5.5Mhz y en NTSC 4.2Mhz. El ITU 601 canal de muestra de luminancia con 13.5Mhz fue seleccionado para permitir fiel representación digital de los anchos de banda sin Alias en ambos sistemas.

Back porch: 1. La porción de vídeo señal que ocurre durante el borrado al final del sincronismo horizontal en vídeo activo.
2. La porción de señal en blanco que está en el borde posterior de un pulso de sincronismo horizontal y el borde del correspondiente pulso de borrado. El tren de pulsos de color es colocado en esta parte posterior "back porch".

Balun: Dispositivo usado para acoplar o transformar un coaxial no balanceado y un cable balanceado de par entorchado.

Baseband: La banda de frecuencias ocupada por el conjunto de señales usadas antes de modular la portadora. En CCTV la mayoría de las señales son en banda base.

Baud: Rata de datos (Rate Date) bautizada en nombre de "Maurice Emile Baud". Es generalmente igual a 1 bit/s. Baudio es equivalente a bits por segundo en casos donde cada señal representa exactamente 1 bit. Típicamente, los baudios de dos dispositivos deben acoplarse si tienen que comunicarse entre sí.

BER: Bit error rate. La relación de bits erróneos relativa al número total de bits recibidos, usada para medir el ruido inducido en un tren de pulsos. BER se expresa en potencias de 10. Por ejemplo, 1 bit de error en un millón de bits es un BER de 10^{-6} (diez a la seis)

Betamax: Formato doméstico de vídeo grabación de Sony, un competidor de VHS.

Bias: Corriente o voltaje aplicado a un circuito que define un punto de referencia para la correcta operación, como la frecuencia alta aplicada a las cabezas en una vídeo grabadora para mejorar la linealidad y reducir la distorsión.

Bifocal Lens: Un sistema de lentes que tiene dos diferentes longitudes focales (FL) y toma dos escenas iguales o diferentes en un sensor de imagen. Las dos imágenes capturadas aparecen divididas en un monitor.

Binary: Un sistema de numeración en base 2, que usa solo dos dígitos 0 y 1. El sistema digital usa diez dígitos (0 a 9). En computadores se representan los dos estados como un nivel de voltaje y el nivel 0. Todos los computadores operan con numeración binaria.

Bipolar: Una Señal que contiene las dos amplitudes hacia positivo y hacia negativo, y el nivel cero.

B-ISDN: Broadband Integrated Services Digital Network. Red Integrada de Servicios Digitales de Banda Ancha. Es un ISDN mejorado, compuesto de una combinación inteligente de más de un canal ISDN que transmite más datos por segundo.

Bit: Una contracción de Dígito Binario (binary digit). Elemento digital de información que puede ser solamente 1 o 0. La parte más pequeña de información en el sistema de numeración binaria. Un bit es un único 1 o 0. Un Grupo de Bits, como 8 o 16 bits, compone un byte. El número de bits en un byte depende del sistema de proceso usado. Típicamente el tamaño de un byte es 8, 16 o 32, hay procesadores de 64 bits.

Bitmap (BMP): La descripción punto a punto de una imagen (pixel-by-pixel). Cada punto (pixel) es un elemento separado. También es un formato de archivo en Computador..

Bit rate: Bps = Bytes por second, bps = bits por second. El equivalente digital al ancho de banda. Es usual expresar la rata a la cual el tren de bits es transmitido. Entre más alta la rata, más información puede ser transportada.

Blackburst (color-black): Una señal de vídeo compuesto. Tiene sincronismo compuesto, tren de pulsos de referencia, y la señal de vídeo negro, que usualmente es un nivel de 7.5 IRE (50 mV) sobre el nivel de borrado.

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

Black level: Una parte de la señal de vídeo, cercana del nivel de sincronismo, pero ligeramente sobre el (usualmente 20 mV - 50 mV) para ser distinguida del nivel de borrado (blanking). Electrónicamente representa la parte negra de la imagen, donde el blanco es equivalente a 0.7 V desde el nivel de sincronismo.

Blanking: El proceso que corta el haz electrónico del tubo de imagen CRT durante los periodos de retorno de los barridos.

Blanking level: El comienzo de la información en la señal de vídeo en la forma de onda. Allí reside el punto de referencia tomado como 0 V, el cual es 300 mV sobre la parte más baja de los pulsos de sincronismo. También conocida como pedestal; es el nivel de la señal de vídeo que separa el rango que contiene la información del cuadro y el del sincronismo.

Blooming: Saturación. Distorsión de cuadro causada por alto nivel de Vídeo. Resulta cuando el sensor de imagen toma objetos o un área con alta iluminación. Luce como un desenfocado de áreas en la imagen donde el brillo es excesivo.

BNC: "Bayonet-Neil-Concelman connector" BNC es el más popular conector en CCTV y TV para transmisión de la señal de banda base de vídeo por un cable coaxial.

B-picture: Bidirectionally predictive coded picture. Un término MPEG para un cuadro que está codificado en CCTV para transmisión de la banda base de vídeo por un cable coaxial.

Braid: Un grupo de filamentos metálicos o textiles entrelazados formando una estructura tubular alrededor de uno o más alambres o aplanado para formar una cinta.

Browser: Un programa que permite mirar e interactuar con toda la información disponible en Internet WWW (world wide web). Microsoft Explorer o Netscape son los más conocidos buscadores.

Brightness: Brillo que hace aparecer más iluminada la imagen. También la característica de ser llenado con luz. En señales NTSC y PAL, la información de brillo de un cuadro en un instante particular es transportada con el correspondiente voltaje DC instantáneo del vídeo activo. El control de brillo es un ajuste para programar el nivel o referencia de negro.

Burst (color burst): Portadora (tren de pulsos) de una señal de televisión que lleva la información de color 3.57MHz. Tren de pulsos que sirve de referencia para establecer el color del cuadro. 7 a 9 ciclos en NTSC) o 10 en PAL de la sub-portadora localizada cerca del final del borrado horizontal que sirve como referencia de fase del color modulado.

Bus: En la arquitectura de computadores, un camino sobre el cual la información viaja internamente entre los componentes de un sistema para estar disponible donde se requiere.

Byte: Palabra digital compuesta de 8 bits (ceros y unos).

Camera Sensor: Video Image Sensor. Sensor imagen, típicamente un chip CCD o C-MOS.

Camera Resolution: Expresada en TV líneas o pixeles, indica la calidad de la vídeo imagen. En Cámaras B/N **media** resolución EIA equivale a **380 TV** (510 pixels horizontales por 492 verticales). y **Alta** resolución equivale a **570 TV** líneas (768(H) X 492(V)). En **color media** resolución equivale a **300 TV** líneas y **Alta a 450 TV** líneas.

C-Mount: Rosca estándar para montaje de lentes de 2/3" y 1". La distancia del punto de montaje (flange) a la superficie al punto focal es 17.526mm. Un lente C-Mount puede ser usado en cámaras CS-Mount con un anillo adaptador para reducir la distancia a 12.5mm.

Cable equalization: Proceso para alterar la respuesta en frecuencia de un amplificador de vídeo y compensar las pérdidas de las altas frecuencias en los cables coaxiales.

CAD: Computer-Aided Design. Diseño Asistido de Computador. Usualmente referido al diseño con programas especializados.

Candela [cd]: Unidad de medida de la intensidad luminosa. Una candela es aproximadamente la cantidad de energía luminica generada por la llama de una vela corriente. Desde 1948 una definición más precisa de una candela se estableció como: la intensidad luminica de un cuerpo negro calentado a una temperatura a la cual el platino converge entre los estados líquido y sólido.

CATV: Community Antenna TeleVisión. Abreviatura de Antena de TV Comunal, ahora generalmente "TV Cable".

CCD: "Charged-Couple Device" Consiste de varios cientos de miles de elementos de cuadro (pixels) en un pequeño chip de 1/2", 1/3", o 1/4". Cada uno responde a la luz incidente almacenando una carga proporcional. Se arreglan en una malla precisa con registros de transferencia verticales y horizontales (dirección) que llevan la señal de cada punto al video procesador. Esta transferencia ocurre 60 veces por segundo. usado en algunas vídeo cámaras en cambio del sensor de imagen a tubo. Microprocesador sensible a la luz que convierte una imagen en un flujo eléctrico. Inventado en los 70's los CCDs inicialmente se emplearon como memorias. También se emplean en telecine, fax, scanners, etc. No son susceptibles de imágenes manchadas o con retardos y hacen posible las cámaras livianas.

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

El chip de 1/3" CCD es el formato más empleado, su tamaño es 5.5mm (diagonal), 4.4mm (horizontal) y 3.3mm (vertical).
El chip de 1/4" es más empleado últimamente en cámaras de color 4mm (diagonal), 3.2mm (horizontal) y 2.4mm (vertical).
El chip "C-MOS (Complementary - Metal Oxide Semiconductor)" es también un sensor de vídeo imagen que produce una calidad mucho menor que el CCD.

CCVE: Acróstico de Circuito Cerrado de Equipo de Vídeo.

C-band: El rango de frecuencias de microondas 3.7~4.2 GHz, comúnmente usadas para comunicaciones satelitales.

CCD aperture: La proporción del área total del CCD que es fotosensible.

CCIR: "Committee Consultatif International Radiotelegraphique" o en Ingles "Consultative Committee for International Radio". Es un comité de estándares internacional de telecomunicaciones, que ha hecho las recomendaciones técnicas de Europa (como las 625 líneas).

CCIR 601: Estándar Internacional (ahora ITU 601) para componentes de televisión digital que se derivó del SMPTE RP1 25 y EBU 3246E. ITU 601 define el sistema de muestreo, los valores de matriz y características de filtro de los componentes de televisión digital Y, Cr, Cb y RGB. Establece un esquema de muestreo 4:2:2 a 13.5 Ghz para el canal de luminancia y 6.75 Mhz para el canal de crominancia con 8 bits de digitalización en cada canal. Esta frecuencia de muestreo fue elegida porque trabaja en los dos sistemas de vídeo compuesto, 525 líneas 60Hz y 625 líneas 50-Hz. El término 4:2:2 se refiere a la relación del número de muestreos del canal de luminancia y del número de muestras del canal de crominancia; por cada 4 muestreos de luminancia, los canales de crominancia son muestreados dos veces. El formato de vídeo digital conforma el ITU 601.

CCIR656: Estándar internacional (ahora ITU 601) que define los interfaces eléctricos y mecánicos para los equipos de televisión digital operando con el estándar ITU 601. ITU 656 define la distribución de pines de los conectores serie y paralelo, así como el sincronismo de borrado y los esquemas de multiplexación usados en ambos interfaces serie y paralelo.

CCTV: Circuito Cerrado de Televisión. Opuesto a los sistemas TV difusión es un sistema limitado a cierto número de usuarios,

CCTV camera: Unidad que produce una señal de vídeo en el ancho de banda básico.

CCTV installation: Sistema CCTV, o conjunto de sistemas, con equipos, luces y controles necesarios para proteger un área.

CCTV system: Un arreglo compuesto de una cámara y lente con equipo auxiliar para vigilar un área.

CCVE: "Closed Circuit Vídeo Equipment". Alternativo de CCTV.

CD: Compact disc. Un estándar de medio propuesto por Philips y Sony para el almacenamiento de voz y datos digitalmente.

CD-ROM: Compact disc read only memory. La capacidad de almacenamiento de datos en un CD-ROM es 640 MB.

CDS: Correlated double sampling. Técnica usada en diseño de algunas cámaras CCD que reduce el ruido generado por el chip.

CFA: Color filter array. Un conjunto de filtro óptico de pixels usado en una cámara CCD color de chip único para producir los componentes del color y la vídeo señal.

Chip: Circuito integrado en el cual los componentes son micro-fabricados en una pequeña pieza de material silicio o similar.

Chroma: Término corto de crominancia. Cromina es el componente de color de la señal de vídeo.

Chroma crawl: Un defecto del vídeo codificado, también conocido como puntos gateando o luminancia cruzada. Ocurre en los cuadros de vídeo alrededor de los bordes de alta saturación de color como una serie de puntos gateando y es el resultado de información de color confundida como luminancia por los circuitos decodificadores.

Chroma gain (chroma, color, saturation): En vídeo, la ganancia del color en un amplificador como parte de la luminancia.

Chrominance: La información de color de una vídeo señal.

Chrominance-to-luminance intermodulation (crosstalk, cross-modulation): Un indeseable cambio en la amplitud de luminancia causada por sobre imposición de alguna información de crominancia en la señal de luminancia. Aparece en la imagen del TV como variaciones irregulares de brillo causadas por cambios en los niveles de saturación del color.

CIE: Commission Internationale de l'Eclairage. Comité internacional de luz, desde 1965, define y recomienda las unidades de luz.

Clamping (DC): El circuito o proceso que restablece la componente DC de la señal. Un circuito de vídeo fijación, usualmente disparado por el pulso de sincronismo horizontal, restablece un nivel fijo de referencia para la señal de vídeo. El mayor beneficio del

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

fijador es la remoción de las interferencias de baja frecuencia, especialmente el zumbido de la línea de alimentación AC.

Cladding: La parte exterior de un cable de fibra óptica, que también es fibra pero de material menos denso que el hilo central. Permite un efecto de reflexión total de tal manera que la luz es transmitida a través de hilo central dentro.

