



VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO ANEXO TÉCNICO ELEMENTOS MASTER HD

Las características técnicas que se describen en el anexo están elaboradas para la adquisición de equipos técnicos para televisión que componen el master de Producción HD.

1. LISTADO BASE

Los elementos y/o equipos incluidos en siguiente listado son denominados como base y son los que obligatoriamente el proponente deberá incluir en su oferta.

CADENA CAMARAS CON ACCESORIOS Y OPTICA

| SISTEMA CADENAS DE CÁMARA – CONEXIÓN TRIAXIAL | | | | VCR | | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL – CI_NCO-ARROW | | | |
|---|-------|----------------------------|---|--|--------|----|----------------|---|--------|----|---------------------|
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | | FOLIO | CUMPLE | | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPLE | | MARCA / MODELO |
| | | | | | SI | NO | | | SI | NO | |
| 1 | 5 | CABEZA DE CÁMARA | DISPOSITIVO DE CAPTURA | 109 | SI | | AK-HC3800GS | 209 | SI | | HITACHI SK-HD1000 |
| | | | FORMATO | 1080/50i,59.94i | 109 | SI | | | | | |
| | | | SEÑAL – RUIDO | HD: 1080i: 60Db | 109 | SI | | 209 | SI | | |
| | | | SENSITIVITY | F10/F11 2000 lux, 3200 K, 89.9% Reflectance | 109 | SI | | 209 | SI | | |
| | | | RESOLUCIÓN HORIZONTAL | HD: 1000 TV Lines | 111 | SI | | 209 | SI | | |
| | | | CORRECCIÓN DE COLOR | SD: 900 TV Lines | 111 | SI | | 209 | SI | | |
| | | | | CC Electrical o corrección de temperatura variable | 111 | SI | | 209 | SI | | |
| | | | | Mínimo 4 filtros: (Cross, 25%, 6%, 1.6%) | 111 | SI | | 209 | SI | | |
| | | | | | | | | 209 | SI | | |
| 2 | 5 | CCU | Unidad de control de cámara (CCU): Formatos Mínimos: HD-SDI (SMPTE 292M)/SD-SDI (SMPTE259M) Salidas (3) | 111 | SI | | AK-HCU200PS | 210 | SI | | HITACHI TU- HD 1000 |
| | | | Transmisión triaxial y/o por fibra óptica | 111 | SI | | | 209 | SI | | |
| | | | CONEXIÓN A | XLR | 111 | SI | | 210 | SI | | |
| | | | | | | | | | | | |

| | | | MICRÓFONO | | | | | | | | |
|--------|-------|---|--|--|-------|--------|----------------------------------|---|--------|---|--|
| | | | MÍNIMAS VELOCIDADES DE SHUTTER | 59.94i: 1/100, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000s | 111 | SI | | 209 | SI | | |
| 3 | 5 | UNIDAD DE CONTROL ENTRADAS Y SALIDAS | Audio: XLR 3-pin, hembra (x2 Input) | 111 | SI | | AK-HCU200PS | 209 | SI | HITACHI TU-HD 1000 | |
| | | | Micrófono: XLR (x1 Input) | 111 | SI | | | 210 | SI | | |
| | | | Prompter (x1 Output) | 111 | SI | | | 209 | SI | | |
| | | | Genlock: BNC (x1 Input) | 111 | SI | | | 209 | SI | | |
| | | | Retorno (x1 Input) | 111 | SI | | | 210 | SI | | |
| | | | Test: BNC (x1 Output) | Aclarado | SI | | | 210 | SI | | |
| | | | SDI: BNC (x1 Output) | 111 | SI | | | 210 | SI | | |
| | | | CCU con conector Triax (x1) y/o Fibra Óptica | 111 | SI | | | 210 | SI | | |
| | | | Intercom XLR (1) | 111 | SI | | | 210 | SI | | |
| | | | Tally | 111 | SI | | | 210 | SI | | |
| 4 | 5 | OTROS ELEMENTOS | Adaptador para trípode | 111 | SI | | SHAN TM 700G | 208 | SI | HITACHI TA Z3 | |
| | | | Viewfinder a color de 5" | 110 | SI | | AK-HVS70G | Aclarado | SI | HITACHI VF 701 HDA | |
| | | | Viewfinder a color de 2" | Aclarado | SI | | AK-CVF15G AG-CVF15G | Aclarado | SI | HITACHI VF 402 - S3 | |
| | | | Panel de control remoto (RCP) | 111 | SI | | A-HRP200 | Aclarado | SI | HITACH RU -1000VR | |
| | | | Cable para control remoto (CCA, UTP u otros) de mínimo 5 Mts, de acuerdo a la tecnología de la cámara. | | SI | | PANASONIC ROP CABLE DE 20 METROS | 183 | SI | INCLUIDO 10 METROS | |
| | | | Cable triaxial y/o Fibra con sus respectivos conectores, longitud 100mts. | 25 | SI | | FURUKAWA FIBRA OPTICA DE 100 | 183, 212-219 | SI | CABLE TRIAXIAL TIPO BELDEN 8233 CON CONECTORES TRILOC KINGS | |
| | | | Maleta dura para transporte de cámara con lente instalado. | 113 | SI | | PELIKAN 1650 | 183, 208 | SI | HITACHI CL-1000 | |
| LENTES | | | | VCR | | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL - CI_NCO-ARROW | | | |
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | | | FOLIO | CUMPLE | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPLE | MARCA / MODELO | |
| | | SI | NO | | | | | | SI | NO | |
| 5 | 4 | Formato de cámara 2/3" HD | | | 116 | SI | FUJINON XA20Sx8.5BERM+MS-01 | 221 | SI | FUJINON XA20Sx8.5BERM INCLUYE OPCION SEMISERVO KIT MS01 | |
| | | Semi Servo | | | 116 | SI | | 221 | SI | | |
| | | Apertura mínimo hasta f1.8 | | | 116 | SI | | 221 | SI | | |
| | | Incluir: Control de Zoom para instalación en manelar de trípode y Control de Foco para instalación en manelar de trípode. | | | 116 | SI | | 221 | SI | | |
| | | Rango de Zoom mínimo: 20X | | | 116 | SI | | 221 | SI | | |
| | | Duplicador | | | 116 | SI | | 221 | SI | | |
| | | Mando de control posterior para el lente y montura acorde a la cámara ofrecida | | | 116 | SI | | 221 | SI | | |

| 6 | 1 | Gran angular HD | 118 | SI | | FUJINON ZA12X4.5BERM + MS11 | 223 | SI | FUJINON ZA12x4.5BERM INCLUYE OPCION DE SEMISERVO KIT MS11 |
|-------------------|-------|---|----------|--------------|--------------|---|---|--------------|--|
| | | Semi Servo | 118 | SI | | | 223 | SI | |
| | | Angulo de visión superior a 90° | 118 | SI | | | 223 | SI | |
| | | Apertura: 1 : 1.8 (4.5-41mm) / 1 : 2.4 (54mm) | 118 | SI | | | 223 | SI | |
| | | Distancia focal 1x 4.5-54mm, 2x 9-108mm | 118 | SI | | | 223 | SI | |
| | | Incluir: Control de Zoom para instalación en manillar de trípode y Control de Foco para instalación en manillar de trípode. | 118 | SI | | | 223 | SI | |
| | | Rango de Zoom mínimo: 12X | 118 | SI | | | 223 | SI | |
| | | Kit zoom | 118 | SI | | | 223 | SI | |
| | | Extensor | 118 | SI | | | 223 | SI | |
| | | Montura acorde a la Cámara Ofrecida | 118 | SI | | | 223 | SI | |
| TRÍPODE DE CÁMARA | | | | VCR | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL – CI_NCO-ARROW | | |
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | FOLIO | CUMPLE SI | CUMPLE NO | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPLE SI | MARCA / MODELO |
| 7 | 3 | Cabeza fluida. | 119 | SI | | SACHTLER SYSTEM 20S1HD CF + PAN PAR PLUS LEF + COVER 150L | 224, 225 | SI | LIBEC / RSP-850 PROFESSIONAL |
| | | Trípode de 2 etapas en fibra de carbono | 120 | SI | | | 224, 226 | SI | |
| | | Estrella, maleta blanda de transporte | 120 | SI | | | 224, 226 | SI | |
| | | Capacidad mínima de 22 kilogramos. | 120 | SI | | | 224 | SI | |
| | | Manillar para trípode - Cantidad (2) | 120 | SI | | | 184, 224, 225 | SI | |
| | | Maleta dura para transporte. | 122 | SI | | | Aclarado | SI | |
| 8 | 2 | Trípode tipo pedestal | Aclarado | SI | | | 227 | SI | LIBEC /RSP-850PD(S) PROFESSIONAL |
| | | Capacidad mínima de 25 kilogramos. (Soporte de teleprompter) | | SI | | | 227 | SI | |
| | | Operación manual y por compresor | | SI | | | 228 | SI | |
| | | Manillar para trípode - Cantidad (2) | | SI | | | 227 | SI | |

SWITCHER Y MULTI VISUALIZACIÓN

| SWITCHER DE PRODUCCIÓN | | | VCR | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL – CI_NCO-ARROW | | | |
|------------------------|-------|----------------------------|----------|--------------|--------------|--|----------|--------------|--|
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | FOLIO | CUMPLE SI | CUMPLE NO | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPLE SI | MARCA / MODELO |
| 9 | IN | 1 | 134, 139 | SI | | ROSS VIDEO CBF-236+PSU- 48V5,9a- 4PIN+CB2SPANEL+CB2- PANEL+PSU-12V16A- 6PIN+CBPS-DASH MENU+NK- | 229 | SI | FOR-A/ HVS- 2000 INCLUYE OPCION 4K READY |
| | | 32 | | | | | Aclarado | SI | |

| | | | | | IPS+RCP-NKM+SCH9642 | | | (LISTO PARA OPERAR EN 4K) |
|-------|-------------|---|--|----------|---------------------|----------|----|---------------------------|
| | | | 140 | SI | | Aclarado | SI | |
| OUT | 2M/E | Conektor: BNC. | | | | 231 | SI | |
| | | 2 | Panel de control de bus auxiliar. | 140 | SI | 231 | SI | |
| | | | PANEL 2M/E: | 139 | SI | 231 | SI | |
| | | | Palanca para control de transiciones por cada banco de efectos | 128, 129 | SI | 231 | SI | |
| | | | Con capacidad de incrementar con la misma electrónica las cantidades de M/E | 139 | SI | 231 | SI | |
| | 4 POR BANCO | | Almacenamiento, memoria | 139 | SI | 236 | SI | |
| | | | NÚMERO DE KEYER 4 KEYS POR BANCO CON OPCIÓN DE: | | | | | |
| | | | Transiciones: Mezcla, Cortinilla, Mezcla no aditiva, Supermezcla y clip de memoria de cuadros, Cada keyer debe tener controles de transición automática, incluido Croma y vector de color, permitiendo insertar o suprimir los keys y la capa que ocupa en el plano de la imagen por separado, Key de luminancia, Chroma key, MIX,Wipe, efectos. | 130 | SI | 233 | SI | |
| | | | Efectos digitales (DVE) para realizar Ajustes de imagen en tres ejes, X,Y,Z - Tamaño - Compresión - Posición - Relación de aspecto - Perspectiva (Cambios de Perspectiva y rotación) | 130 | SI | 233 | SI | |
| | 16 | | NÚMERO MÍNIMO DE SALIDAS: 16 ASIGNABLES con soporte de: SMPTE292M (HDTV), SMPTE259M-C (SDTV), compuesto. Conektor: BNC, con capacidad de visualización de 16 Divisiones. | 139 | SI | 236 | SI | |
| | | | Soporte de Formatos: HD: 1080/59.94i, 1080/50i, SD: 480/59.94i, 576/50i, compuesta. Para la salida compuesta del switcher de producción será aceptada la conversión mediante caja externa o tarjeta. | 135 | SI | Aclarado | SI | |
| | | Salida de Multivisualización | Función de Multivisualización con capacidad de señales de Video SD/HD-SDI audio embebido Con capacidad de visualización de mínimo 24 Divisiones. El multiviewer puede estar incluido en la electrónica del switcher de producción u ofrecerse como equipo independiente bajo las características mínimas requeridas. | 139 | SI | Aclarado | SI | |
| | Mínimo 1 | Tally serie Tally/GPI por Banco | | 135 | SI | 230 | SI | |
| OTROS | Mínimo 2 | Fuente redundante tanto en la electrónica como el panel | | 135 | SI | 185, 236 | SI | |

| | | de control | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------|---|--|------------------|------------|-------------------|-----------------------|---|-------|---|----------------|-----------------------|
| | | 1 | Kit para montaje en Rack | 135 | SI | | 236 | SI | | | | |
| | | Nota: | Debe permitir simultáneamente mínimo ocho (8) señales (DSK) en pantalla. | 139 | SI | | 236 | SI | | | | |
| | | 1 | Control de panel | 140 | SI | | INCLUYE | Aclarado | SI | | | |
| | | 1 | Monitor LCD de mínimo 10" Touch Screen o portátil para el control técnico del switcher. | 138 | SI | | INCLUYE | 237-242 | SI | ASUS VT 207N 19" TOUCH SCREEN LCD MONITOR | | |
| MONITOR DE VIDEO PROFESIONAL | | | | | VCR | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL -CI_NCO-ARROW | | | | |
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | | | FOLIO | CUMPLE SI NO | MARCA / MODELO | | FOLIO | CUMPLE SI NO | MARCA / MODELO | |
| 10 | 2 | MONITOR LED PROFESIONAL TIPO BROADCAST, RESOLUCIÓN 1920X1080 CONECTORES DE ENTRADA PARA VIDEO Y HD-SDI. | | | | 142 | SI | TV LOGIC SWM -460A | 244 | SI | PLANAR EP4650 | |
| | | TAMAÑO | 46" (Pulgadas) | | 142 | SI | 244 | SI | | | | |
| | | RESOLUCIÓN | 1920x1080 | | 142 | SI | 244 | SI | | | | |
| | | ÁNGULO DE VISIÓN | 178 grados H/V | | 142 | SI | 244 | SI | | | | |
| | | BRILLO | 450 cd/m2 | | 142 | SI | 244 | SI | | | | |
| | | CONTRASTE | 2000:1 | | 142 | SI | 244 | SI | | | | |
| | | TIEMPO DE RESPUESTA | Se requiere un monitor tipo Broadcast con un tiempo de respuesta de Mínimo 6.5ms | | 142 | SI | 244 | SI | | | | |
| | | ENTRADAS | HDMI | HDMI | 142 | SI | 244 | SI | | | | |
| | | | | Conector DVI-I | 142 | SI | 244 | SI | | | | |
| | | | DVI | DVI Modo Gráfico | 142 | SI | 244 | SI | | | | |
| | | | | DVI Modo Video | 142 | SI | 244 | SI | | | | |
| | | | SD/HD-SDI/3G | Conector | 142 | SI | 244 | SI | | | | |
| | | INSTALACIÓN | SD-SDI (SMPE 259M-C) AUDIO EMBEBIDO HD-SDI (SMPTE 292M 1.5Gb/s) | | 142 | SI | Aclarado | SI | | | | |
| | | | Instalación integración y configuración del equipo Multiviewer y Monitores, definida de acuerdo al diseño, el cual será previamente aprobado por el Supervisor | | 29 | INCLUYE | 186 | SI | | | | |
| 11 | 4 | MONITOR | MONITOR QC mínimo de 9" broadcast: Entradas: Conector BNC – Cantidad: 2 – SD/HD-SDI, Relación de aspecto: 16:9 Resolución: 1920 X 1080 Signal format: 1080p | | | 29, 143 | SI | TV LOGIC SRM – 095 W | | 248, 249, 250 | SI | IKEGAMI HLM-905 WR |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | (60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98) 1080i (60/59.94/50). Con adaptación para montaje en grúa CAMMATE. | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