Clipping: Efecto de distorsión donde los picos de la señal amplificada son recortados. Ocurre en los amplificadores cuando están ajustados muy alto, pero puede ocurrir en los VCRs o TVs mal ajustados.

Clipping level: Un límite electrónico que evita sobre-amplificar la porción de video de la señal de TV.

C-mount: El primer estándar de montaje para lentes roscados de CCTV. Define el roscado así: diámetro 1" (2.54mm) y 32 hilos/pulgada, y distancia entre la parte posterior del acople al CCD de 17.526mm (0.69"). La descripción del montaje C aplica tanto a lentes como a cámaras. Se pueden poner en cambio de los CS con un adaptador.

C-MOS: Complementary - Metal Oxide Semiconductor. Chip video sensor que produce imagen de inferior calidad que CCD.

CMYK: Un sistema de codificación del color usado en impresoras donde el color es expresado en "subtractive primaries" sustracciones de colores primarios (cyan, magenta y yellow) más el negro (llamado K). el nivel de negro es adicionado para incrementar el contraste y rango en el proceso de impresión.

Coaxial cable: El más común tipo de cable usado para transmisiones de video señales. Tiene una sección coaxial, donde el conductor central lleva la señal, mientras la pantalla exterior protege de interferencias electromagnéticas externas.

CODEC: Code/Decode. Un codificador más un decodificador es un dispositivo electrónico que comprime y descomprime señales digitales. CODECs usualmente ejecutan la conversión A/D y D/A.

Color bars: Un generador de barras patrón para video prueba, consiste de ocho barras de colores iguales de anchas. Los colores son Blanco (75%), Negro (7.5% nivel programado), colores puros saturados rojo, verde y azul y tonos 75% saturados amarillo, cian y magenta (mezcla de dos colores a rata 1:1 sin tercer color).

Color Burst: La señal de 3.57MHz en la banda de video que almacena la intensidad instantánea y el "hue" tinte o matiz del color en un punto particular de la imagen.

Color carrier: La frecuencia sub-portadora del color en una señal de video (4.43 MHz para PAL). Seleccionada para que su espectro interfiera lo mínimo con el espectro de la señal de luminancia.

Color difference signal: Una señal de video color creada de sustraer información de la luminancia y/o color desde uno de las señales de color primario (rojo, verde o azul). Por ejemplo en el formato Beta los colores diferencia, la luminancia (Y) y los componentes de color diferencia (R-Y y B-Y) se derivan como sigue:

$$Y = 0.3 \text{ Rojo} + 0.59 \text{ Verde} + 0.11 \text{ Azul}$$

$$R-Y = 0.7 \text{ Rojo} - 0.59 \text{ Verde} - 0.11 \text{ Azul}$$

$$B-Y = 0.89 \text{ Azul} - 0.59 \text{ Verde} - 0.3 \text{ Rojo}$$

La diferencia de color G-V no se crea porque puede ser reconstruida desde las otras tres señales. Otras convenciones de colores diferencia incluyen SMPTE, EBU-N1 0 y MII. Las señales diferencias de color no deben ser referidas como componentes de la señal de video. Este término es reservado para los componentes de color RGB. En el uso informal el término "component video" significa frecuentemente señales diferencia de color.

Color field: En el sistema NTSC la sub-portadora de color se mantiene sincronizada (phase locked) con la línea de tal manera que en cada línea consecutiva la fase de la sub-portadora es cambiada 180 grados con respecto a los pulsos de sincronismo. En el sistema PAL la fase se mueve 90 grados cada campo. En NTSC esto crea 4 diferentes tipos de campos mientras que con PAL 8.

Color frame: En televisión de color 4 NTSC u 8 PAL campos apropiadamente secuenciados componen un campo de color.

Color phase: La relación de tiempo en una video señal medida en grados mantienen el tinte y el color correctos

Color Saturation: El grado de mezcla de color con blanco. Alta saturación significa poco o no blanco.

Color sub-carrier: La señal de 3.58 MHz que transporta la información de color. Esta señal se superpone al nivel de luminancia. La amplitud de la sub-portadora de color representa la saturación y la fase representa el tinte (hue).

Color temperature: Indica el tinte (hue) del color. Se deriva de la fotografía donde el espectro de colores está basado sobre la comparación de los tintes producidos cuando un cuerpo negro (como en la física) es calentado de rojo a través de amarillo al azul, que es el más caliente. Las mediciones de la temperatura de los colores está expresada en grados Kelvin.

Comb filter: Un filtro (circuito eléctrico) que pasa una serie de frecuencias y rechaza otras intermedias (similar a los dientes de un peine). Empleado en video codificado para seleccionar la señal de crominancia y rechazar la luminancia, reduciendo los

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

defectos de luminancia cruzada. Introducido en el S-VHS (Super VHS) para mejorar la resolución de la luminancia.

Composite Sync: Una señal consistente de pulsos de sincronismo horizontal, sincronismo vertical, y pulsos de ecualización solamente, sin nivel de señal referencia.

Compeliste vídeo signal: Una señal en la cual la luminancia y la información de crominancia han sido combinadas usando uno de los códigos estándar NTSC, PAL, SECAM, etc. Llamada Banda Base de vídeo, o vídeo.

Concave lens: Una lente que tiene una distancia focal negativa; por ejemplo el foco es virtual y reduce el tamaño del objeto.

Contrast: Término común para el rango dinámico de vídeo. Diferencia entre lo más oscuro y lo más claro de una imagen.

Control Track: Pulsos 30 o 60-Hz, en la parte baja de una vídeo cinta que ayuda en la reproducción correcta del vídeo.

Control-L: También referido como LANC, es un control de protocolo encontrado en 8mm y algunos VHS que suministran control computarizado de una operación. La unidad se conecta a través de un cable especial.

Convergence: Tres colores (rojo, azul, y verde) se usan en TV para reproducir los demás. El barrido de estos rayos separados (uno para cada color) deben impactar la pantalla (recubrimiento interno de fósforos) con alta precisión. Si el rayo está desalineado la imagen aparece con el color modificado.

Covert surveillance: "Sistema encubierto de vigilancia " Usado cuando se requiere monitorear actividades discretamente, como en áreas de alta seguridad (joyerías o bancos).

Convex lens: Un lente convexo tiene una distancia focal positiva, el foco es real. Son llamados lentes magnificadores, puesto que amplifican los objetos.

CPU: Central processing unit. Término común empleado en computadores para referirse a la unidad central de proceso.

CRO: Cathode ray oscilloscope (vea Osciloscopio)

Crosstalk: Una señal de un canal estéreo que se pasa al otro (modulación cruzada). También se da entre diferentes canales de vídeo. Causada por indeseable capacitancia entre circuitos (acople de AC).

CRT: Tubo de Rayos Catódicos. La parte principal de un monitor de televisión llamado comúnmente pantalla.

CS-Mount: Una nueva generación de lentes diseñados para cámaras de 2/3", 1/2" y 1/3" con lentes incorporados de montaje CS. La distancia de la superficie del acople (flange) al punto de enfoque es 12.5mm. Los lentes CS no pueden ser usados en cámaras con configuración C. Estos lentes son más pequeños y baratos que los equivalentes C.

CS-to-C-mount adaptor: Un Adaptador usado para convertir una cámara con montaje CS para usar lentes C. Luce como un anillo de 5 mm de ancho, con una rosca macho en un lado y una hembra en el otro con 1" de diámetro y 32 hilos/pulgada. Usualmente viene empacada con el nuevo tipo de cámaras con montaje CS.

CVBS: Compeliste vídeo bar signal. En difusión de TV se refiere a la señal de vídeo, incluida información de color y sincronismo.

D/A (also DA): Opuesto a A/D, convierte señales digitales a análogas.

Dark current: Fuga de una señal desde un CCD en ausencia de luz incidente.

Dark noise: Ruido causado por la naturaleza aleatoria (quantum) de la oscuridad corriente.

DAT (digital audio tape): Un sistema desarrollado inicialmente para grabar y reproducir señales de audio, mantiene la calidad de las señales iguales en un CD. Recientes desarrollos en hardware y software pueden conducir a un económico sistema similar para el archivo de vídeo, grabación y reproducción.

dB: Decibel. Una relación logarítmica de los valores de dos señales usualmente referidas como potencia, pero también para voltaje o corriente. cuando se calcula con la potencia se multiplica por 10 y con corriente o voltaje por 20. La ganancia o atenuación de un circuito se expresa como $\# \text{ dB} = 10 \log (P_e/P_s)$, siendo P_e la potencia de entrada y P_s la potencia de salida.

DBS: Direct broadcast satellite. Difusión (transmisión) desde un satélite directamente al usuario, usualmente empleando un antena parabólica pequeña.

DC: Direct current. Corriente que fluye solamente en una dirección, opuesto a la AC. Normalmente para los equipos de video se obtiene a través de un un adaptador de 12 o 24 VDC.

DC TYPE LENS: Un lente auto-iris sin circuito interno para controlar el iris. Este voltaje viene de la cámara.

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

DCT: Discrete cosine transform. Algoritmo matemático usado para generar representación de frecuencias de un bloque de vídeo pixeles. El DCT es una invertible, discreta y ortogonal transformación entre el dominio de tiempo y frecuencia. Puede también ser transformada a Fourier discreta del coseno (FDCT) o la transformada inversa discreta del coseno (IDCT).

Decibel (dB): Medida de potencia. Un incremento de 6 db representa un aumento del 100% de la potencia (el doble).

Decoder: Un dispositivo usado para recobrar las componentes de las señales desde una compuesta (codificada).

Degauss: To demagnetize. Desmagnetizar

Delay line: Un dispositivo (como línea física o artificial) que retarda una onda un tiempo específico.

Demodulator: Un dispositivo que separa las señales de vídeo y audio de la frecuencia portadora.

Demodulate: Demodulación que remueve la portadora y deja solamente la señal de banda base Audio y Vídeo.

DEPTH OF FIELD (FOCUS): La zona al frente y atrás del objeto en la cual el enfoque permanece. Cualquier cosa dentro de esta área aparecerá claramente definida. La profundidad de campo tiene las siguientes características:

1. Números grandes de F-# dan gran profundidad de campo. Entre más pequeño es el iris mayor es la profundidad.
2. Distancias focales cortas dan grandes profundidades de campo.
3. Distancias grandes al objeto dan grandes profundidades de campo.

La profundidad de campo es mayor detrás que delante del sujeto.

DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol. Protocolo de configuración dinámica por el servidor. Permite al administrador de red manejar centralizada y automáticamente la asignación de direcciones IP (contrario a IPs fijas).

Dielectric: Un material aislante (no conductor).

Differential gain: Un cambio en la amplitud de la sub-portadora de vídeo causada por un cambio en el nivel de la señal de luminancia. El resultado en la imagen será un cambio en la saturación del color causado por un simultáneo cambio en el brillo.

Differential phase: El cambio en la fase de la sub-portadora de vídeo causado por un cambio en el nivel de luminancia de la señal. El tinte (hue) de los colores en la escena cambian con el brillo.

Digital disc recorder: Un sistema que permite la grabación de vídeo imágenes digitalmente en un disco.

Digital signal: Una señal electrónica donde cada diferente valor de la variable real (sonido, luz, color) tiene un valor (cantidad) de combinación binaria (palabra) que representa la señal análogo original.

Digital Signal: Señal análoga que ha sido convertida en formato digital, por tanto puede ser procesada con menor error.

Discreet/Unobtrusive surveillance: Vigilancia discreta no obstruida. A veces se requiere vigilancia poco notoria, pero no necesariamente escondida, como en supermercados o por consideraciones estéticas. Cuando se introduce un sistema encubierto, es importante reconocer que el acceso al material grabado debe ser retenido lo mínimo para asegurar la privacidad de las personas en grabaciones. La supervisión responsable debe asegurar que el cubrimiento de las cámaras es usado para el propósito adecuado.

DIN: Deutsche Industrie-Normen. Estándar Alemán.
También un cable y conector en los extremos multiconductor (5 o 6 hilos).

DIN Cable Conexión a las cámaras empleada por la mayoría de los sistemas de observación. La energía o potencia es suministrada desde el monitor. Estos "observation system" tienen un monitor con quad, splitter o switch incorporado y en promedio 4 conexiones DIN. Algunos no disponen de tal conexión y las cámaras deben ser alimentadas separadamente.

Disk: Un platillo circular plano, cubierto con un material magnetizable, en el cual la información puede ser almacenada organizando las porciones magnéticas de la superficie. Puede ser flexible "floppy disk" o rígida "hard disk". También puede ser plástica en CDs o vídeo discos DVDs.

Distortion: Reproducción no proporcional de un original.

DMD: Digital micro-mirror device. Dispositivo de micro-espejos digital. Una nueva tecnología de proyección de vídeo que usa un gran número de espejos miniatura, cuyos ángulos de proyección pueden ser controlados con precisión digital.

DMZ: Detection of Motion Zone. Área con detección de movimiento.

DNR: Reducción de Ruido Dinámico.

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

DOS: Disk operating system. Un programa que hace trabajar un Computador con sus dispositivos como discos duro, floppy, teclado, ratón, impresora, pantalla, etc.

Dot pitch: La distancia en milímetros entre puntos individuales en la pantalla de un monitor. Entre más pequeño el punto mejor, pues permite el despliegue de mejores resoluciones. El "dot pitch" define la resolución del monitor. Los monitores de alta resolución CCTV o de computadores tienen "dot pitches" menores a 0.3mm.