EQUIPOS DE DISTRIBUCION, PROCESAMIENTO, SERVIDOR Y GRAFICACIÓN

| PROCESADORES DE VIDEO Y AUDIO | | | | VCR | | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL – CI_NCO-ARROW | | | |
|-------------------------------|-------|----------------------------|--|---------|----|---|--------------|---|----|---|--|
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | FOLIO | CUMPLE | | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPLE | | MARCA / MODELO | |
| | | | | SI | NO | | | SI | NO | | |
| 12 | 10 | DISTRIBUIDOR DE VIDEO | Video SDI HD/SD, Entradas conector BNC con Loop Through, Salida: HD/SD SDI audio embebido conector BNC. Mínimo 3 salidas | 144,145 | SI | (5) ROSSVIDEO DEA-8805-R2 "DUAL" | 252, 253 | SI | | SNELL / IQSDA 34 TARJETAS EN CONFIGURACION DE TRES DISTRIBUIDORES, CADA UNO CON 4 SALIDAS. SEPROPENEN CUATRO TARJETAS PARA UN TOTAL DE 12 DISTRIBUIDORES | |
| 13 | 8 | DISTRIBUIDOR DE VIDEO | Video analógico, Entradas y salida conector BNC, Mínimo 3 salidas | 146 | SI | (4) ROSSVIDEO "DUAL" VEA-8707A- R2S + VEA-8707A | 187, 256, | SI | | SNELL IQVDA0203 | |
| 14 | 6 | CONVERSOR DE VIDEO HD-HDMI | Entrada de video HD/SDI, audio embebido Salida de video HDMI | 147 | SI | BLACKMAGIC OPENGEAR SDI TO HDMI | 281 | SI | | BLACK MAGIC DESIGN OPEN GEAR CONVERTER SDI TO HDMI | |
| 15 | 2 | CONVERSOR DE VIDEO HDMI-HD | Entrada de video HDMI. Salida de video HD/SDI, audio embebido | 148 | SI | BLACKMAGIC OPENGEAR HDMI TO SDI | 282 | SI | | BLACK MAGIC DESIGN OPEN GEAR CONVERTER HDMI TO SDI | |
| 16 | 2 | CONVERSOR A/D | Entradas: Video NTSC analógico conector BNC, audio analógico (4 Canales de audio por video). Entrada de sincronismo o framesync incluido. Salida: señal SDI/HD-SDI Conector BNC/Audio embebido. | 151 | SI | ROSSVIDEO ADC- 8732B-C (-SC) | 258, 259 | SI | | SNELL IQDEC 00015 | |
| | | | | 151 | SI | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|--------------------------|---|-----|----|--|---------------------------|----------|----|--|---|
| 17 | 3 | CONVERSOR D/A (box) | Entradas: Video SDI-HD/SD (Audio embebido) conector BNC. | 152 | SI | | AJA HD10CEA | 290, 292 | SI | | BLACK MAGIC DESIGN MINI CONVERTER SDI TO ANALOG |
| | | | Salida: Video NTSC Analógico/Audio analógico (4 canales de audio por video) | | | | | 290, 292 | SI | | |
| 18 | 3 | CONVERSOR HD/SD (box) | Entradas: Video SDI HD/SD (Audio embebido) conector BNC. | 152 | SI | | AJA HD10CEA | Aclarado | SI | | BLACK MAGIC DESIGN MINI CONVERTER HD TO SDI |
| | | | Salida: Video SD /Audio analógico (4 canales de audio por video) | | | | | | SI | | |
| 19 | 2 | EMBEBEDOR Tipo 1 | Entradas: Video SDI HD/SD Audio: Analógico mínimo dos canales de audio estéreo | 153 | SI | | ROSSVIDEO MUX-8258-4C-R2C | 261, 263 | SI | | SNELL IQMUX34 |
| | | | Salida: Video SDI HD/SD audio embebido mínimo dos canales de audio estéreo | | | | | 261, 263 | SI | | |
| 20 | 2 | DESEMPEBEDOR Tipo 2 | Entradas: Video SDI HD/SD audio embebido mínimo dos canales estéreo. | 154 | SI | | ROSSVIDEO DMX-8259-4C-R2C | 264, 266 | SI | | SNELL IQDMX34 |
| | | | Salida: Video SDI HD/SD Audio: Analógico mínimo dos canales de audio estéreo. | | | | | 264, 266 | SI | | |
| 21 | 4 | DISTRIBUIDOR DE AUDIO | Entradas: una entradas de dos canales de audio análogo balanceado | 155 | SI | | ROSSVIDEO ADA-8405-C-R2C | 267, 268 | SI | | SNELL IQADA00 TARJETAS EN CONIGURACION DE DOS DISTRIBUIDORES CADA UNA. SE CUMPLE CON DOS TARJETAS PARA UN TOTAL DE CUATRO DISTRBUIDORES |
| | | | Salida: 4 salidas de audio balanceado, respuesta en frecuencia $\pm 0.03\text{dB}$ 20HZ to 20KHZ. | | | | | 267, 268 | SI | | |
| | | | Características: audio balanceado, control de ganancia, | | | | | 267, 268 | SI | | |
| | 2 | PROCESADOR DE VIDEO | Equipo Multipropósito procesador de video con capacidad de soportar Entradas: - Mínimo dos (2) entradas con procesamiento independiente de señales que soporten 3G-SDI, HD/SD-SDI con mínimo 8 Canales de audio embebido por cada una de las dos señales de entrada. - Cuatro (4) entradas de audio digital | 157 | SI | | FORA FA9520 | 296 | SI | | FORA FA9520 |



| | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|-----|----|--------------------|----------|----|--|
| 22 | | <p>AES/EBU. - Señal de referencia de entrada (BNC). - Entrada GPIO.</p> <p>Mínimo cuatro (4) entradas de señales diferentes en: 3G-SDI, HD/SD-SDI / con mínimo 4 Canales AES/EBU</p> <p>Cada entrada debe tener opción de procesamiento de: Frame synchronizer, Conversión Up/Down/Cross/aspect con control de sizing horizontal y vertical., Corrección de Color y optimización de video, Corrección de Lipsync. Auto-sensing SD/HD/3G Procesamiento de formatos: 525i/59.94, 720p/59.94, 1080i/59.94 625i/50, 720p/50, 1080i/50.</p> <p>Conversor de estándares de PAL a NTSC</p> <p>Salidas: - Procesamiento independiente para cuatro (4) Salidas HD/SD-SDI audio embebido. - 4 canales de audio digital AES/EBU, Señal de referencia de salida.</p> <p>Chasis para montaje de rack con capacidad para funcionamiento stand alone.</p> | | | | | | | |
| | | | 157 | SI | | | 296 | SI | |
| | | | 157 | SI | | | 294 | SI | |
| | | | | | | | Aclarado | SI | |
| | | | | | | | 296 | SI | |
| | | | | | | | 295 | SI | |
| | | | | | | NO ES NECESARIO | | | NO ES NECESARIO |
| Nota: Se aclara, se requiere únicamente uno de los dos, procesador de montaje en rack o frame con las mismas características modular. | | | | | | | | | |
| 23 | 1 | GENERADOR DE SINCRONISMO | SYNC GEN Salidas: Señal de sincronismo tipo - Black burst - Tri-Level HDTV - 525p/625p. - Multiformato - Señal de Barras de Color - Señal Nivel de Negro - Puede admitir Entradas de referencia externa | 161 | SI | ROOSVIDEO SRG-4400 | 297, 298 | SI | LINK ELECTRONICS HDG-821 MASTER SYNC & HD GENERADOR SYNCHRONISMO |

| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Señal de referencia externa con Loop - Though - Black Burst | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|---|--|------------|----------|--------------------|--------------------------------|--|--------------------|----------------------|--|-------------------|
| 24 | Cantidad según configuración propuesta | CHASIS PARA ALOJAMIENTO DE TARJETAS DE PROCESAMIENTO DE SEÑAL | <p>Se utilizará para instalar las tarjetas electrónicas de procesamiento de señal solicitadas.</p> <p>Doble fuente de alimentación tipo "Hot Swappable"</p> <p>Panel trasero para interconexión de señales.</p> <p>Capacidad de monitoreo de estatus de las tarjetas instaladas de forma remota.</p> | 162-165 | SI | | (3) ROSSVIDEO OG3-FR-CN+PS-OG3 | 269-278 | SI | | (2) SNELL IQH3B + (1) BLACK MAGIC DESING BMD - OG3 | |
| 25 | 1 | HIBRIDO TELEFÓNICO | Hibrido telefónico digital de 4 canales | 217 | SI | | | 269-278 | SI | | | |
| 26 | 1 | ENCODER DE TELE-TEXTO | Encoder de closed caption y TELETEXTO SD/HD de dos canales con procesamiento de señal independiente. Incluir software de captura de voz y digitación. | 166-170 | SI | | | 269-278 | SI | | | |
| SERVIDOR DE VIDEO | | | | VCR | | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL - CI NCO-ARROW | | | | |
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | | | FOLIO | CUMPLE SI NO | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPLE SI NO | MARCA/ MODELO | | |
| 27 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> - ENTRADAS: HD/SD-SDI No. de canales 4 - Cuatro Entradas Bidireccionales Configurable en diferentes combinaciones para Ingesta (Grabación) ó Play Out en Banda Base. - SALIDAS: HD/SD- SDI (2 Salidas De Programa Por Cada Canal) - Cada Canal de entrada debe soportar los siguientes estándares y codec's SD/HD: MPEG-2(4:2:0/4:2:2) XDCAM HD (18-25-35-50)Mbps DVCPRO - Multiformato para player - Soporte de Wrappers Quick Time, MXF OP1a. - Audio: SMPTE 299M/272 - Capacidad para mínimo 8 canales de audio SD embebido por cada canal. - Monitoreo de audio por audífono. - Closed Caption: EIA-608, EIA-708 / Teletexto - Genlock: tri-level / Analog Black Burst 75Ω Loop Through BNC | | | 174 | SI | | EDIT SHARE GEEVS HDP 4/4 +MCS3 SP | Aclarado | SI | | R&S DVS VENICE |
| | | | | | Aclarado | SI | | | SI | | | |
| | | | | | Aclarado | SI | | | SI | | | |
| | | | | | Aclarado | SI | | | SI | | | |
| | | | | | Aclarado | SI | | | SI | | | |
| | | | | | Aclarado | SI | | | SI | | | |
| | | | | | Aclarado | SI | | | SI | | | |
| | | | | | Aclarado | SI | | | SI | | | |
| | | | | | Aclarado | SI | | | SI | | | |
| | | | | | Aclarado | SI | | | SI | | | |