DRAM: Dynamic Random Access Memory. La más común de las memorias RAM (Random Access Memory)

Drop-frame time code: SMPTE formato de código de tiempo que cuenta continuamente 30 cuadros por segundo, pero baja dos cuadros de la cuenta cada minuto, excepto cada 10 minutos (tumba 108 cuadros por hora) para mantener sincronización del código de tiempo con el reloj. Esto es necesario porque la rata de cuadros en vídeo NTSC es 29.94 cuadros por segundo en cambio de 30.

DSL: Digital Subscriber Line. Tecnología que brinda mayor ancho de banda a los hogares o negocios a través de líneas ordinarias telefónicas. Se comercializa con velocidades desde 144 Kbps a 1.1 Mbps (más de 1.5Mbps se llama T-1). Para conectar un cámara web a un DSL usted necesita un "Router" enrutador con conector RJ45 (normalmente suministrado por el proveedor DSL). Si requiere conectar múltiples cámaras debe tener un "hub" que se conecta al enrutador. Usted tendrá una dirección IP (asignada por el proveedor DSL). Esta trabajará como un sitio Internet. Es recomendable tener "business grade" SDSL (Symmetric DSL) de mejor ancho de banda. Otros DSL (IDSL o ADSL) tienen anchos de banda diferentes antes o después.

DSP: Digital signal processing. Usualmente referida al circuito electrónico capaz de procesar señales digitales.

Dubbing: Transcripción de un medio de grabación a otro.

Duplex: Un sistema de comunicaciones capaz de llevar información en ambas direcciones se llama sistema dúplex. En CCTV dúplex se usa frecuentemente para describir el tipo de multiplexador que ejecuta dos funciones simultáneamente, grabación y reproducción. También se refiere a comunicaciones dúplex entre los "Matrix Switcher" y los controladores "PTZ".

Dúplex Multiplexer: Término empleado para describir un multiplexador que graba cuadros en cintas mientras muestra múltiples cuadros en una pantalla. Un multiplexador dúplex seguirá grabando mientras se está viendo una cinta.

DV-Mini: Mini digital vídeo. Un nuevo formato de grabación Audio/Vídeo en pequeñas "camcorders", adoptado por la mayoría de fabricantes. Vídeo y Sonido son grabados en formato digital en pequeños casetes (66x48x12mm) superando la calidad de los conocidos estándar S-VHS y Hi 8.

DVR: Digital Video Recorder. Sistema de video grabación digital que guarda cuadros en el disco duro (HDD). Típicamente maneja discos de 20 a 180GB, permite múltiples velocidades de captura desde tiempo real hasta grabación por movimiento, itinerario o alarma. Regraba cuando se llena el espacio reservado. Fácil de programar y versátil en múltiples aplicaciones. Las imágenes digitalizadas con susceptibles de enviar por email o internet. La búsqueda es muy rápida y la calidad permanece igual con el tiempo.

D-VHS: Un nuevo estándar propuesto por JVC para grabar señales digitales en vídeo cintas VHS.

Dynamic range: La diferencia entre el menor y el mayor valor que un sistema puede representar (fielmente).

EBU: European Broadcasting Union. Unión de Radiodifusión Europea

EIA: Electronic Industry Association. Un grupo encargado de recomendar los estándares de TV usados en US, Canadá y Japón. Basado en 525 líneas de barrido entrelazado. Formalmente conocida como RMA o RETMA. Adelanta estadísticas y establece pruebas estándar para muchos tipos de electrodomésticos.

EIAJ: Electronics Industry Association of Japan. El equivalente Japonés de la EIA.

EMI: Electro-Magnetic Interference.

Ethernet: La tecnología de red LAN más ampliamente usada en el mundo. Especificada en el estándar IEEE802.3.10/100 BASE-T, provee velocidades de transmisión hasta 100 Mbps.

Extranet: Una red privada que usa el protocolo Internet para compartir información de negocio con proveedores, clientes, etc.

Encoder: Un dispositivo que sobrepone (monta) señales de información electrónica en otras señales electrónicas (portadora).

Encryption: Un arreglo del tren de pulsos de una señal previamente codificada digitalmente, de manera sistemática para impedir el reconocimiento de la información hasta que sea restablecida con la clave de codificación correspondiente. Esta técnica es empleada en sistemas de seguridad que transmiten información en canales de comunicación públicos, para prevenir accesos no

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

autorizados a la información enviada. Puede ser usado con voz, vídeo o datos.

ENG camera: Electronic News Gathering camera. Se refiere a cámaras CCD en la industria de amplia difusión (broadcasting) comunmente denominada como radiodifusión.

EPROM: Erasable and programmable read only memory. Un chip electrónico usado en muchos productos de seguridad que almacenan instrucciones de programas para ejecutar operaciones varias, especialmente las iniciales de un procesador.

Equalizer: Equipo diseñado para manejar perdidas y efectos de retardos de frecuencia en los sistemas. un componente o circuito que permite el ajuste de una señal en una banda determinada.

Ethernet: Un protocolo de comunicación para conectar equipos en red (computadores, impresoras, estaciones de trabajo, terminales, etc.) dentro de un mismo edificio (LAN). Ethernet opera sobre cable de pares entorchados y coaxiales a velocidades hasta de 10 Mbps. Ethernet especifica un manejo de colisiones CSMA/CD (carrier sense multiple access with collision detection). CSMA/CD es una técnica para compartir un medio común de comunicación (alambre, coaxial) entre varios dispositivos.

EXTENSION TUBE: Kit de espaciadores de varios tamaños que son usados entre las lentes y la cámara para reducir el M.O.D. de la lente. Generalmente usado en aplicaciones con mucho acercamiento. No recomendada para lentes zoom debido a la pérdida de tracking (alineamiento con la pista).

External synchronization: Un medio de asegurar que todos los equipos se sincronizan con la fuente.

FCC: Federal Communications Commission (U.S.)

F-Connector: Conector estándar de cable coaxial para entradas/salidas de RF (radio frecuencia) en equipos de vídeo.

F-DROP: La reducción del F-# cuando se hace zoom a máxima apertura. La pupila de entrada de un lente zoom cambia de diámetro al cambiar la longitud de foco. Cuando se acerca (zooming) al final de una telefoto, la pupila gradualmente se incrementa. Cuando el diámetro de la pupila de entrada es igual al diámetro del grupo de lentes de enfoque, no puede incrementarse más. Esto causa una caída del F-#.

FFL: Fixed Focal Length Lens. Lentes con longitud focal fija.

FFT: Fast Fourier Transformation. Transformada de Fourier es un método matemático para representar todas las componentes armónicas de una señal muy compleja.

Fiber optics: Una tecnología diseñada para transmitir señales en forma de pulsos de luz. Los cables de fibra óptica son notables por su propiedades de aislamiento eléctrico y resistencia a interferencias electrostáticas y electromagnéticas. Transmiten vídeo señales eficientemente hasta algunos kilómetros. Es costoso y difícil de manejar.

Field: Un campo es el conjunto de líneas de barrido impares o pares de vídeo, y es la mitad del cuadro de vídeo. En sistemas CCIR cada campo está compuesto de $625/2 = 312.5$ líneas, en sistemas EIA $525/2 = 262.5$ líneas. Hay 50 campos/seg en CCIR/PAL, y 60 campos/seg en el sistema EIA/NTSC TV. 30 cuadros de vídeo por segundo equivalen a 60 campos por segundo.

FIELD OF VIEW: El rango angular que puede ser enfocado dentro del tamaño de una imagen. Pequeños longitudes de campo dan ángulos de vista anchos, y grandes longitudes focales dan campos visuales angostos. Algunas veces llamado ángulo visual.

Film recorder: Un dispositivo para convertir información digital en película. Un grabador de tono continuo produce fotografías como transparencias, o negativos.

Firewall: Un conjunto de programas que protegen los recursos de un circuito de intrusos externos.

Flange Back Length: La distancia desde la superficie del acople "flange" (punto de contacto entre la cámara y el lente) y la distancia focal que es siempre fija, dependiendo del tipo de montaje.

Flash Memory: O "Flash RAM" (Random Access Memory). Un tipo de memoria permanentemente energizada no volátil que puede ser borrada y reprogramada en unidades de memoria llamadas bloques.

Fixed Focal Length Lens: Lentes de longitud focal fija. Algunas veces referidos como lentes monofocales. Como el nombre lo indica el lente es especificado cuando un campo de vista es fijo y no necesita variación en operación. El ángulo de vista puede ser obtenido de las especificaciones. Típicamente disponibles entre 3.6 y 75mm. Más largas distancias focales pueden ser producidas adicionando un adaptador 2x entre el lente y la cámara. Nótese que esto incrementará el F-número en un factor de dos (reduciendo la cantidad de luz que entra a la cámara). Si se requiere distancias focales mayores se debe usar lentes zoom adecuados. Excepto para lentes de ángulos muy anchos todos los lentes tienen un anillo para ajustar el foco. Adicionalmente las cámaras incluyen un ajuste de foco que mueve mecánicamente el sensor de imagen con relación al lente. Esto permite una variación pequeña en la distancia focal posterior para ajuste de pequeñas tolerancias de ensamblaje. El enfoque correcto requiere los dos ajustes. El

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

procedimiento requiere definir el plano de la escena en la cual debe haber el mejor enfoque para luego ajustar el anillo de foco del lente a su posición media, posteriormente se ajusta el mecanismo de la cámara para máxima claridad. Finalmente se ajusta el anillo de foco. El ajuste mecánico de las cámaras se suele denominar "back focus" ajuste posterior, que es un tornillo que mueve el mecanismo de ajuste. Las cámaras modernas tienen varias formas de ajuste mecánico. Algunas tienen tornillos en los lados y arriba, otras todavía en la parte posterior. Hay cámaras que tienen montaje para lentes C/CS en la parte frontal que también permiten ajuste y pueden aceptar cualquier tipo de lente. Entre más larga la distancia focal de la lente más crítico es el enfoque... Esto es una función de la profundidad de campo.

Flash memory: Almacenamiento digital no volátil. Memorias "Flash" tienen acceso más lento que SRAM o DRAM.

Flagging: Doble en la parte superior de la imagen reproducido desde el VCR (vídeo grabadora)

Flicker: Molesta distorsión en la imagen, principalmente relacionada con sincronismo vertical y despliegue de los campos. Algunos Flicker son debidos al entrelazado; más notable en sistemas PAL de 50 HZ. También se presenta en imágenes estáticas como las generadas por Computador y transferidas a vídeo. Hay varios métodos electrónicos para minimizar el efecto.

F-number: En lentes con iris ajustable la máxima apertura es expresada como una relación (distancia focal del lente / máximo diámetro de apertura). Este iris máximo es grabado en el anillo frontal de la lente. En resumen entre más bajo el número F, más luz alcanza el sensor y mejor es la imagen. Este número es generalmente impreso en el anillo del iris de las lentes.

Focal Length: Distancia Focal (FL). La distancia entre el punto central de la lente y el plano del sensor de imagen. Entre más larga la distancia focal más angosto el ángulo de vista. Por ejemplo un lente de 6.0mm en un sensor con formato de 1/3" tiene 56.8 de ángulo de vista diagonal, y uno de 5.0mm en el mismo sensor de 1/3" tiene 66.9 grados. Pero 6.0mm en 1/2" pueden ver 75.5 grados. El ángulo de vista también varía un poco dependiendo del fabricante de las lentes.

Para un chip CCD de 1/3" CCD, la siguiente fórmula permite determinar la distancia focal (FL) del lente requerido:

(Distancia al objeto / ancho del objeto) x 4.5mm = Distancia Focal.

Por ejemplo, si desea ver un objeto de 2 metros de ancho a una distancia de 3.5 metros con un CCD 1/3" necesitará un lente de 8.0mm FL.

Focusing control: Un medio de ajustar la lente para que los objetos a varias distancias de la cámara se vean nítidos.

Footcandles: (Ft-c) Lumens por pie cuadrado. Es la medida de intensidad de luz en una cámara. Corresponde a 9.29 lux.

FOV: Field of View. Campo visual, es el ancho y alto o diámetro de la escena a monitorear. Usualmente determinado por la distancia focal de la lente, el formato del sensor y la distancia al objeto.

Fourier Transformation: Transformación Matemática de funciones en el dominio del tiempo al dominio de frecuencia.

Frame: (Vea también Field). Se refiere a la composición de líneas para conformar un campo en TV. Un cuadro completo de vídeo, se compone de dos campos ("fields" par e impar). Hay 30 cuadros (frames) por segundo.

Frame Store: Método electrónico de capturar y almacenar un cuadro de vídeo. Todos los transmisores de barrido lento incluyen un almacenador de cuadro que mantiene el cuadro al momento de la alarma, mientras el control está discando. Cuando el enlace es confirmado el cuadro es transmitido. Multiplexadores, scanners rápidos, Quads compresores e incluso algunas cámaras de última generación tienen incorporados almacenadores de cuadros.

Frame switcher: Otro nombre para un simple multiplexador, que puede grabar múltiples cámaras en una cinta VCR (y reproducir la imagen en pantalla plena) pero que no despliega un mosaico de varios cuadros en una pantalla.

Frame synchronizer: Un comparador de la información de sincronismo con una referencia que puede continuamente ajustar la señal para corregir errores de tiempo.