| | | <ul style="list-style-type: none"> - Mínimo de Almacenamiento: - 4TB SATA efectivos. - Tipo RAID - Red puertos GbE - Fuente de poder redundante - Panel de control externo del servidor con botones básicos, jog, play, record, forward, review, marcas de entrada y de salida - Montaje para RACK - DISCOS CON CONFIGURACIÓN DE ALMACENAMIENTO TIPO RAID - HOT-SWAPPABLE - Equipo de cómputo independiente para control por software. - Monitor de video, con la capacidad de visualizar los cuatro canales simultáneamente. | 174 | SI | | | SI | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|--|--------------------------|--------------|-----------------|-------------------|--|----------------------|---------------|-----|----|---------|----|--|--|-----|----|--|
| | | | 175 | SI | | | SI | | | | | | | | | | | |
| | | | 33,174 | SI | | | SI | | | | | | | | | | | |
| | | | 174 | SI | | | SI | | | | | | | | | | | |
| | | | 175 | SI | | | HP MINI 300-001 | | | | | | | | | | | |
| | | | 179 | SI | | | 324, 325 | LG MONITOR M3202C | | | | | | | | | | |
| | | | MATRIZ DE VIDEO | | | | VCR | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL – CI_NCO-ARROW | | | | | | | | | | | |
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | FOLIO | CUMPLE SI | CUMPLE NO | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPLE SI | MARCA/ MODELO | | | | | | | | | |
| 28 | 1 | <p>MATRIZ VIDEO</p> <p>Matriz de Video y Audio de 32x32 con los siguientes requerimientos mínimos</p> <p>SEÑALES DE ENTRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mínimo 32 Entradas Video Digital Audio Embebido de mínimo ocho (8) canales de audio. <p>Con capacidad e soportar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SD-HD/SDI: SMPTE ST 259, SMPTE ST 292-1 - ASI DVB standard. <p>SEÑALES DE SALIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mínimo 32 Salidas de Video Digital Audio Embebido de mínimo ocho (8) canales de audio. - SD-HD/SDI: SMPTE ST 259, SMPTE ST 292-1, ASI DVB standard. - Conexión: Cableado y Conectores de precisión SD-HD/SDI 75Ω BNC <p>La matriz debe tener capacidad de ruta para señales:</p> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>SD-HD/SDI audio embebido</td><td>180-181</td><td>SI</td></tr> <tr><td>3G-SDI</td><td>181</td><td>SI</td></tr> <tr><td>DVB-ASI</td><td>180</td><td>SI</td></tr> </table> <p>Capacidad de operación a velocidades desde 3Mb/s a 3Gb/s</p> | SD-HD/SDI audio embebido | 180-181 | SI | 3G-SDI | 181 | SI | DVB-ASI | 180 | SI | 180,181 | SI | | ROSSVIDEO NK-3G34 + RCP – ME + NK- P1 + NK - DRY | 327 | SI | |
| SD-HD/SDI audio embebido | 180-181 | SI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3G-SDI | 181 | SI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DVB-ASI | 180 | SI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | SI | | 327, 329 | SI | | | | | | | | | | | | | | |
| 180-181 | SI | | 327 | SI | FOR A MFR- 3232 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 327, 329 | SI | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 327, 329 | SI | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 327, 329 | SI | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 329 | SI | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | | | <p>La matriz debe contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Panel de control X-Y, cantidad 1 Panel de control remoto externo X-Y, cantidad 1 Fuente de poder redundante Puerto de control para soporte y Mantenimiento <p>Sincronismo</p> <ul style="list-style-type: none"> Señal de referencia Black Burst / Tri Level 75Ω Lines de Switching 6/319 (625), Lines 10/273 (525), Line 7 (HD) Montaje para RACK de 19" | 34 | SI | | | | | | |
|--------------------|-------|---|---|----------|--------------|--------------|--|--|--------------|--------------|------------------|
| | | | | 34 | SI | | | | | | |
| | | | | 181 | SI | | | | | | |
| | | | | 180 | SI | | | | | | |
| | | | | 180 | SI | | | | | | |
| | | | | 329 | SI | | | | | | |
| | | | | 329 | SI | | | | | | |
| | | | | Aclarado | SI | | | | | | |
| | | | | 239 | SI | | | | | | |
| Nota: | | Matriz de video (Se acepta expansión para la que tiene actualmente Canal Capital (NVISION NV8144), en número de salidas y entradas de acuerdo a lo consignado en las anteriores características). | | | | | | | | | |
| GRAFICACIÓN | | | | | VCR | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL – CI_NCO-ARROW | | | |
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | | FOLIO | CUMPLE SI | CUMPLE NO | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPLE SI | CUMPLE NO | MARCA/ MODELO |
| 29 | 1 | GRAFICACIÓN | <p>Generador caracteres con capacidad de soportar los siguientes requerimientos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disco sistema operativo: mínimo 240GB - Almacenamiento: Mínimo 2 TB SATA - 2 Puertos GbE <p>- Entradas SDIx1 BNC</p> <p>- Salidas Un canal (1) de salida HD-SD/SDI (Fill) Conector x1 BNC</p> <p>Un canal (1) de salida HD-SD/SDI (Key) Conector x1 BNC</p> <p>GPI x1</p> <p>Formatos mínimos:</p> <p>HD: 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080p23.98, 1080PsF25, 1080p25, 1080PsF29.97, 1080p29.97, 1080PsF30, 1080p30, 1080i50, 1080i59.94 and 1080i60</p> <p>Señal SDI: SMPTE 259M, SMPTE</p> | Aclarado | SI | | ROSSVIDEO XST1-0101-M4+XST-DLQ+XPN-KBD | 333 | SI | | IMAGINE NEXIO G8 |
| | | | | | SI | | | 333 | SI | | |
| | | | | | SI | | | 333 | SI | | |
| | | | | | SI | | | 333 | SI | | |



| | | <p>292M, SMPTE 296M</p> <p>Genlock BNC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salida de monitoreo Conector DVI-1 - Puertos seriales: 2 USB 2.0, GPI - Puerto de soporte y Control: 2 RJ-45 Gigabit Ethernet. - Fuente de poder redundante <p>Montaje para RACK de 19"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gráficos 3D En tiempo real - Transición lógica - Plataforma SDI, HD en tiempo real - Gráficos basados en plantilla - Control del sistema de automatización - Trabajo con actualización de base de datos - Integración con los sistemas NLE, para modificación de plantillas y renderización compartida. - Shortcuts, interfaz y flujo de trabajo personalizable - Gráficos y diagramas 2D y 3D basados en datos - Efectos de sonido enlazados - Adquisición de metadatos para la creación automática de mapas y actualización de redes sociales. - Importación desde archivos de texto y bases de datos. - Montaje para RACK <p>- MONITOR 32" LCD 16:9</p> | SI | | | 333 | SI | |
|------------------------------------|-------|--|------------|--------------------|--|--|--------------------|---------------|
| | | | SI | | | 333 | SI | |
| | | | SI | | | 333 | SI | |
| | | | SI | | | 330, 331, 332 | SI | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | 205 | SI | 34UM57 | 324, 325 | SI | LG M3202C |
| INTERFÁZ DE CONEXIÓN DE RED | | | VCR | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL – CI_NCO-ARROW | | |
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | FOLIO | CUMPLE SI NO | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPLE SI NO | MARCA/ MODELO |
| 30 | 1 | Switch de enrutamiento de mínimo 24 puertos 10/100/1000BaseT Gigabit Ethernet auto-sensing layer 3+4 SFP, tasa de transferencia: 184Gb/s. | Aclarado | SI | HP 2920- 24G + HP2920 2 PORT 10GbE ETHERNET SFP | Aclarado | SI | HP 5500 |



| PATCH PANEL | | | | | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL – CI_NCO-ARROW | | | |
|-------------|-------|--|----------|--------|----|--------------------------------|---|--------|----|-------------------------|
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | FOLIO | CUMPLE | | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPLE | | MARCA/ MODELO |
| | | | | SI | NO | | | SI | NO | |
| 31 | 3 | PATCH PANEL DE VIDEO (3G) HD, DE MÍNIMO 2X32 MID JACKS | 209 | SI | | BITTREE B64T – 2MWNHD | 352 | SI | | AVP AV.2-32-E2-AMN75 |
| 32 | 20 | PATCH CORDS VIDEO (CONECTOR "Patch" – "Patch") | 211 | SI | | BITTREE VPCM 1200-75 | 352 | SI | | AVP /MPC-1-BLACK |
| 33 | 10 | PATCH CORDS VIDEO (CONECTOR "Patch" – BNC) | Aclarado | SI | | BITTREE AD1W | 353 | SI | | AVP / BNC PC-2-BLACK-M |
| 34 | 2 | PATCH PANEL DE AUDIO AES/EBU, DE MÍNIMO 48X2 | 213-214 | SI | | BITTREE B96DC-FNALT/ E3M20U12B | 354 | SI | | AVP /AP-B248S2-L-FN-RPT |
| 35 | 15 | PATCH CORDS AUDIO | 215 | SI | | BITTREE MCP | 354 | SI | | AVP/ BPC-2-BLACK |