Frame transfer (FT): Referido a uno de los tres principios de chips transferencia de carga CCD. Los otros dos son interlineado y transferencia de campo interlineado.

Frame-interline transfer (FIT): Referido a uno de los pocos principios de chips de transferencia de carga. los otros dos son interlineado y transferencia de campo.

Frequency: El número de ciclos completos de una onda periódica que ocurre en un lapso de tiempo determinado. Usualmente representado en ciclos por segundo o Hertz.

Frequency modulation (FM): Frecuencia Modulada. Modulación de una onda senoidal o portadora por la variación de su frecuencia en concordancia con la amplitud de las variaciones de la señal moduladora.

Front porch: La porción de la señal de blanqueo que cae entre el final de la información de un cuadro activo y el frente inicial del sincronismo horizontal.

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

FTP: File Transfer Protocol. Un modo de intercambiar archivos entre dos computadores por Internet.

Gain: Cualquier incremento o decremento de la intensidad (amplitud) de la señal eléctrica. La ganancia es medida en términos de decibeles o número de veces de amplificación.

Gain: Ganancia El nivel de amplificación de una señal.

GAIN CONTROL: Reduce la oscilación del iris (iris abriendo y cerrando continuamente con luz brillante). Si ocurre oscilación ajuste CCW (contrario a las manecillas del reloj) hasta que el iris detenga su oscilación.

Gamma: Una corrección de la respuesta lineal de una cámara para compensar la respuesta no lineal de la pantalla en el monitor fosfórico. Es medida en valores exponenciales a la curva que describe la no linealidad. 2.2 es típico de un monitor monocromático y una cámara necesita ser programada al valor inverso (0.45) para que el sistema completo responda linealmente como unidad.

Gamut: El rango de voltajes permitidos en una señal de vídeo o sus componentes. Señales fuera de este rango pueden tener doblez, interferencia cruzada u otras distorsiones.

Gen-Lock: Alineación del generador de sincronismo de una o varias fuentes a una principal de referencia. Usado en múltiple cuadros de cámaras o en edición.

GHz: GigaHertz. Mil millones de ciclos por segundo.

GB: Gigabyte. Unidad de memoria de computo. Aproximadamente mil millones de bytes (8, 16 o 32 bits). El valor real es 1,073,741,824 bytes.

GND: Ground (electrical). Nivel de tierra en circuitos eléctricos.

Gray scale: Una serie de tonos desde el verdadero blanco hasta el verdadero negro, usualmente expresada en pasos de 10.

Ground loop: Una interferencia indeseable en transmisiones por cables de cobre con pantalla, resultado de corrientes de tierra cuando el sistema tiene más de una tierra. El ruido eléctrico inducido generado por equipos en los alrededores no se descarga uniformemente por las dos tierras e induce interferencias en la imagen.

GUI: Graphical user interface. Interface gráfico de usuario. Permite interacción entre usuario y máquina.

HAD: Hole accumulated diode. Un tipo de sensor CCD con un nivel diseñado para acumular huecos (de significado electrónico) reduciendo los niveles de ruido.

HDD: Hard disk drive. Un medio magnético de almacenamiento de información digital. Usado en la mayoría de los computadores como unidad principal de almacenamiento.

HDTV: High definition digital televisión. El estándar en camino para la difusión amplia de TV con muy alta resolución y un relación de aspecto de 16:9. Es un sistema avanzado del sistema análogo de TV de alta definición, ya en experimentación en Japón y Europa. La resolución del cuadro es cercana a 2000 x 1000 pixels, y usa el estándar MPEG-2.

Headend: El equipo electrónico colocado al principio del cable del sistema de TV, usualmente incluye antenas, estaciones terrenas, pre-amplificadores, convertidores de frecuencia, demoduladores, moduladores, y equipo relacionado.

Helical scan: El nombre técnico de la manera en que las cabezas de la vídeo grabadora VCR registran y reproducen una imagen en/de la cinta. También usado para grabar y reproducir estéreo de alta fidelidad HiFi.

Horizontal drive (also Horizontal sync): Esta señal es derivada de dividir la sub-portadora por 227.5 y hacer pulsos cuadrados. La señal es empleada por los monitores y cámaras para determinar el comienzo y final de cada línea.

Horizontal resolution: La resolución de Crominancia y Luminancia (detalle) expresada horizontalmente en el cuadro de la imagen. Usualmente expresa un número de transiciones blanco a negro o líneas que se pueden diferenciar. Limitado por el ancho de banda del equipo de vídeo.

Herringbone: Patron causado al pasar un señal compuesta de vídeo color modulada (PAL o NTSC) en un TV monocromático.

Horizontal retrace: Al final de cada línea horizontal de vídeo, un breve periodo cuando el haz de barrido retorna al otro lado de la pantalla para comenzar una nueva línea.

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

Horizontal sync pulse: El pulso de sincronización al final de cada vídeo línea que determina el comienzo del retorno del barrido.

Hertz: Hz. Una unidad de medida del número de oscilaciones (ciclos) por segundo de una onda.

Housings, environmental: Referido usualmente a los contenedores de las cámaras-lentes y asociado con accesorios como calentadores y limpia vidrios, para soportar las condiciones ambientales, especialmente de exteriores.

HS: Horizontal sync. Sincronismo Horizontal.

HTML: Hiper Text Markup Language. Un conjunto de códigos insertados en un archivo para ser desplegado por un buscador de Internet WWW.

HUB: Como producto de red un hub puede incluir un grupo de tarjetas módem para Discado del usuario, un tarjeta de acceso "gateway" para conexiones a la red LAN (Local Area Network), y conexiones a la línea.

Hue (tint, phase, chroma phase): (Matiz o Tinte del color) Una de las características que distingue un color de otro. Define los colores en base a su posición en el espectro, ya sea rojo, verde o amarillo. Es una de las tres características del color en televisión. Vea también saturación y luminancia. En NTSC y PAL la información de "hue" de un punto cualquiera en el cuadro es llevada por su correspondiente fase instantánea de la sub-portadora de vídeo.

Hum: Un término que describe la indeseable inducción de frecuencias principales.

Hum bug: Otro nombre para el corrector de corriente de tierra.

Hyper-HAD: Una versión mejorada de la tecnología CCD HAD, empleando microlentes en el chip para mejorar la sensibilidad sin incrementar el tamaño del pixel o punto.

ICMP: Internet Control Message Protocol. Un protocolo para control y reporte de error en mensajes.

IDE: Interface device electronics. Estándar de equipos/programas de comunicación para la interconexión de dispositivos periféricos a un Computador.

I/O: Input/Output Término para describir los dispositivos que permiten entradas y salidas de control en los PCs.

I/P: Input. Una señal aplicada a una parte de un aparato electrónico, o los terminales (conectores) que permiten la conexión.

I²R: Formula de potencia en watios (W), donde "I" es la corriente en amperios y "R" es la resistencia en ohmios.

IEC: International Electrotechnical Commission. Comité internacional Electromecánico (También CEI)

Imaging Device: Un tubo de vacío o un dispositivo de estado sólido en el cual la imagen en una señal electrónica se reproduce en un cuadro o imagen como la original (cara fosforosa en el tubo o arreglo de sensores de luz en el dispositivo de estado sólido).

Image Enhancer: Dispositivo electrónico que suaviza irregularidades en una señal de vídeo mejorando la definición.

IMAGE SIZE: Se refiere al tamaño de la imagen que forma el lente en el sensor de imagen. Los estándares corrientes son 1", 2/3", 1/2", 1/3", y 1/4" medidos diagonalmente.

Impedance: Los grados de resistencia que una corriente eléctrica alterna (AC) encuentra cuando pasa a través de los circuitos, dispositivos, o alambres. El aumento de la impedancia es expresado en Ohms. Resistencia, inductancia y conductancia tienen varias influencias en la impedancia, dependiendo de las frecuencias manejadas, los materiales dieléctricos y el arreglo físico de los conductores empleados. Se representa frecuentemente con la letra "Z" y se mide en ohmios cuya letra en Griego es Omega "Ω".

Inserter (o alphanumeric vídeo generator): Un dispositivo que provee información adicional, normalmente sobrepuesta en la imagen desplegada. Pueden ser uno o dos caracteres hasta una pantalla completa de caracteres alfanuméricos. Tales generadores usan los pulsos de sincronismo como referencia para determinar el punto de inserción, por tanto la calidad de la imagen es determinante para el despliegue nítido de los caracteres.

Interference: Perturbaciones de naturaleza eléctrica o electromagnéticas que inducen indeseables efectos en otros equipos electrónicos, especialmente de comunicación.

Interlace: Entrelazado. Cada cuadro de televisión (30 cuadros por segundo) se compone de dos campos (A y B). Estos dos campos parecen mostrarse al mismo tiempo en la pantalla del televisor, pero cada uno es un barrido separado en el proceso de creación del cuadro. Cada campo contiene 260 líneas de información del cuadro. De que tan bien estos campos son entrelazados depende la resolución de un cuadro.

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

Interlaced scanning: Una técnica de combinación de dos campos de TV para producir un cuadro completo. Los dos campos se componen de solamente de las líneas pares o impares, las cuales son desplegadas una después de la otra pero con la posición física de todas las líneas intercaladas entre si, o sea entrelazadas. Este tipo de arreglo fue propuesto en los días iniciales de la televisión para tener un mínimo de información y reducir el parpadeo.

Interline transfer: Se refiere a uno de los tres principios de transferencia de carga en chips CCD. Los otros dos son "frame transfer" y "frame-interline transfer".

Internal Sync: La generación interna de los pulsos de sincronismo en una cámara usa un oscilador controlado a cristal. Esto es requerido para cámaras no energizadas por la línea principal de alimentación.

Intranet: Una red privada. Puede estar compuesta de varias LANs y/o WANs ("Local" y "Wide area network" respectivamente).

IP: Internet Protocol. Conjunto de reglas para enviar y recibir mensajes al nivel de dirección Internet. Una Dirección IP trabaja como un sitio web en Internet. Asignado a una cámara web abre su video a cualquier visitante de la red Internet. Una dirección IP como xxx.xxx.xxx.xxx es como un teléfono y pueden ser públicas en Internet o restringidas a una red local LAN o WAN. También "Index of protection". Un número que describe la calidad de la protección de una caja frente a las condiciones ambientales, como humedad, polvo, impacto, etc.

IRE: Institute of Radio Engineers. Unidad de medida del área bajo el sincronismo al nivel del pico blanco en 140 unidades iguales. 140 IRE = 1Vpp. El rango de vídeo activo es 140 IRE.

IR: Abreviatura de infrarrojo.

IR light o Infrared Light: Rango de luz invisible al ojo humano. Con longitudes de onda > 700 nm (nano milímetros). Las cámaras blanco-negro (B/W) tienen gran sensibilidad a la luz infrarroja, y son ideales para visión nocturna.

Iris: Abertura de lente ajustable que regula la cantidad de luz que entra en la cámara.

ISDN: Integrated Services Digital Network. La nueva generación de redes telefónicas, que usan velocidades de transmisión de 64 kbps (siendo una red digital el ancho de banda de la señal no se expresa en KHz sino en velocidad de transmisión). Es mucho más rápida que una línea telefónica normal PSTN. Para usar el circuito ISDN tiene que hablar con su proveedor de comunicaciones, pero en general se requiere un conjunto de interfaces (como módem).

ISO: International Standardization Organization. Organización de Estándares Internacional. Estudia y determina una amplia variedad de parámetros y condiciones en diferentes aplicaciones técnicas.

ITU: International Telecommunications Unión (also UIT)

JPEG: Joint Photographic Experts Group. Un grupo que ha recomendado un algoritmo de compresión para imágenes digitales fijas (fotos) que puede comprimir con relaciones superiores a 10:1. También se llama el formato en si mismo. Determinante para el envío de imágenes a través de la red, dado que a mayor compresión menos ancho de banda o mas imágenes enviadas en un tiempo determinado.

Como Calcular la velocidad

a) "Velocidad de la línea" dividida por 8 es el numerador. (8 bits = 1 Byte). Por ejemplo líneas DSL con velocidades: 192 Kbps => 24 KBps (192/8); 384 Kbps => 48 KBps; y 1.1 Mbps =>137 KBps.

b) "El tamaño de archivo comprimido" es el denominador. Depende del formato empleado. Actualmente Wavelet es el mejor.

Comparación de Formatos

Formato	Resolución	Tamaño del archivo comprimido
Wavelet	720 X 486 pixels 360 X 243 pixels	50KB/frame 3 KB/frame
JPEG, MPEG, ETC	720 X 486 pixels 360 X 243 pixels	más que 250KB/cuadro más que 15 KB/cuadro

Si envía vídeo cuadros de 360 X 243 por una línea DSL de 384Kbps, la velocidad será:

(Formato Wavelet) 48 KBps dividido por 3 KBpf = 16 fps (frame per second)

(Otros formatos) 48 KBps dividido por 15 KBpf = 3.2 fps,

Si envía cuadros de 720 X 486 por una línea DSL de 1.1Mbps la velocidad será:

(Formato Wavelet) 137 KBps dividido por 50 KBpf = 2.7 fps

(Otros Formatos) 137 KBps dividido por 250 KBpf = 0.5 fps

kb/s: Kilobits per second. Miles de bits por segundo. También representado como kbps.

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

Kelvin: Una de las unidades básicas para medir temperatura. La escala es la misma de Celcius, pero los 0 grados Centígrados empiezan en -273 grados Kelvin. También la unidad de medición de la temperatura de la luz es expresada en grados Kelvin o K. En grabación de color, la temperatura afecta los valores del color de la luz y la escena que ilumina.

K factor: Un método de especificación del rango que da el factor más alto de vídeo perturbaciones que causan la más notable degradación de la imagen.

KHz: Kiloherzt. miles de Hertz. Hert = ciclo por segundo.

Kilobaud: Una unidad de medida de la velocidad de transmisión de datos igual a mil baudios.

Kilobyte: 1024 bytes. En general mil bytes.

Lambertian source or surface: Una superficie es llamada un Lambert radiador o reflector (dependiendo de si la superficie es una fuente primaria o secundaria de luz) si es una superficie perfectamente difusora.

LAN: Local Area Network. Una red de comunicaciones de datos a corta distancia (típicamente dentro de un edificio o pequeña área) usada para enlazar computadores y dispositivos periféricos (como impresoras, módem, discos, etc.) bajo alguna forma de control estándar. Las WAN (wide) y LAN son redes intranet limitadas a organizaciones o áreas y tienen muchos equipos de computo conectados en red. Servidores de vídeo cámaras web como otros computadores pueden compartir las imágenes como datos. Las cámaras web pueden ser conectadas a las redes a través de conectores RJ45.

Laser: Light amplification by stimulated emission of radiation. Un láser produce una luz coherente de frecuencia única y muy fuerte (concentrada).

LED: Light emitting diode. Un semiconductor que produce luz cuando un cierto voltaje bajo es aplicado a él en una dirección.

Lens: Un dispositivo óptico para enfoque de una escena deseada en un sensor de imagen de una cámara CCTV.

Level: Cuando se relaciona con vídeo señales se refiere a su valor en voltios. En óptica CCTV se refiere al nivel del auto iris programado por la electrónica que procesa la señal de vídeo para abrir o cerrar el iris.

LEVEL CONTROL: Control principal del iris. Usado para definir el nivel del circuito de auto-iris deseado por el usuario. Después de establecerlo, el circuito ajusta el iris para mantener el nivel de vídeo en condiciones variables de luz. Girando el control hacia alto abre el iris, hacia bajo lo cierra.

Link-locked: En CCTV usualmente se refiere a múltiples cámaras alimentadas por una fuente común de corriente alterna (24 VAC, 110 VAC, o 240 VAC) que consecuentemente tiene frecuencias de campo sincronizadas (locked) con la misma fuente de AC (50 Hz en CCIR y 60 Hz en EIA)

Line Locked: Los pulsos de sincronismo de la cámara son alineados con la frecuencia de la red de AC.

Line Powered: Una cámara alimentada a través del mismo cable coaxial que porta la señal de vídeo.

Loop Frame Store: Serie de cuadros de vídeo comprimidos y almacenados en un archivo circular (loop) continuo. Este graba un número determinado de cuadros y regraba sobre ellos hasta que una señal de alarma es recibida. Entonces se envía a grabación cerca de una docena de cuadros y se detiene. Permite que cuadros antes y después del incidente sean grabados.

Lumen [lm]: La intensidad luminosa producida por una candela en un radian de ángulo sólido.

Luminance: Referido a la señal de vídeo que lleva la información de brillo de la escena. La cantidad medible de intensidad luminosa de una vídeo señal. Diferenciada de brillantes porque esta no es medible y detectable (convertible en señal eléctrica). El vídeo de color tiene dos componentes, luminancia (brillo y contraste) y crominancia (tinte y saturación). La cantidad fotometría de la radiación de luz.

LUT: Look-up table. Una tabla de referencia cruzada en la memoria del Computador que transforma la información cruda del scanner o Computador y corrige los valores para compensar deficiencias en equipo o diferencias en los tipos de emulsión.

Lux: (Lumens per Square Meter). Una medida de luminosidad. Equivalente métrico de candelas por pie (footcandle). Es la luz de una vela a un metro de distancia. Definida como la iluminación de una superficie cuando el flujo de luz de 1 lumen cae en un área de 1 M2 (metro cuadrado). Conocido también como lumen por metro cuadrado o metro-candelas.

Para ver apropiadamente una cámara de vigilancia requiere una cierta cantidad de luz natural o artificial. Las cámaras B/W blanco/negro trabajan con cualquier tipo de luz, pero las de color necesitan luces que contengan todos los colores en el espectro visible. Aquí una referencia de luz natural en LUX.

Pleno día : 10,000 LUX
Día muy oscuro : 100 LUX

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

Penumbra :	10	LUX
Penumbra profunda:	1	LUX
Luna llena:	0.1	LUX
Un cuarto de luna:	0.01	LUX

Con luz de luna plena una buena cámara Blanco/Negro puede ver bien, pero una cámara de color necesita luz artificial adicional.

MAC: Multiplexed analog components. Un sistema en el cual los componentes son multiplexados en tiempo entre un canal usando la técnica de dominio de tiempo, por ejemplo, los componentes son mantenidos separados enviándolos en diferente tiempo a través del mismo canal. Hay diferentes formatos MAC y estándares.

Macro-Focus: Algunos lentes de acercamiento (zoom) incluyen esta característica, que permite obtener un acercamiento de hasta una o dos pulgadas a un objeto. Es una característica muy importante para grabar pequeños objetos como monedas, estampillas o insectos.

Macro-Lens: Lentes capaces de enfoques cercanos.

Manual iris: Un método manual de variar el tamaño de apertura de la lente.

MANUAL IRIS LENS: Lente con ajuste manual para definir la apertura del iris (F Stop) en una posición fija. Generalmente usado para aplicaciones de luz fija.

Manual Zoom Lens: Lente en el cual la distancia focal puede ser variada manualmente sobre un rango por medio de un anillo apalancado en el cuerpo del lente. Tiene la connotación de acercamiento "zooming in" y por tanto simula un lente con distancia focal más larga de lo normal. La relación de acercamiento se establece como por ejemplo 6:1 lo que significa que la distancia focal más larga es seis veces la más corta. El modo usual de describir los lentes de acercamiento "zoom" es por el tamaño del formato, rata de acercamiento y la distancia focal más corta y más larga, por ejemplo: 2/3" 6:1, 12.5mm a 75mm. Debe considerarse tanto el formato de la cámara como el lente. El lente descrito tendrá esas distancias focales en una cámara de 2/3" pero un rango de 8mm a 48mm en una de 1/2". Similarmente lentes dando el mismo resultado en una cámara de 1/2" serian un 1/2" 6:1, 8mm a 48mm.

Matrix: Un red lógica configurada en un arreglo rectangular de intersecciones de entradas/salidas de canales.

Matrix switcher: Un dispositivo para conmutar más de una cámara, VCR, vídeo impresor y similares, a más de un monitor, VCR, vídeo impresor, y similares. Mucho más complejos y más poderosos que los vídeo switches.

MATV: Master antenna televisión.

MB: Megabyte. Unidad de medida para memorias de computadores consistente de aproximadamente un millón de bytes. El valor actual es 1,048,576 bytes. Kilobyte x Kilobyte = Megabyte.

MB/s: Megabytes por segundo. Millón de bytes por segundo o 8 millones de bits por segundo. También escrito como MBps.

MECHANICAL BACK FOCAL DISTANCE (FLANGE BACK): La distancia desde el flange del lente (comienzo del anillo de montaje) al plano de enfoque. La lente C tienen una distancia al sensor 17.526mm y la lente CS 12.5mm.

MHz: Mega hertz. Un millón de ciclos.

Microwave: Una definición referida a la porción del espectro electromagnético en el rango de 300 MHz y 3000 GHz. La otra definición se relaciona con el medio de transmisión cuando el enlace se hace por microondas. Las frecuencias de transmisión en microondas están usualmente entre 1 GHz y 12 GHz.

Mini-DIN: Cable Multi-línea con conectores Mini-DIN en los extremos (usualmente tienen 4 hilos).

MOD: Minimum object distance. La distancia más corta de un lente dado capaz de enfocar un objeto. Característica de un lente fijo o de acercamiento que indica la distancia más corta que un objetivo puede estar del plano de la lente, expresado en metros. Es medida desde el "vertex" (frente de la lente) al objeto. Los lentes de acercamiento tienen MOD cercano a 1 metro, mientras que en los lentes fijos es usualmente mucho menor dependiendo de la distancia focal.

Modem: Este popular término está compuesto de las palabras modulación y demodulación. La función de un módem es conectar un dispositivo (usualmente un Computador) vía una línea telefónica a otro dispositivo.

Modulation: El proceso por el cual algunas características (como amplitud, fase) de una onda RF es variada de acuerdo con otra onda (señal mensajera). Frecuentemente empleada para describir la transmisión de radio frecuencias (RF), FM frecuencia modulada y AM amplitud modulada.

Moire pattern: Un indeseable efecto que aparece en los cuadros de vídeo cuando un patrón de alta frecuencia es sincronizado

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

con una cámara CCD que tiene un patrón de pixeles cercano (pero menor) del objeto patrón.

Monitor: Aparato para mostrar una imagen. Un monitor es como un Televisor, excepto que no puede sintonizar canales de TV. Un monitor puede o no tener amplificación de sonido y parlante.

Monochrome: Black-and-white vídeo. Cuando se maneja solamente Blanco y Negro. No hay señal de crominancia. Comúnmente B/W (Black and White).

MOS: Metal-oxide semiconductor. Un chip de video como CCD, que produce una imagen de menor calidad.

MPEG: Motion Picture Experts Group. Un grupo de expertos ISO que han recomendado la manipulación de imágenes digitales móviles. Hoy hay un par de MPEG recomendaciones, de las cuales las más conocidas son MPEG-1 y MPEG-2. La última es ampliamente aceptada para televisión de alta definición así como en presentaciones multimedia.

MPEG-1: Estándar para compresión progresiva de imágenes escaneadas con audio. La rata de bits es desde 1.5 Mbps hasta 3.5Mbps.

MPEG-2: Estándar para compresión progresiva de imágenes escaneadas y señales de vídeo entrelazadas con audio de alta calidad en un gran rango de compresión con ratas desde 1.5 a 100 Mbps. Aceptado HDTV y DVD como estándar de vídeo/audio codificación.

Multiplexer: Un sistema electrónico que puede aceptar un número de entradas de cámaras y virtualmente grabarlas simultáneamente. Suministran pantallas de múltiples imágenes (cuatro, nueve, dieciséis, etc.) de diferentes cámaras. Los multiplexadores pueden ser usados para transmitir múltiples cuadros por una sola línea ya sea cable coaxial, microondas, enlaces ópticos, etc. Esto requiere un multiplexador a cada lado de la línea.

Network: Una serie de equipos o sistemas interconectados por algún medio.

Noise: Una señal indeseada producida por todos los circuitos eléctricos trabajando sobre el nivel absoluto de cero. El ruido no puede ser eliminado pero si minimizado.

Noise Bars: Barras blancas en la imagen, causadas cuando las cabezas de vídeo reproductoras leen partes de la cinta donde no hay imagen grabada, también conocidas como guardas blancas.

Non-drop frame time code: SMPTE formato de código de tiempo que continuamente cuenta el total de los 30 cuadros por segundo. Como el vídeo de NTSC no opera exactamente a 30 cuadros por segundo, no hay código de tiempo con el final de cuadro que cuente 108 cuadros más en una hora que los reales. El resultado es incorrecta sincronización del código con el tiempo del reloj. Eliminar cuadros del código de tiempo resuelve este problema saltando o eliminando dos cuadros cada minuto, excepto en las decenas de las cuentas de minutos.

Noninterlaced: El proceso de barrer cada línea de cuadro que se hace en un barrido vertical.

NTSC: National Television System Committee. Comité Americano de comerciantes e ingenieros creado originalmente para determinar el primer estándar de televisión a color en USA, Canadá, Japón y partes de Sur América. NTSC emplea sub-portadora 3.57945 MHz cuya fase varia con el tinte (hue) del color televisado y cuya amplitud varia con la instantánea saturación del color. NTSC emplea 525 líneas por cuadro y 59.94 campos por segundo. Otros estándar de televisión en el mundo incluyen el PAL (en Europa, Australia, y Sur Africa) y SECAM (Francia, partes de Africa y Rusia).

Numerical aperture: Un número que define la habilidad de una fibra especifica para recoger luz. El número de apertura es igual al seno del ángulo máximo de aceptación.

Observation System: Conjuntos de video vigilancia que tienen cámaras y monitor. El monitor suele incorporar quad, switch, splitter, y en promedio 4 conectores DIN. Algunos no lo traen y las cámaras necesitan alimentación separada.

O/P: Output Salida de un circuito o equipo.

Objective: El primer elemento óptico frente a la lente.

Ocular: El último elemento detrás de la lente (el más cercano al sensor o chip CCD),

Ohm: La unidad de resistencia. La resistencia eléctrica entre dos puntos de un conductor donde aplicando una diferencia de potencial constante de 1 Voltio produce una corriente de 1 Amperio, cuando el conductor no es sometido a ninguna fuerza electromagnética.

OPTICAL BACK FOCAL DISTANCE: Distancia desde la superficie más posterior de la lente al plano de la imagen.

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

Oscilloscope: (También conocido como CRO, de "Cathode Ray Oscilloscope"): Un dispositivo electrónico que permite ver y medir una señal que cambia con el tiempo. Indispensable para un técnico de CCTV.