EQUIPOS DE INTERCOMUNICACIONES

| EQUIPO DE INTERCOMUNICACIONES | | | VCR | | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL – CI_NCO-ARROW | | | |
|-------------------------------|-------|--|---------|--------|----|-------------------------------|---|--------|----|--------------------------------|
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | FOLIO | CUMPLE | | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPLE | | MARCA/ MODELO |
| | | | | SI | NO | | | SI | NO | |
| 34 | 1 | SISTEMA DE INTERCOM Matriz de intercom mínimo de 32 puestos con fuente redundante | 220-221 | SI | | CLEAR COM ECLIPSE PICO – HX | 355 | SI | | TELEX RTS/ZEUS III |
| 35 | 4 | Keypans de rack para control de matriz con mínimo 12 teclas asignables y programables, incluir micrófono tipo gooseneck. | 223 | SI | | CLEAR COM V12RDX4 | 357- 360 | SI | | TELEX RTS/ KP12 LKI MCP- 90-18 |
| 36 | 1 | Sistema de intercom inalámbrico, compatibilidad con matriz : - estación base de montaje en rack de mínimo dos canales con sus antenas respectivas (Tx y Rx). - 4 beltback con headset de un auricular, estuche blando, 2 baterías por unidad y cargador. | 227 | SI | | CLEAR COM HME DX-410 /EF-701M | 192, 361-370 | SI | | TELEX /BTR 800 TR 800 HR1 |
| Nota: | | El sistema debe ser capaz de interconectar matriz, 5 keypanels, 4 beltback, 5 cámaras y una interfaz de cuatro (4) hilos a dos (2) hilos. | | | | | | | | |
| 37 | 5 | Diademas para cámaras | 228 | SI | | CLEAR COM CC-300X5 | 371, 372 | SI | | TELEX RTS HR1-1R5 |

SISTEMA DE MICROFONERIA

| EQUIPO DE MICROFONERIA | | | VCR | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL – CI_NCO-ARROW | | | |
|------------------------|-------|--|---|--------------------|------------------------------|---|--------------------|--------------------|---|
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | FOLIO | CUMPLE SI NO | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPLE SI NO | MARCA/ MODELO | |
| 38 | 5 | MICRÓFONOS INALÁMBRICOS DE SOLAPA, INCLUIR, Operación en la Banda UHF: | - Transmisores | 235 | SI | (5) LECTROSONIC LTDPA | 373, 374 | SI | MKE-1 TRANSMISOR SK2000XP |
| | | | - Mínimo 100mWatts de potencia | 235 | SI | | 376, 377 | SI | |
| | | | - Receptores | 230 | SI | (5) VRS E01 | 379-381 | SI | SENNHEISER EM2050 |
| | | | - Antenas de recepción (en el caso de ser compatibles con los sistemas w500 Sennheiser no se requiere de esta antena) | 237 | SI | | 382, 383 | SI | SENNHEISER A 103 1U OMNIDIRECCIONAL UHF |
| | | | - Splitter De Antenas (uno para el sistema completo de 5 micrófonos) | Aclarado | SI | DAK 4060 | Aclarado | SI | INCLUIDO |
| | | | - Accesorios | 239,240 | SI | | Aclarado | SI | INCLUIDO |
| 39 | 2 | MICRÓFONOS ALÁMBRICOS DE SOLAPA | - Incluir Accesorios | 239,240 | SI | DPA 4060 | Aclarado | SI | SENNHEISER MKE-2-PC |
| 40 | 1 | SISTEMA DE MONITOREO DE AUDIO INTERNO: - Monitores para visualización de niveles de audio que soporte las siguientes características mínimas. Medición con Display, estéreo con altavoces tipo Broadcast, y control de volumen. Salida de monitoreo por audífonos con control de volumen. | 241 | SI | AMP.2VSD-DA | 386 | SI | AMP 1A-VTR2 | |
| | | Medición LED de fase y polaridad. Monitoreo de Mínimo Dos (2) canales simultáneos de audio digital AES balanceado y Analógico (XLR) por canal, cada uno con dos (2) grupos izquierdo y derecho visulizables con gráficos de barras. Amplificación separada Izquierdo y derecho HF-LF. Montaje a Rack de 19" | 241,242 | SI | | 386 | NO | | |
| 41 | 3 | SISTEMA DE MONITOREO DE AUDIO EXTERNO - Tipo Cabina Pre amplificada De Mínimo 9" Para 250 Watts RMS con trípode para montaje | 38, 243 | SI | JBL EON 510-WHIRLWIND STNDSS | 387-390 | SI | JBL EON 610 DE 10" | |

NOTA: Canal Capital conservará parte del mobiliario técnico con el que cuenta actualmente; sin embargo, si el diseño propuesto y aprobado por el supervisor requiere de modificaciones de los mismos o inclusión de algún elemento adicional (concerniente a mobiliario), éste deberá ser asumido por el contratista. Se

debe incluir la totalidad de elementos y accesorios técnicos (cables, conectores, marquillas, etc.) necesarios para la implementación, así como los diseños y mano de obra.

2. CAPACITACIÓN TÉCNICA

| CAPACITACIÓN TÉCNICA SISTEMAS DE CADENAS DE CÁMARAS | | | | VCR | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL –CI_NCO- ARROW | | |
|---|--|---------------|----------------------|--------------|----|-------|---|----|--|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | OBSERVACIONES | FOLIO | CUMPLE | | FOLIO | CUMPLE | | |
| | | | | SI | NO | | SI | NO | |
| 42 | Tiempo mínimo de la capacitaciones en la sede de Canal Capital | 12 HORAS | 275,279,280 | SI | | 170 | SI | | |
| | Número mínimo de Personas a Capacitar sobre la operación de los cinco (5) sistemas de cadenas de cámaras. | 6 PERSONAS | 275,279,280 | SI | | 170 | SI | | |
| | El proveedor debe realizar una capacitación para el personal técnico de Canal Capital que abarque la operación de las cadenas de cámaras y elementos adquiridos. Debe haber suministro de todos los manuales que integren aspecto operativo y técnico de los componentes arriba mencionados. | | 275,279,280 | SI | | 170 | SI | | |
| CAPACITACIÓN TÉCNICA SWITCHER DE PRODUCCIÓN | | | | VCR | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL –CI_NCO- ARROW | | |
| ITEM | FOLIO | CUMPLE SI | FOLIO | CUMPLE SI | NO | FOLIO | CUMPLE SI | NO | |
| 43 | Tiempo mínimo de la capacitaciones en la sede de Canal Capital | 12 HORAS | 276,285, 286, 287 | SI | | 170 | SI | | |
| | Número mínimo de Personas a Capacitar sobre la operación del Switcher de Producción. | 6 PERSONAS | 276,285, 286, 287 | SI | | 170 | SI | | |
| | El proveedor debe realizar una capacitación para el personal técnico de Canal Capital que abarque la operación del Switcher de producción adquirido. Debe haber suministro de todos los manuales que integren aspecto operativo y técnico de los componentes arriba mencionados | | 276,285, 286, 287 | SI | | 170 | SI | | |
| CAPACITACIÓN TÉCNICA EN EQUIPOS PROCESADORES DE VIDEO Y AUDIO | | | | VCR | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL –CI_NCO- ARROW | | |
| ITEM | DESCRIPCIÓN | OBSERVACIONES | FOLIO | CUMPLE SI | NO | FOLIO | CUMPLE SI | NO | |
| 44 | Tiempo mínimo de la capacitaciones en la sede de Canal Capital | 12 HORAS | 275, | SI | | 170 | SI | | |
| | Número mínimo de Personas a Capacitar sobre la operación de los equipos de medición y procesadores de video y audio. | 6 PERSONAS | 275 | SI | | 170 | SI | | |
| | El proveedor debe realizar una capacitación para el personal técnico de Canal Capital que abarque la operación de los equipos de medición y procesadores de video y audio. Debe haber suministro de todos los manuales que integren aspecto operativo y técnico de los componentes arriba mencionados. | | 275 | SI | | 170 | SI | | |