Overscanning: Técnica empleada en pantallas de consumo que extiende la deflexión del barrido CRT más allá de los límites físicos de la pantalla para asegurar que la imagen llena el área física disponible. Ver también "underscanning".

Output impedance: La impedancia que un dispositivo presenta a su carga. La impedancia medida en los terminales de salida de un transductor con carga desconectada y todas las fuerzas impuestas llevadas a cero.

PAL: Phase alternating line. Describe el cambio de fase del color en la señal PAL. PAL es el estándar de Televisión Europea, China, Malasia, Australia, Nueva Zelanda, el Medio Este y partes de África. PAL-M es un sistema Brasileño de TV color con alternación de fase por línea, pero usando cuadros de 525 líneas, 60 campos por segundo y sub-portadora de 3.57561149-MHz.

Pan Tilt Zoom (PTZ): Dispositivo que puede ser remotamente controlado para suministrar ambos movimientos vertical (inclinación) y horizontal (giro) de una cámara que tiene "ZOOM" (acercamiento). Usualmente motores de 24 VAC son empleados en estas cabezas, también se pueden ordenar para 110 VAC o 240 VAC.

PCM: Pulse Code Modulation. Modulación por código de pulsos, una manera de grabar Audio digitalmente. Empleada en la mayoría de grabadoras de 8mm y en algunas de alto desempeño VHS y S-VHS.

Peak to Peak: "Pico a Pico" Es la medida de una señal desde su más bajo hasta su más alto valor. Una señal compuesta (compose) de vídeo pleno debe tener 1 Volt.

Pedestal: En la onda de vídeo, es el nivel de señal correspondiente a negro. También llamado "setup"

Phot: Unidad fotométrica de luz para intensidades muy grandes. Un "phot" es equivalente a 10,000 luxes.

Photodiode: Un tipo de semiconductor en el cual la unión PN actúa como fotosensor.

Photo-effect: Efecto-fotovoltaico. Se refiere a un fenómeno o eyección de electrones desde un metal cuya superficie está expuesta a la luz.

Photon: Una representación de el quantum de luz natural. Se considera la más pequeña unidad de luz.

PINHOLE LENS: Lente de foco fijo usado en aplicaciones donde la cámara/lente deben ser inadvertidos (vigilancia discreta). El lente tiene una apertura que permite ver la habitación entera a través de un pequeño hueco en una pared.

Pixel: Elemento o punto distinguible de un cuadro. Usualmente se refiere a la celda de un CCD. Consiste en un foto-sensor con sus asociados controles de compuerta.

Phase-locked loop (PLL): Un circuito oscilador cuya salida de fase o frecuencia es mantenida (lock) con una señal de referencia. Para producir el seguimiento el circuito detecta la diferencia de fase entre las dos señales y genera un voltaje de corrección que aplicado al oscilador ajusta la fase o la frecuencia.

Photo multiplier: Un dispositivo altamente sensible a la luz. Sus ventajas son su rápida respuesta, buena relación señal/ruido, y gran rango dinámico. Desventajas relativa fragilidad (tubo de vacío), alto voltaje de operación, y sensibilidad a las interferencias.

Pixel or picture element: La más pequeña unidad visual manejada por un archivo de puntos (raster), generalmente una celda única en una grilla de números describiendo una imagen.

Plumbicon: Tubo Termiónico de Vacío desarrollado por Phillips, usando una película de óxido de plomo fotoconductor. Fue el último dispositivo de imagen antes de la introducción de los chips CCD.

Polarizing filter: Un filtro óptico que transmite luz en una sola dirección (perpendicular a la dirección de la luz) de los 360 grados posibles. El efecto es tal que puede eliminar algunas indeseables áreas brillantes o reflexiones, como cuando se mira a través de una ventana. En fotografía, filtros polarizantes son usados muy frecuentemente para oscurecer el azul del cielo.

POTS: Plain old telephone service. El servicio telefónico de uso común en todo el mundo de hoy. También conocido como PSTN.

P-picture: Prediction-coded picture. Un término MPEG para describir un cuadro que es codificado usando compresión por predicción de movimiento con referencia a cuadros anteriores.

Pre-Set Controller: Función contenida en un sistema de telemetría que recibe una señal que lleva una cámara particular a una posición de inclinación, giro y acercamiento definida o pre-programada. La mayoría de los sistemas pueden grabar/recordar hasta 16 posiciones predeterminadas por cámara. Muy útil para grandes sistemas con áreas alarmadas.

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

Preset positioning: Una función de las unidades PT (Pan-Tilt) inclino-giro, incluido el acercamiento (Zoom). Un cierto número de posiciones con visuales importantes son pre-grabadas y ubicadas rápidamente cuando se les requiera, ya sea por detección de alarma o comando manual.

PRE-POSITION LENSES (PZF): Lentes de acercamiento que emplean un potenciómetro para indicar la posición "zoom/focus" al controlador. Después del ajuste inicial, permite al operador ver diferentes áreas pre-programadas rápidamente sin tener que reajustar cada vez.

Primary colors: Un pequeño grupo de colores que al combinarlos pueden producir un amplio espectro de otros colores. En televisión Rojo, Verde y Azul son los colores primarios a partir de los cuales todos los demás colores se pueden derivar.

Principal point: Uno de los dos puntos que la lente tiene a lo largo del eje óptico. El punto principal más cercano al dispositivo sensor (chip CCD en este caso) es usado como referencia cuando se mide la distancia focal de una lente.

PROM: Programmable read only memory. Una ROM que puede ser programada por el fabricante de un equipo (no por el fabricante del semiconductor).

Protocol: Un conjunto específico de reglas, procedimientos, o convenciones relacionadas con el formato y el tiempo de los datos transmitidos entre dos dispositivos. Un procedimiento estándar que dos dispositivos que manejan datos deben aceptar y usar para ser capaces de entenderse entre sí. El protocolo estándar de comunicación de datos cubre cosas como un campo, manejo de errores, transparencia y línea de control.

PSTN: Public switched telephone network. Usualmente referido al servicio de viejas líneas telefónicas simples, también conocido como POTS.

PTZ camera: Pan, tilt and zoom camera. Cámara con funciones de Giro, Inclinación y Acercamiento.

PTZ site driver (or receiver or decoder): Un dispositivo electrónico, usualmente como parte del "matrix switch" conmutador matricial, que recibe control digital codificado para operar controles de PTZ y foco.

Pulse: Una corriente o voltaje que cambia súbitamente de un valor a otro (paso o salto) y regresa de nuevo a su valor original en tiempo finito. Empleado para describir una particular variación en una serie de ondas de movimiento.

QAM: Quadrature amplitude modulation. Método para modular dos portadoras. Las portadoras pueden ser análogas o digitales.

Quad compressor (also split screen unit): Equipo que simultáneamente despliega partes o más de una imagen en un solo monitor. Usualmente se refiere a despliegues en cuadratura.

Quad Screen: Muestra cuatro imágenes en una pantalla, cada una ocupando un cuarto del área. Hay disponibles otros arreglos multipantalla como 9, 16 o 25 imágenes por pantalla, además de muchas otras configuraciones.

Quad Splitter: Combina hasta 4 entradas de vídeo en un canal y los despliega en una imagen del monitor dividida en 4 recuadros. Usualmente también tiene incorporado un conmutador de cámaras (secuenciador) que las despliega una por una. Normalmente usan conectores BNC o RCA (hay convertidores en almacenes electrónicos). Los de B/W no operan el color.

Radio frequency (RF): Un término usado para describir las señales entrantes a un receptor o saliendo de un transmisor (sobre 150 Hz). A pesar de que no son propiamente señales de radio, las de TV se incluyen en esta categoría.

RAID: Redundant arrays memory. Una tecnología que permite conectar un número de discos duros para configurar un sistema masivo de almacenamiento, el cual puede ser usado entre otras cosas para grabar señales de vídeo digital.

RAM: Random access memory. Chips electrónicos conocidos como memorias, retienen información digital mientras están energizados. Su capacidad se mide en Kilobytes. Es el área de trabajo de un Computador.

Random interlace: En una cámara es un sincronismo horizontal libre. En contraste con el sincronismo entrelazado 2:1 que tiene una corrección permanente (locked) y por tanto tiene ambos campos de un cuadro precisamente sincronizados.

RARP: Reverse Address Resolution Protocol. Usado por máquinas que conocen sus direcciones IP.

Real Time Recording: Se refiere a la velocidad máxima de vídeo grabación, determinada por los "cuadros del monitor", donde las imágenes pueden ser tan rápidas como el vídeo pueda aceptar.

Registration: Un ajuste asociado con aparatos y proyectores de TV para asegurar que los haces de electrones de los tres colores impactan el fósforo de la pantalla en los puntos/franjas apropiados.

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

Residual Color: Es la cantidad de color en una imagen con objetivo blanco después de que el color ha sido balanceado. Entre menos color mejor la cámara.

Resolution: Una medida de la habilidad de una cámara o sistema de televisión para reproducir el detalle de la imagen con fidelidad. La resolución en líneas horizontales de TV es el número de transiciones blanco/negro que pueden ser resueltas a través de la imagen. Es una función del número de pixeles que puede manejar un sensor de imagen (CCD) y el ancho de banda de circuito de la cámara. Típicamente la resolución de las cámaras es 350 TV líneas, aún cuando hay cámaras de alta resolución con 450 TV líneas. Note que la resolución cuesta dinero!. Hay ahora cámaras de color que en cambio de sobreponer la señal de crominancia en la de luminancia, las suministra en líneas separadas. Es conocido como separación Y/C y requiere dos cables coaxiales desde la cámara para llevar las señales separadamente. Esta Técnica incrementa el ancho de banda y por tanto la resolución, típicamente mejor de 500 TV Líneas.

Retrace: El retorno del haz de electrones en un CRT (tubo de rayos catódicos o tubo pantalla) al punto de inicio después de un barrido. Durante el re-trazo el rayo es típicamente apagado (sin brillo). Toda la información de sincronismo es ubicada en esta porción invisible de la vídeo señal. Puede referirse también al re-trazo después de una horizontal o después del barrido de un campo (medio cuadro).

Remote control: Una señal transmitida y recibida para controlar dispositivos remotamente como PTZ, lentes, limpia-lentes y/o controles similares.

Remote Switcher: Un vídeo switch conectado a las cámaras con electrónica para conmutación, que puede ser ubicada remotamente y conectada a un controlador de escritorio con un cable único por cada monitor.

RETMA: Nombre formal de la EIA. Algunas cartas de pruebas viejas llevan nombre de "RETMA Chart".

RF signal: Radio frequency signal. Radio frecuencia en el rango superior a 300 GHz.

RG-11: Un cable coaxial de vídeo con impedancia de 75 ohmios más grueso que el popular RG-59 (aproximadamente 12 mm). Con RG-11 se alcanzan distancias mayores (al menos el doble de RG-59) pero es más costoso y difícil de trabajar por su rigidez.

RG-58: Un cable coaxial diseñado para tener una impedancia de 50 Ohmios, por tanto no sirve para CCTV. Muy similar al RG-59 solo un poco más delgado.

RG-59: El cable coaxial más común en instalaciones CCTV pequeñas y medianas. Diseñado con impedancia de 75 Ohmios, tiene un diámetro exterior de 6 mm y es un buen compromiso entre el máximo de distancia alcanzable (hasta 300 metros en monocromática y 250 en color) y costo.

Rise time: El tiempo tomado por una señal para transitar de un estado a otro. Usualmente medido entre 10% y 90% de los límites (inferior y superior) de la señal. Tiempos de subida/bajada más cortos requieren anchos de banda mayores por canal.

RMS: Root Mean Square. Una medida del voltaje efectivo de una onda AC (diferente del valor pico). Para una onda senoidal es 0.707 del valor pico de voltaje. Para cualquier señal periódica, es el cuadrado de los valores a través de un ciclo (promedio).

ROM: Read only memory. Un chip electrónico que almacena información digital que se mantiene con o sin energía.

Routing switcher: Dispositivo electrónico que enruta una señal (audio, vídeo, datos) de una entrada a una salida cualquiera seleccionada por el cliente. Término general para conmutadores matriciales (matrix switchers) como se conocen en CCTV.

Router en redes de computo es un dispositivo que determina el siguiente circuito por el cual la información debe ser enviada.

RS-125 (Recommended Standard 125): Un estándar para vídeo digital de componentes paralelos SMPTE.

RS-170: Un documento preparado por EIA (Electronics Industries Association) describiendo las prácticas recomendadas NTSC para la televisión a color usada en Estados Unidos.

RS-232: Un formato de comunicación digital donde un alambre con referencia a tierra (una terminación) lleva la información. Es también conocido como comunicación de datos serial. El estándar RS-232 define un esquema para comunicación asincrónica, pero no define como la data debe ser representada por los bits. Por ejemplo, no define el formato general del mensaje y el protocolo. En CCTV es muy usual en comunicaciones entre consolas y conmutadores matriciales "matrix switchers", o entre matrices y manejadores PTZ. La ventaja de RS-232 sobre otros es su simplicidad y el uso de solo dos alambres, pero es lento 10Kb/s y solo maneja hasta 20 metros.

RS-422: Comparado con RS-232 es un formato avanzado de comunicación digital. Emplea transmisión diferencia (a diferencia de 232 que es de una terminación) empleando dos alambres entorchados. De tal manera que el ruido inducido a lo largo de la línea, se cancelará en el amplificador diferencial en el receptor. El RS-422 puede comandar líneas por más de un kilómetro, manejar datos hasta 100Kb/s y distribuir datos hasta a 10 receptores.