| CAPACITACIÓN TÉCNICA SOBRE SERVIDOR DE VIDEO Y MATRIZ DE VIDEO | | | VCR | | UNION TEMPORAL UT INGTEL –CI_NCO- ARROW | | | |
|--|---|---------------|----------|--------|---|--------|--------|----|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | OBSERVACIONES | FOLIO | CUMPLE | | FOLIO | CUMPLE | |
| | | | | SI | NO | | SI | NO |
| 45 | -Tiempo mínimo de la capacitaciones en la sede de Canal Capital | 12 HORAS | Aclarado | SI | | 171 | SI | |
| | -Número mínimo de Personas a Capacitar sobre la operación del servidor de video y la matriz de video. | 6 PERSONAS | | SI | | 171 | SI | |
| | El proveedor debe realizar una capacitación para el personal técnico de Canal Capital que abarque la operación del servidor y matriz de video. Debe haber suministro de todos los manuales que integren aspecto operativo y técnico de los componentes arriba mencionados. | | | SI | | 171 | SI | |
| CAPACITACIÓN TÉCNICA SOBRE EL EQUIPO DE AUDIO Y SISTEMA DE INTERCOMUNICACIONES | | | VCR | | UNION TEMPORAL UT INGTEL –CI_NCO- ARROW | | | |
| ITEM | DESCRIPCIÓN | OBSERVACIONES | FOLIO | CUMPLE | FOLIO | CUMPLE | | |
| 46 | Tiempo mínimo de la capacitaciones en la sede de Canal Capital | 12 HORAS | 275, 277 | SI | | 171 | SI | |
| | Número mínimo de Personas a Capacitar sobre la operación del equipo de audio y sistema de intercomunicaciones adquirido. | 6 PERSONAS | 275,277 | SI | | 171 | SI | |
| | El proveedor debe realizar una capacitación para el personal técnico de Canal Capital que abarque la operación del equipo de audio y sistema de intercomunicaciones adquirido. -Debe haber suministro de todos los manuales que integren aspecto operativo y técnico de los componentes arriba mencionados. | | 275, 277 | SI | | 171 | SI | |
| CAPACITACIÓN TÉCNICA SOBRE SISTEMA GRÁFICADOR | | | VCR | | UNION TEMPORAL UT INGTEL –CI_NCO- ARROW | | | |
| ITEM | DESCRIPCIÓN | OBSERVACIONES | FOLIO | CUMPLE | FOLIO | CUMPLE | | |
| 47 | Tiempo mínimo de la capacitaciones en la sede de Canal Capital | 6 HORAS | Aclarado | SI | | 171 | SI | |
| | Número mínimo de Personas a Capacitar sobre la configuración y operación del equipo generador de caracteres. | 6 PERSONAS | | SI | | 171 | SI | |
| | El proveedor debe realizar una capacitación para el personal técnico de Canal Capital que abarque explicación sobre el diseño, cableado, integración y soporte sobre la totalidad de los equipos adquiridos. | | | SI | | 171 | SI | |
| CAPACITACIÓN TÉCNICA SOBRE LA INSTALACIÓN | | | VCR | | UNION TEMPORAL UT INGTEL –CI_NCO- ARROW | | | |
| ITEM | DESCRIPCIÓN | OBSERVACIONES | FOLIO | CUMPLE | FOLIO | CUMPLE | | |
| 48 | Tiempo mínimo de la capacitaciones en la sede de Canal Capital | 6 HORAS | Aclarado | SI | | 171 | SI | |
| | Número mínimo de Personas a Capacitar sobre el cableado, instalación e integración de los sistemas adquiridos. | 6 PERSONAS | | SI | | 171 | SI | |
| | El proveedor debe realizar una capacitación para el personal técnico de Canal Capital que abarque explicación sobre | | | SI | | 171 | SI | |

el diseño, cableado, integración y soporte sobre la totalidad de los equipos adquiridos.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

3. GARANTÍA

La propuesta debe contemplar garantías para los equipos y elementos solicitados

| GARANTÍA MÍNIMA REQUERIDA | | VCR | | UNION TEMPORAL UT INGTEL – CI_NCO- ARROW | |
|---------------------------|--|---------------|--------------------|---|--------------------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | FOLIO | CUMPLE SI NO | FOLIO | CUMPLE SI NO |
| 1 | Certificar una garantía mínima dos (2) años para todos los equipos y elementos técnicos profesionales para televisión que componen master de producción den alta definición y que se encuentran consignados en el presente anexo técnico. | 41, 46-52, | SI | 174- 181 | SI |
| Nota 1 | El término de estas garantías se contará a partir de la entrega y puesta en funcionamiento a satisfacción de los equipos suministrados. | | | | |
| Nota 2 | Adjuntar a la propuesta un documento donde se certifique la garantía mínima de dos (2) años para todos los equipos y elementos técnicos profesionales para televisión que compone el presente anexo técnico. Con la certificación de la garantía el oferente se obliga a suministrar, en caso de fallas de los equipos como cadena de cámaras, servidor de video, switcher de producción, monitores, matriz de interconexión, intercom, multiviewer o procesadores, un equipo de similares características por el periodo en que dura su reemplazo por el periodo en que dura su reemplazo, esto con el fin de no entorpecer el curso normal de las actividades. | | | | |

4. EQUIPOS ADICIONALES

Los elementos y/o equipos incluidos en siguiente listado son denominados adicionales y serán los que de manera opcional podrá incluir el proponente en su oferta, para obtener calificación de acuerdo a lo señalado en los pliegos de condiciones.

Para acceder al puntaje, el proponente deberá suministrar, integrar, configurar e instalar los equipos, los cuales deben corresponder exactamente con las características solicitadas en a continuación:



| LENTE | | | VCR | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL -CI_NCO-ARROW | | | | |
|-------------------------------|-------|--|-------------|--|-----|---|---|---------|----|---|
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | FOLIO | CUMPL E | | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPL E | | MARCA / MODELO |
| | | | | SI | NO | | | SI | NO | |
| 1 | 1 | Gran angular HD | 253,25 4 | SI | | ZA12X4,5BERM +MS11 | Aclarado | SI | | FUJINON ZA12X4.5BER M + KIT MS11 |
| | | Semi Servo | 253,25 4 | SI | | | 222,223 | SI | | |
| | | Angulo de visión superior a 90° | 253,25 4 | SI | | | 222,223 | SI | | |
| | | Apertura: 1 : 1.8 (4.5-41mm) / 1 : 2.4 (54mm) | 253,25 4 | SI | | | 222,223 | SI | | |
| | | Distancia focal 1x 4.5-54mm, 2x 9-108mm | 253,25 4 | SI | | | 222,223 | SI | | |
| | | Incluir: Control de Zoom para instalación en manillar de trípode y Control de Foco para instalación en manillar de trípode. | 253,25 4 | SI | | | 222,223 | SI | | |
| | | Rango de Zoom mínimo: 12X | 253,25 4 | SI | | | 222,223 | SI | | |
| | | Kit zoom | 253,25 4 | SI | | | 222,223 | SI | | |
| | | Extensor | 253,25 4 | SI | | | 222,223 | SI | | |
| | | Montura acorde a la Cámara Ofrecida | 253,25 4 | SI | | | 222,223 | SI | | |
| EQUIPO DE MULTI VISUALIZACIÓN | | | VCR | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL -CI_NCO-ARROW | | | | |
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | FOLIO | CUMPL E | | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPL E | | MARCA/ MODELO |
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | FOLIO | CUMPL E | | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPL E | | MARCA/ MODELO |
| 2 | 1 | Para cumplir con los requerimientos es necesario que el sistema de monitoreo permita visualizar al menos 24 señales. Para la solución propuesta tiene las siguientes características técnicas. | | | | | | | | |
| | | ENTRADAS | A. VIDEO | (Auto Detecting): Multi-Input Format; Video Digital – SD-SDI (SMPE 259M-C) AUDIO EMBEBIDO HD-SDI (SMPTE 292M 1.5Gb/s) AUDIO EMBEBIDO; Conector | 257 | SI | COBALT 9970- QS (C-HDBNC) +ROSSVIDEO OG3- FR- CN+PS-OG3 | 391-394 | SI | FOR A MV- 3200MF |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|---------------------|----------|---|-----|----|--|--|----|----|--|--|
| | | | B. AUDIO | BNC CANTIDAD MINIMA DE ENTRADAS 24 | | | | | | SI | | |
| | | | | Digital, detectar audio embebido hasta de 8 canales. | 257 | SI | | | | | | |
| | | | | Con monitoreo en pantalla de barra de Niveles. | 257 | SI | | | | | | |
| | | SALIDAS | C. VIDEO | - Soporte para Simple – Dual - Mínimo 2 salidas Independientes SD-HD/SDI. - Conector DVI-I, RGBHV (VIA ADAPTOR). | 256 | SI | | | SI | SI | | |
| | | | | Control por panel frontal | 257 | SI | | | | | | |
| | | CONTROL | | Software de control y configuración de gráficos y plantillas para el monitoreo de las señales de entrada solicitadas simultáneamente. | 257 | SI | | | SI | SI | | |
| | | | | Control Ethernet via RJ-45 | 257 | SI | | | | | | |
| | | CONTROL DE RED: DCP | | Control por PC panel via Ethernet | 257 | SI | | | SI | SI | | |
| Nota | | | | | | | | | | | | |

| EQUIPOS DE MEDICIÓN | | | | VCR | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL –CI_NCO-ARROW | | | | | |
|---------------------|-------|----------------------------|---|-------|------------|----|---|---------|------------|----|-------------------------|--|
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | | FOLIO | CUMPL E | | MARCA / MODELO | FOLIO | CUMPL E | | MARCA/ MODELO | |
| | | | | | SI | NO | | | SI | NO | | |
| 3 | 1 | EQUIPO DE MEDICIÓN | Equipo de Monitoreo y medición de información técnica que cumpla con las siguientes mínimas: | 259 | SI | | WFM5000 | 401 | SI | | MARSHALL V- R173-DLW | |
| | | | Medición por: Forma de Onda, Vectorscopio. | 261 | SI | | | 419-421 | SI | | | |
| | | | Medición de niveles de Audio | 261 | SI | | | 410 | SI | | | |
| | | | Entradas: Video: SD/HD- SDI: Cantidad mínimo dos (2), SDI BNC, Entrada de referencia: Conector BNC (1) . Audio embebido | 265 | SI | | | 401 | SI | | | |
| | | | Soporte de Formatos AES/EBU: | 266 | SI | | | NO SE | NO | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |



| | | Salidas: SDI BNC: Cantidad dos (2) | | | | PUDO VERIFICAR SALIDAS AES/EBU | | | | | |
|------------------------|---------|---|-------------|------------------|--|--------------------------------|------------------|-----------------------------------|--|--|--|
| 1 | MONITOR | MONITOR QC 17" para control de calidad: Entradas: Conector BNC – Cantidad: 2 – SD/HD-SDI, Relación de aspecto: 16:9 Resolución: 1920 X 1080 Signal format: 1080p (60/59.94/50/30/29.97/25/24/23 .98) 1080i (60/59.94/50) | 268 | SI | RMT 173 WOOLHE R | 401 | SI | | | | |
| TRÍPODES | | | | | | | | | | | |
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | FOLIO | CUMPL E SI NO | MARCA / MODEO | FOLIO | CUMPL E SI NO | MARCA/ MODELO | | | |
| 4 | 2 | Cabeza fluida. | 269,270 | SI | SACHTLERSYST EM 20S1HD CF+PAN PAR PLUS LEFT + COVER 150L | 224-226 | SI | LIBEC RSP-850 PROFESSIONAL | | | |
| | | Trípode de 2 etapas en fibra de carbono | 269,270 | SI | | 224-226 | SI | | | | |
| | | Estrella, maleta blanda de transporte | 269,270 | SI | | 224-226 | SI | | | | |
| | | Capacidad mínima de 22 kilogramos. | 269,270 | SI | | 224-226 | SI | | | | |
| | | Manelar para trípode - Cantidad (2) | 269,270 | SI | | 224-226 | SI | | | | |
| | | Maleta dura para transporte. | 269,270 | SI | | 224-226 | SI | | | | |
| Nota | | | | | | | | | | | |
| MATRIZ DE AUDIO | | | | | | | | | | | |
| ITEM | CANT. | COMPONENTE/CARACTERISTICAS | FOLIO | CUMPL E SI NO | MARCA / MODEO | FOLIO | CUMPL E SI NO | MARCA/ MODELO | | | |
| 5 | 1 | MATRIZ DE AUDIO de 16 x 16 compatible con consola LS9 Yamaha. Conexión Ethernet. Incluir tarjeta MY16AE de Yamaha. | 45, 271-274 | SI | SIERRA VIDEO 1616S XL/YAMAHA 16MY AY | 198, 431,432 | SI | YAMAHA SB 168-ES + TARJETA MY16AE | | | |

VERIFICACIÓN OBLIGACIONES DEL PROPONENTE

| OBLIGACIÓN Nº | DESCRIPCIÓN OBLIGACIÓN | VCR | | | UNION TEMPORAL UT INGTEL-CI_NCO- ARROW | | |
|------------------|---|---|----|----|---|----|----|
| | | FOLIO /OBS | SI | NO | FOLIO /OBS | SI | NO |
| 1. | <p>Cumplimiento de los requerimientos técnicos fijados en el Anexo Técnico del proceso: Los proponentes deben diligenciar, completar y suscribir el formato "Verificación de la propuesta", así como indicar clara y expresamente en su texto el folio, el lugar de la Propuesta en los que pueden constatarse las características o propiedades solicitadas respecto de los equipos y sistemas objeto del Contrato, con el fin de que Canal Capital puede establecer que se cumple con los requerimientos exigidos.</p> <p>En todo caso todas las especificaciones y características técnicas de equipos, deben ser verificables en los catálogos, manuales de operación, cartas o certificaciones del fabricante.</p> | Se suscribió formato Verificación de la propuesta. Se recibió aclaraciones solicitadas. | SI | | Se suscribió formato Verificación de la propuesta. Se recibió aclaraciones solicitadas. | SI | |
| 2. | <p>El oferente debe presentar cotización u oferta económica, donde se incluya todos los costos directos e indirectos de los elementos, conectores, cables, accesorios, mobiliario técnico y demás elementos necesarios, así como de los diseños y la mano de obra que permitan la implementación del objeto a contratar. La cotización debe presentarse en pesos colombianos y debe considerar todos los gastos de importación y manejo de cada uno de los equipos y elementos técnicos solicitados en el anexo técnico. Se debe discriminar dentro de la cotización los valores de cada uno de los equipos, incluyendo los impuestos a que hubiere lugar, de la misma forma que se encuentra descritos en el anexo técnico del presente documento.</p> | Se recibió aclaraciones solicitadas. | SI | | Se recibió aclaraciones solicitadas. | SI | |
| 3. | <p>El oferente debe incluir dentro de la oferta los tiempos de entrega de los equipos según los requerimientos especificados en el capítulo tiempos de entrega que se encuentran en el anexo técnico y que hacen parte de estos términos de referencia. De acuerdo a lo consignado en dicho documento y los tiempos de entrega presentados por los proponentes en las cotizaciones presupuestales de</p> | Se recibió aclaraciones solicitadas. | SI | | Se recibió aclaraciones solicitadas. | SI | |

| | | | | | | |
|-----------|--|--------------------------------------|----|--|--------------------------------------|----|
| | la fase inicial y las cotizaciones presupuestales incluidas en estudio de mercado, se estimó un tiempo de entrega para equipos de seis (6) semanas y para el proyecto en general, debidamente probado e implementado, de dos (2) meses. | | | | | |
| 4. | El oferente debe incluir en la oferta los Datasheet y los catálogos de cada uno de los equipos que están incluidos en la oferta, donde se especifiquen las condiciones y características técnicas. | Se recibió aclaraciones solicitadas. | SI | | Se recibió aclaraciones solicitadas. | SI |
| 5. | El proponente deberá incluir en su oferta un capítulo de capacitación en el cual describa el contenido de cada una de las capacitaciones, así como un cronograma que contemple intensidad horaria y duración de la misma en la sede de Canal Capital. Las capacitaciones deberán ser dictadas en idioma español al personal que sea determinado por canal capital. | | SI | | | SI |
| 6. | El oferente debe anexar a la propuesta, una lista y descripción de los equipos y herramientas que intervienen en la capacitación y el perfil de los profesionales que la van a realizar. Además, deberá presentar el cronograma de actividades, teniendo en cuenta la intensidad horaria descrita en este numeral. | | SI | | | SI |
| 7. | <p>El oferente deberá cumplir con la garantía mínima requerida como se describe a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El término de estas garantías se contará a partir de la entrega y puesta en funcionamiento a satisfacción de los equipos suministrados. • Adjuntar a la propuesta un documento donde se certifique la garantía mínima de dos (2) años para todos los equipos y elementos técnicos profesionales para televisión que compone el presente anexo técnico. • Con la certificación de la garantía el oferente se obliga a suministrar, en caso de fallas de los equipos como cadena de cámaras, servidor de video, switcher de producción, un equipo de similares características por el periodo en que dura su reemplazo, esto con el fin de no entorpecer el curso normal de las actividades. | | SI | | | SI |
| 8. | El oferente entregará la Cotización en pesos Colombianos y debe considerar todos los gastos de importación de los equipos y elementos necesarios para el correcto | | SI | | | SI |

| | | | | | | |
|-----------|--|--|----|--|--|----|
| | funcionamiento de cada uno de los equipos técnicos solicitados en este anexo. | | | | | |
| 9. | El oferente debe discriminar dentro de la cotización los valores de cada uno de los equipos de la misma forma que se encuentra descritos en el anexo técnico del presente documento. | | SI | | | SI |
| 10 | El oferente deberá presentar certificación del fabricante en la cual se acredite su condición de distribuidor autorizado para la venta y la prestación del servicio posventa de los siguientes equipos: Sistemas de Cadenas de Cámaras, Switcher de producción, equipos de procesamiento de video, servidor de video, matriz de video y generador de caracteres. | | SI | | | SI |