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

RS-485: Como el RS-422, pero con la ventaja de poder manejar hasta 32 receptores con este formato. Además con amplificadores puede alcanzar mayores distancias y manejar más unidades en el mismo circuito.

Saturation: La cantidad de un color presente en una imagen. La saturación es expresada como la pureza del color. La intensidad de color en un cuadro activo. El grado por el cual el ojo percibe un color partiendo de una escala gris o blanca del mismo brillo. Un color 100% saturado no contiene ningún blanco, y adicionando blanco se reduce la saturación. En una vídeo señal NTSC o PAL la saturación de color en cualquier instante en el cuadro es transportada en la amplitud instantánea de la sub-portadora de vídeo.

Scanning: El movimiento rápido del haz de electrones en un monitor CRT o receptor de TV (derecha a izquierda describiendo cada línea horizontal y de arriba a abajo en la siguiente hasta completar un campo, y retorno arriba para describir el segundo campo que completa un cuadro).

Scanner: Cuando se refiere a un dispositivo CCTV es una cabeza de giro solamente. Cuando se refiere a un dispositivo de imagen es un chip CCD que escanea documentos e imágenes.

Scene Illumination: La cantidad de la luz que ilumina una escena. Para óptimo resultado la relación entre lo más oscuro y lo más claro no debe superar un factor de dos. Normalmente medida por el "vpectrum" con un luminómetro con respuesta espectral cercana a la del ojo humano y en cantidad de lux.

Screen Splitter: Término usualmente usado para un dispositivo que puede combinar imágenes de dos cámaras en una pantalla. Normalmente el sincronismo de las cámaras debe ser integrado.

SCSI: Small computer systems interface. Estándar de computo que define método de conexión (equipo/programa) para más dispositivos externos al bus del procesador.

SECAM: Sequential Couleur Avec Memoire. Color secuencial con memoria. Un sistema de televisión a color con 625 líneas por cuadro (fue 819) y 50 campos por segundo. Desarrollado por Francia y la URSS. La diferencia de color es transmitida secuencialmente en líneas alternadas como una señal FM.

Serial data: Transmisión secuencial en el tiempo de datos a lo largo de un cable único. En CCTV el método más común de comunicarse entre consolas y conmutadores matriciales "matrix switcher" y controladores PTZ.

Serial interface: Un Interface de comunicación digital en el cual los datos son transmitidos y recibidos secuencialmente por una línea o par de alambres. Interfaces seriales estándar son RS-232 y RS-422. En CCTV es muy común RS-485 (variación del RS-422) para control de múltiples sistemas PTZ.

Serial port: Un puerto de Computador I/O entrada/salida (input/output) a través del cual un PC se comunica con el mundo exterior. El puerto estándar serie estándar es basado en RS-232 y permite comunicación bidireccional en una relativamente simple conexión alambreada por donde fluyen los datos en serie.

Server: Programa en un computador que provee servicios a otros programas en el mismo o en otros computadores, o el computador en el que el programa servidor corre.

Sidebands: La banda de frecuencia a los dos lados de una portadora dentro del cual se transporta la energía producida en el proceso de modulación de la frecuencia central o portadora.

Signal-to-Noise ratio (S/N): Una relación S/N (señal/ruido) puede ser dada para las señales de luminancia, crominancia, y audio. Es la rata de ruido en la señal total, y muestra cuanto mayor es el nivel de señal comparado con el ruido. Se expresa en decibelios (dBs), entre mayor es el valor mejor el la señal, representándose en cuadros más nítidos y sonido fiel. La S-N es calculada con el logaritmo de la señal normal y el valor del ruido PMS.

Silicon: El material del cual se hacen los semiconductores modernos.

Simplex: En general se refiere a un sistema de comunicaciones que puede transmitir información en una sola dirección. En CCTV simplex es empleado para describir el método de operación multiplexada donde solo una función puede ser ejecutada al tiempo, por ejemplo: grabar o reproducir y no las dos simultaneas.

Simplex Multiplexer: Este término es empleado para describir un multiplexador que grabará cuadros en cinta o mostrará múltiples imágenes en una sola pantalla. No hará las dos funciones simultáneamente. Cuando un multiplexador Simplex se usa para reproducir detendrá la grabación.

Single-mode fiber: Fibra Uni-modo. Una fibra de vidrio óptica que consiste en un centro de muy pequeño diámetro. Una fibra uni-modo típica usada en CCTV. Las fibras unimodo tienen menos atenuación u por tanto transmiten señales a más largas distancias (hasta 70 kilómetros). Tales fibras son normalmente usadas con fuentes láser por su pequeño cono de admisión.

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

Skin effect: La tendencia de la corriente eléctrica alterna de viajar solo por la superficie exterior del conductor, más evidente cuanto más alta es la frecuencia.

SLIP CLUTCH: Una parte del montaje de la lente que permite ajustar la posición relativa luego de ser montada. Las lentes pueden ser giradas hasta 350° hasta alcanzar un tope físico.

Slow scan: La transmisión de una serie de imágenes fijas por medio de señales análogas o digitales sobre un medio de ancho de banda limitado, usualmente líneas telefónicas.

Smear: Un indeseable efecto lateral de la transferencia de carga vertical en un chip CCD. Muestra líneas verticales en áreas donde la imagen es brillante. En cámaras mejores el efecto es casi indetectable.

SMPTE: Society of Motion Picture and Television Engineers. Sociedad de ingenieros de cine y televisión.

SMPTE time code: En video edición, el código de tiempo que conforma el estándar SMPTE. Consiste en un número de 8 dígitos especificando marcos de horas, minutos y segundos. Cada número identifica un marco en una video cinta. El código de tiempo SMPTE puede ser de caída de cuadro "drop-frame" o "non-drop frame"

SMTP: Simple Mail Transfer Protocol. TCP/IP (Transfer Control Protocol / Internet Protocol) protocolo usado en el envío o recepción de email.

Snow: Ruido aleatorio en la pantalla, frecuentemente resultado de cabezas sucias o señales de video pobres.

S/N ration: Vea "Signal-to-noise ratio".

Spectrum: Un espectro electromagnético es la descripción de una señal en sus componentes de amplitud vs frecuencia. En óptica se refiere a las frecuencias que componen la luz blanca la cual puede ser vista como los colores del arco iris.

Spectrum analyzer: Un dispositivo electrónico que puede mostrar el espectro de una señal eléctrica en una pantalla.

SPOT FILTER: Un suplemento del iris que permite a una lente tener un F-# mayor que el posible con el iris solo. Usualmente van desde F88 a F1600. Permite a cámaras muy sensitivas ver escenas brillantes fácilmente. El iris de una lente sin un filtro "spot" no será capaz de cerrar suficiente en luz brillante para captar una imagen útil.

SPG: Sync pulse generator. Una fuente de pulsos de sincronización.

Split-screen unit (quad compressor): Equipo que despliega simultáneamente más de una imagen en un solo monitor. Usualmente se refiere a un despliegue de cuatro cuadrantes.

Staircase (in televisión): Igual que barras de colores. Un patrón de televisión, que consiste en franjas de igual ancho con pasos de luminancia de 0, +20, +40, +60, +80 y +100 unidades IRE, y señal de crominancia con amplitud constante en los pulsos de fase del color. La amplitud de crominancia es seleccionada a 20 unidades IRE (pasos bajos de la escalera) o 40 unidades IRE (en los pasos altos). La escalera de patrones es útil para chequear linealidad de la luminancia y ganancia del color, ganancia diferencial y fase diferencial.

Start bit: Un bit que precede un grupo de bits que representan un caracter usado para señalar el arribo de el caracter en una comunicación asincrónica.

Sub-carrier (SC): Sub-portadora. También conocido como SC: 3.58 MHz para NTSC, 4.43 MHz para PAL. Es una onda senoidal continua, usualmente generada y distribuida con 2 Voltios de amplitud, y una frecuencia de 3.579545 MHz (NTSC) y 4.43361875 MHz (PAL). La sub-portadora es usualmente dividida por 4 de la primaria de un cristal, por ejemplo en NTSC es 14.318180 Mhz que /4 = 3.579545. todas las otras señales de sincronismo son divisiones directas de esta portadora.

S-VHS or Super VHS: Un nuevo estándar propuesto por JVC. Es un formato VHS que permite la grabación y reproducción con muy alta resolución. Ofrece una mejor resolución horizontal de hasta 400 TV líneas. El formato usa un cable din de 4 pines para llevar separadamente las señales de crominancia y luminancia, conocido como Y/C, en comparación con el normal donde por el mismo cable van las dos señales. Además emplea cabezas de video y cintas de alta calidad.

S-Video: Video señal usada en formatos de cintas Hi8 y SVHS. Transmite la luminancia y el color en porciones separadas, usando múltiples alambres, evitando el proceso de codificación del color y la inevitable perdida de calidad de la imagen.

Sync: Abreviación de "synchronization", un término que indica el orden apropiado de las señales eléctricas para generar y mostrar imágenes y sonidos desde una videogradora.

Sync generator (sync pulse generator SPG): Dispositivo que genera los pulsos de sincronismos necesarios por la fuentes de video que requieren apropiado tiempo de referencia. Pulsos típicamente producidos por un generador de sincronismo puede ser

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

una sub-portadora, un tren de pulsos bandera, sincronismo, blanqueo de retraso, manejadores de H y V color y blanco/negro. Más comúnmente usado en CCTV como manejador de barridos horizontal y vertical.

Switcher: Un Secuenciador SEG simplificado que selecciona y mezcla vídeo señales de dos o más fuentes.

T1: Un enlace de transmisión digital con capacidad de 1.544 Mbps. T1 usa 2 pares de cable entorchado normal. Las líneas T1 son usadas para conexión de circuitos remotos. Puentes y en-rutadores son usados para conectar LANs por circuitos T1.

T1 channel: En Norte América es un canal digital de transmisión que lleva datos a una rata de 1.544 millones de bits por segundo. En Europa un canal digital de transmisión de datos que lleva 2.048 millones de bits por segundo. En AT&T una portadora digital usada para transmitir una señal digital formateada a 1.544 Mbps.

T3 channels: En USA es un canal digital que comunica a 45.304 Mbps, referido por su designación de servicio DS-3.

TBC: Time base correction. Sincronización de varias señales dentro de un dispositivo como un multiplexador o un corrector de base de tiempo.

TCP: Transmission Control Protocol. Un conjunto de reglas para intercambiar mensajes con otros puntos Internet a nivel de paquetes de información

TCP/IP: Transmission Control Protocol / Internet Protocol. El lenguaje básico de comunicación o protocolo del Internet.

TDG: Time and date generator. Generador de tiempo y fecha.

TDM: Time division multiplex. Un tiempo compartido "time-sharing" de un canal por asignación a cada usuario de un segmento de cada ciclo de transmisión.

Tearing: Un desplazamiento lateral de las líneas de vídeo debido a inestabilidad del sincronismo. Aparece como partes desgarradas en la imagen.

TFT: Thin-film-transistor. Tecnología empleada principalmente por fabricantes de computadores planos y vídeo pantallas superiores a las normales LCD. Calidad del color superior, rápida respuesta en tiempo, y resolución son excelentes para vídeo.

Teleconferencing: Reunión entre grupos ubicados en diferentes sitios geográficos a través de un enlace electrónico.

Telemetry: Sistema por el cual una señal es transmitida remotamente para controlar un equipo de CCTV. Como control de giro/elevación/acercamiento, luces o swiches, mover a posiciones preprogramadas, etc. El controlador en la posición de operación es el transmisor y hay un receptor en la posición remota. La señal puede ser transmitida a lo largo de un simple cable "par entorchado" o incluso por el mismo cable coaxial que lleva la señal de vídeo.

Termination: Usualmente se refiere a hecho físico de terminar un cable con un conector especial (para coaxiales es un BNC). Para fibra óptica es un conector ST. También puede referirse el acople de impedancias en una transmisión eléctrica usada. Es especialmente importante para señales de alta frecuencia, como el vídeo, donde la impedancia es normalmente 75 Ohmios.

Terminating Resistor: Una resistencia (usualmente de 75 ohms) instalada al final de una cable, en la entrada o salida en un equipo de vídeo. La resistencia restablece la impedancia apropiada.

Time Lapse vídeo recording o VCR: Máquina de vídeo programable para grabar continuamente en largos periodos. Desde 3 o 480 horas, logrado con el movimiento de la cinta en pasos y grabando un cuadro a la vez. Si se programa para largos periodos mucha información se perderá. Ante una alarma pueden conmutarse a grabación continua (tiempo real). Frecuentemente en formato VHS puede grabar hasta 960 horas en una cinta de 180 minutos. Para lograrlo en vez de mover la cinta a velocidad constante 2.275 cm/s como en los VCR domésticos, se mueve a pasos que pueden ser controlados. Tiene además otra funciones muy útiles en CCTV como alarmas externas controladas, tiempo/fecha sobrepuesta en la señal de vídeo, búsqueda por alarma, entre otras.

Time multiplexing: La técnica para grabar varias cámaras en un cinta (time lapse VCR) enviando secuencialmente imágenes de las cámaras con intervalos de tiempo que coincidan con el modo de grabación seleccionado.