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Solo los proponentes calificados como hábiles financiera, jurídica y técnicamente, serán objeto de calificación, de conformidad con los factores que se describen a continuación:

| CALIFICACIÓN DE LA OFERTA | | |
|---------------------------|--|------------|
| ITEM | FACTOR DE EVALUACION | PUNTAJE |
| 1 | FACTOR TÉCNICO – EQUIPOS ADICIONALES | 300 |
| 2 | FACTOR TÉCNICO - GARANTÍA ADICIONAL DE EQUIPOS Y SISTEMAS INSTALADOS | 200 |
| 3 | FACTOR TÉCNICO – UPGRADE SWITCHER, CÁMARAS Y SERVIDOR | Max. 150 |
| TOTAL PUNTUACIÓN | | 650 |

1. FACTOR TÉCNICO: Equipos adicionales

Obtendrá un máximo de trescientos (300) puntos el proponente que suministre, integre, configure e instale los equipos que se mencionan en el anexo Técnico dentro del numeral “Equipos adicionales”, de acuerdo a la siguiente tabla.

Se consideran equipos adicionales al listado base del Anexo Técnico:

| EQUIPO | PUNTAJE |
|--|----------------|
| Lente Gran angular HD (adicional al solicitado en el listado base, debe ser de igual referencia y características a los ofertados según el listado base) | 100 |
| Matriz de audio | 60 |
| Segundo Multiviewer (adicional al solicitado en el listado base, se acepta si viene incorporado en otro equipo) | 50 |
| Equipo de medición más monitor tipo broadcast (min17"). | 50 |
| Dos (2) Trípodes (adicionales a los solicitados en el listado base, deben ser de igual referencia y características a los ofertados según el listado base) | 40 |

Condiciones de Calificación:

Para acceder al puntaje, dichos equipos deben corresponder exactamente con las características solicitadas en el documento "Anexo técnico", numeral 2., Equipos adicionales.

Si el proponente ofrece varios de los equipos mencionados en la tabla anterior, la calificación obtenida será la que resulte de sumar los ítems de acuerdo a lo ofertado.

El proponente que no incluya en su propuesta ninguno de los equipos adicionales solicitados, no obtendrá puntaje para este ítem.

Calificación:

| EQUIPO | PUNTAJE | VCR | UNION TEMPORAL UT INGTEL-CI_NCO- ARROW |
|--|----------------|------------|---|
| Lente Gran angular HD (adicional al solicitado en el listado base, debe ser de igual referencia y características a los ofertados según el listado base) | 100 | X | X |
| Matriz de audio | 60 | X | X |
| Segundo Multiviewer (adicional al solicitado en el listado base, se acepta si viene incorporado en otro equipo) | 50 | X | X |
| Equipo de medición más monitor tipo broadcast (min17"). | 50 | X | X |
| Dos (2) Trípodes (adicionales a los solicitados en el listado base, deben ser de igual | 40 | X | X |

| | | | |
|---|------------|------------|------------|
| referencia y características a los ofertados según el listado base) | | | |
| TOTAL | 300 | 300 | 250 |

2. FACTOR TÉCNICO: Garantía adicional de equipos y sistemas instalados

En pro de garantizar la calidad y correcto funcionamiento de los equipos, el proponente que ofrezca mayores tiempos de garantía en años a la mínima exigida en los términos de referencia (mínima de dos (2) años), sobre la totalidad de los equipos y sistemas ofertados, obtendrá el máximo puntaje de doscientos (200) puntos, los demás obtendrán calificación de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$P_O = P_{max} * \left(\frac{G_{ad.}}{G_{max}} \right)$$

Donde;

P_O = Puntaje obtenido.

P_{max} = Puntaje máximo otorgado (200 puntos).

$G_{ad.}$ = Grantía adicional ofertada por el proponente.

G_{max} = Mayor plazo adicional de garantía ofertado entre los proponentes habilitados.

NOTA: Las garantías adicionales que se presente deben ser respaldadas por el fabricante mediante la presentación de una certificación en donde se determine el alcance de la garantía (reemplazo de equipo o de sus partes, entre otros) y su duración en tiempo.

| GARANTÍA ADICIONAL | PUNTAJE |
|---------------------------------------|---------|
| VCR | 200 |
| UNION TEMPORAL UT INGTEL-CI_NCO-ARROW | 200 |
| UNIÓN TEMPORAL AICOX-PROINTEL | 0 |

3. FACTOR TÉCNICO: Multiformato (FHD, 4K).

Con el objetivo de tener equipamiento versátil y que pueda ser objeto de conservación a largo plazo, se contempla como escenario ideal que el switcher de video, las cámaras y el servidor soporten formatos en FHD y 4K, o que por lo menos sean susceptibles de actualización a través de licenciamiento sin necesidad de cambiar o reemplazar hardware. Se asignará, puntaje al proponente que ofrezca esta característica de acuerdo a la siguiente tabla:

| EQUIPO | CARACTERÍSTICA | PUNTAJE |
|-------------------|-----------------------------|---------|
| SWITCHER DE VIDEO | Equipo con soporte de 4K | 30 |
| | Equipo con soporte de FHD | 20 |
| | Equipo actualizable para 4K | 20 |
| CÁMARAS | Equipo con soporte de 4K | 30 |
| | Equipo con soporte de FHD | 20 |
| | Equipo actualizable para 4K | 20 |
| SERVIDOR DE VIDEO | Equipo con soporte de 4K | 30 |
| | Equipo con soporte de FHD | 20 |
| | Equipo actualizable para 4K | 20 |

Condiciones de Calificación:

La calificación se sumará según las características ofrecidas y de acuerdo a la tabla anterior, así:

- Si el *equipo* soporta FHD se otorgará 20 puntos.
- Si el *equipo* actualmente soporta FHD y es actualizable a 4K se otorgará 40 puntos.
- Si el *equipo* actualmente soporta FHD y también soporta 4K se otorgará 50 puntos.

Dicho lo anterior el máximo puntaje que se podrá obtener para el presente numeral será de 150 puntos. Los proponentes que oferten equipos que no cumplan con ninguna de las condiciones descritas en la tabla anterior, no obtendrán puntaje para este ítem. Si el proponente considera que el equipo cumple con alguna de estas características, deberá señalarlo expresamente al final del formato “Verificación de la propuesta”, indicando número de folio donde se podrá corroborar dicha información.

Calificación:

| EQUIPO | CARACTERÍSTICA | PUNTAJE | VCR | UNION TEMPORAL UT INTEL-CI_NCO-ARROW |
|-------------|--------------------------|---------|-----|--------------------------------------|
| SWITCHER DE | Equipo con soporte de 4K | 30 | | X |

| | | | | |
|-------------------|-----------------------------|----|-----------|-----------|
| VIDEO | Equipo con soporte de FHD | 20 | X | X |
| | Equipo actualizable para 4K | 20 | | |
| CÁMARAS | Equipo con soporte de 4K | 30 | | |
| | Equipo con soporte de FHD | 20 | X | X |
| | Equipo actualizable para 4K | 20 | | |
| SERVIDOR DE VIDEO | Equipo con soporte de 4K | 30 | | |
| | Equipo con soporte de FHD | 20 | X | X |
| | Equipo actualizable para 4K | 20 | | |
| TOTAL | | | 60 | 90 |

TOTAL CALIFICACIÓN TÉCNICA

| PROONENTE | HABILITADOS TECNICAMENTE | PUNTAJE |
|---------------------------------------|---|---------|
| VCR | X Obs: Presentó aclaraciones solicitadas | 560 |
| UNION TEMPORAL UT INGTEL-CI_NCO-ARROW | X Obs: Presentó aclaraciones solicitadas | 540 |

(ORIGINAL FIRMADO)
FAVIO ERNESTO FANDIÑO
Director Operativo

(ORIGINAL FIRMADO)
CAROLIN OLARTE CIPRIÁN
Coordinadora Técnica