T-NUMBER: Un número F-# que expresa la velocidad de una lente en la presunción que trasmite el 100% de la luz incidente. En realidad diferentes lentes tienen diferentes "transmitancias". Lentes con el mismo número pueden tener diferentes velocidades. El T-# resuelve esto tomando en consideración tanto el diámetro del iris como la transmitancia. Dos lentes del mismo T-# darán siempre el mismo brillo de imagen.

T-pulse to bar: Un término relacionado con la respuesta de frecuencia de un equipo de vídeo. Una señal de igual amplitud "T-pulse" y porciones de barras es pasada por un equipo y las amplitudes relativas de las barras son medidas en la salida. Una perdida de respuesta es indicada cuando una porción de la señal es más baja en amplitud comparada con las demás.

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

TRACKING: Habilidad de un lente "zoom" para permanecer enfocado en todo el rango (desde acercamiento hasta telefoto). También el ángulo y velocidad a la cual pasa la cinta frente a las vídeo cabezas de grabación.

Transcoder: Un dispositivo que convierte una forma de vídeo codificado en otro. Por ejemplo, convierte NTSC en PAL. Algunas veces mal utilizado por "tansator" (ver más abajo).

Transducer: Dispositivo que convierte una forma de energía en otra. Por ejemplo, en fibra óptica un dispositivo que convierte las señales de luz en señales eléctricas.

Translator: Dispositivo usado para convertir un componente en otro. Por ejemplo, para convertir señales Y, R-Y, B-Y en RGB.

Transponder: Electrónica de satélite que recibe señal de tierra, amplifica y convierte a otra frecuencia, para retornarla a tierra.

TTL: Transistor-transistor logic. Término usado en electrónica digital especialmente para describir la habilidad de un dispositivo o circuito de ser conectado directamente a una entrada o salida de equipo digital. Tal compatibilidad elimina la necesidad de otras interfaces de conexión. Las señales TTL son frecuentemente limitadas a dos estados, alto y bajo, y son mucho más limitadas que las señales análogas. También es el acrónimo de "thru-the-lens" para ver la medida de color.

Twisted-pair: Un cable compuesto de dos pequeños conductores aislados y entorchados entre sí. Puesto que los dos cables tienen casi la misma exposición a las interferencias, el ruido diferencial es cancelado.

UHF signal: Ultra high frequency. La señal de Ultra alta frecuencia en televisión está definida en el espectro radio-eléctrico entre 470 MHz y 850 MHz.

Unbalanced signal: En CCTV, se refiere a un tipo de transmisión de vídeo señal a través de un cable coaxial. Es llamado desbalanceado porque la señal viaja por el conductor central solamente, mientras que la pantalla exterior es empleada para igualar los dos potenciales entre los extremos del coaxial.

Underscanning: Una Técnica usada en algunos sistemas de TV y vídeo para asegurar que la imagen completa es siempre vista dentro de la pantalla disponible. Reduce el tamaño H y V de tal manera que los cuatro bordes del cuadro sean visibles en el monitor. Opuesto a "overscanning".

UPS: Uninterruptible power supply. Fuentes empleadas en la mayoría de los sistemas de seguridad, para mantener la energía al sistema por al menos 10 minutos luego de interrumpirse la energía AC principal. La duración depende de la capacidad de la UPS usualmente expresada en VA, además del consumo del sistema.

UTP: "Unshielded Twisted Pair" Un medio con uno o más pares entorchados de cobre aislado sin pantalla y unidos en un solo cable. Ahora el más común modo de llevar teléfono y datos al PC.

Variable bit rate: Operación donde la tasa de bit varía con el tiempo durante una secuencia de decodificación o compresión.

Variable Focal Length Lens: Es un diseño de lente que permite cierto ajuste de foco manualmente. No es estrictamente un lente zoom por su relativa corta distancia focal. Son usualmente empleados en sitios donde se requiere enfoque de una escena que cae en medio del rango de dos lentes estándar. Se justifican donde se puede estandarizar un solo tipo de lente para todas las cámaras en el sistema. Ahorra tiempo de instalación y el costo de volver al sitio para cambiar lentes si las imágenes no son aceptables. Para compañías involucradas en muchas medianas o pequeñas instalaciones como tiendas al detal u oficinas esto puede ahorrar en partes almacenadas "stock".

VDA: "Video Distribution Amplifier" Amplificador de vídeo distribución.

Vectorscope: Un instrumento similar al Osciloscopio, que permite el chequeo y/o alineamiento de amplitud y fase de las tres señales de color (RGB).

Velocity of propagation: Velocidad de la señal de transmisión. En el espacio libre las ondas electromagnéticas viajan a la velocidad de la luz. En los cables coaxiales se reduce por efecto de los materiales dieléctricos. Frecuentemente expresada como un porcentaje de la velocidad en el espacio libre.

Vertical interval: La porción de la señal de vídeo que ocurre entre el final de un campo y el comienzo del siguiente. Durante este lapso el haz de electrones de la pantalla se apaga (invisible) mientras retorna de la parte baja a la superior de la pantalla para otro barrido.

Vertical interval switcher: Un Secuenciador o Switch Matriz que conmuta de una cámara a otra exactamente en el intervalo de barrido vertical, produciendo una conmutación libre de doblez. Esto es posible si varias cámaras fuente están sincronizadas.

Vertical resolution: Detalle de Crominancia y Luminancia desplegado verticalmente en el tubo pantalla. Limitado por el número de líneas de barrido.

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

Vertical retrace: El retorno del haz de electrones en el tope superior de la pantalla o de un sensor de cámara cuando se completa el barrido del campo.

Vertical shift register: El mecanismo en la tecnología CCD donde la carga es leída de los foto-sensores en la transferencia de un interlineado.

Vertical sync pulse: Una porción del intervalo vertical de retorno hecho con un nivel blanco. En la señal compuesta de vídeo sincroniza el barrido vertical de los receptores de TV. Comenzando cada campo en la misma posición vertical.

Vestigial sideband transmission: Un sistema de transmisión donde la banda lateral de un lado de la portadora es transmitida solo parcialmente.

VGA: Vídeo graphics array Sistema de operación de la mayoría de los monitores PC.

Vídeo bandwidth: La más alta frecuencia que una señal de vídeo puede alcanzar. Entre más alto el ancho de banda mejor es la calidad de la imagen procesada. Un reproductor de vídeo que puede reproducir un gran ancho de banda genera una imagen detallada y de alta calidad en la pantalla. Anchos de banda usados en un estudio de grabación trabajan entre 3 y 12 Mhz.

Vídeo distribution amplifier (VDA): Un amplificador especial que refuerza la señal para alimentar varios monitores a la vez.

Vídeo equalization corrector (vídeo equalizer): Un dispositivo que corrige pérdidas de balance de frecuencias o errores de fase en los procesos de transmisión de las señales de vídeo.

Vídeo framestore: Un dispositivo que habilita el almacenamiento digital de una o más imágenes para un despliegue estable.

Vídeo gain: El rango de valores luz-a-oscuridad de la imagen que son proporcionales a la diferencia de voltaje entre negro y blanco. Observado en el Osciloscopio como niveles de señal de los más blancos en la parte más activa de la imagen.

Vídeo gain: Está relacionada con el contraste de la vídeo imagen.

Vídeo in-line amplifier: Un dispositivo que amplifica la señal de vídeo.

Vídeo matrix switcher (VMS): Un dispositivo para conmutar más de una cámara, VCR, Vídeo impresora o similares a más de un monitor, VCR, vídeo impresor o similares. Mucho más complejo y más poderoso que un vídeo Switch.

Vídeo monitor: Un dispositivo para convertir una señal de vídeo en una imagen.

Vídeo printer: Un dispositivo para convertir una señal de vídeo en una copia impresa. Puede ser Blanco/Negro o Color. Vienen en diferentes formatos y tamaños y papeles especiales si son requeridos.

Vídeo signal: Señal eléctrica con todos los elementos de una imagen producida por una cámara u otra fuente de vídeo.

Vídeo switcher: Un dispositivo para conmutación de más de una cámara a más de un monitor de manera manual, automática o por comando (recepción de una alarma).

VITS: Vídeo insertion test signals. Señal Especialmente formada electrónicamente insertada en las líneas invisibles (en el caso de PAL en líneas 17, 18, 330 y 331) que determina la calidad de la recepción.

Vídeo wall: Una pared de videos es un gran cuadro hecho con varios monitores colocados muy cerca, de tal manera que vistos desde la distancia forman una gran pantalla.

VOD: Vídeo on Demand. Un servicio que permite al usuario ver el programa que desee cuando lo quiera, con calidad VCR y control de Pausa FF y RWD.

VHF: Very high frequency. Una señal de frecuencias entre 30 y 300 Mhz. En Televisión, la banda 1 VHF usa entre 45 y 67 Mhz, y 180 a 215 Mhz para la banda 111. La banda 11 esta reservada para las estaciones de FM entre 88 y 108 Mhz.

VHS: Vídeo Home System" Formato de vídeo reproductor VCR desarrollado por JVC. Entre sus limitaciones está la velocidad de grabación, las cintas magnéticas usadas, y la técnica de separación del color. La mayoría de los sistemas de CCTV hoy superan la resolución de VHS.

VLF: Very low frequency. Se refiere a la banda de frecuencias entre 10 y 30 kHz.

Vídeo Motion Detector VMD: Un dispositivo de detección que genera una condición de alarma en respuesta a un cambio en la señal de vídeo, usualmente movimiento, pero también puede ser un cambio de luz. Muy práctico en CCTV como VMD (Detector de

TERMINOS CCTV & SEGURIDAD

Vídeo Movimiento) analizando que ve la cámara, por ejemplo evitando los puntos ciegos.

VR: Virtual Reality. Imágenes y audio generados por Computador que se experimentan a través de monitores de alta tecnología y sistemas de sensores que permiten dar la sensación de control por parte del usuario.

VS: Vertical Sync. Sincronismo Vertical.

VIDEO TYPE LENS: Un lente "auto-iris" con circuitos internos que reciben el voltaje de la señal de vídeo desde la cámara y ajustan proporcionalmente el iris.

VU: "Volume Unit" unidad de volumen que es medida por el medidor de sonido. El medidor VU es usualmente marcado desde -20 a +5 VUs. Donde 0 Representa el nivel más alto antes de tener distorsión.

WAN: Wide Area Network Término para describir una red de amplia cobertura con múltiples redes Locales LAN

Waveform monitor: Instrumento para ver la forma de las ondas de vídeo llamado Osciloscopio.

Wavelet: Tipo de vídeo compresión especialmente apropiado para CCTV, igual o mejor que JPEG.

Web camera (o web camera server): Una cámara CCTV con un Computador servidor web incorporado. Una cámara web puede conectarse a una red LAN, WAN o Internet a través de un DSL o T-1. Cuando se le asigna un dirección IP a la cámara puede verla en cualquier punto de la red usando un buscador convencional (explorer or netscape). Lo más importante es la velocidad de comunicación. Por tanto la compresion de la imagen debe ser muy buena para garantizar una buena calidad de imagen y suficiente velocidad de refresco. Por ahora Wavelet es el mejor algoritmo de compresion con relaciones de 30% a 300% superior a JPEG o MPEG. Otra ventaja es que puede enviar email cuando detecta movimiento con hasta 5 imagenes.

Webserver: El programa/computador que sirve solicitudes de paginas o archivos HTML

White Balance: Asegura el correcto balance de rojo, verde y azul. Como estos colores son empleados para generar todos los otros colores en la televisión, el balance de blanco en una cámara permite ajustar los colores de acuerdo a las condiciones de luz. También se refiere al control que ajusta con precisión los niveles de luz en una superficie blanca.

White level: Parte de la señal de vídeo que representa la parte blanca de la imagen. El nivel de blanco es de 0.7V mientras que el nivel de negro es 0V

Wide Angle: La posición de ángulo ancho en una lente le permite capturar un amplio ángulo visual. Sea cuidadoso cuando grabe gente con un gran angular a corta distancia.

Wow and flutter: Son variaciones de las frecuencias bajas (Wow) y altas (Flutter) causadas por fluctuaciones de velocidad de la cabeza VS cinta en la vídeo grabadora.

W-VHS: Un nuevo estándar propuesto por JVC, caracterizado por una alta resolución de formato y aspecto 16:9.

Y/C: Un formato encontrado en video grabadoras Super-VHS. Donde las señales de Luminancia Y y de Crominancia C se manejan separadamente, y se transmiten por dos cables coaxiales separados para mejorar la calidad de la señal.

Y, R-Y, B-Y: El conjunto de componentes de la vídeo señal usado en el sistema PAL así como en algunos codificadores en el sistema NTSC. Y es la luminancia, R-Y es la primera señal de color diferencia, y B-Y es la segunda señal de color diferencia.

Y, U, V: Luminancia y los componentes diferencia de color en el sistema PAL; Y, B-Y, R-Y con los nuevos nombres; la derivación de RGB es idéntica.

Z: En Electrónica y Televisión es el signo de impedancia.

ZOOM LENS: Un lente con distancia focal variable que permite obtener imágenes de cortas a grandes distancias manteniendo el objeto enfocado.

ZOOM RATIO: La relación de distancia focal cercana (ángulo ancho) hasta la distancia focal lejana (telefoto) de un lente "zoom" (con acercamiento). Un lente con zoom 10X ampliará la imagen en el ángulo cercano a lejano 10 veces.