

## ESTUDIO KARDEX

ACTIVIDAD: 03 PROVEEDOR ESPECIALIDAD: 16 GRUPO: 1 Y/O 02	CAPACIDAD RESIDUAL K: => AL VR. DE LA OFERTA EN SMMLV	CIERRE: 03-SEP-04
---	---	-------------------

### 1. CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN

CODIGO	RAZON SOCIAL	CAPACIDAD MAX DE CONT EN SMMLV	CONTRATOS EN EJECUCIÓN EN SMMLV	K RESIDUAL SMMLV	VENCE R.U.P.
AK-01	SONYGRAF LTDA.	10.683,71	558,66	10.125,05	29-jun-05
AK-02	RIEGNER & CIA LTDA.	63.165,00	2.139,00	61.026,00	05-nov-04
AK-03	U. T. - UNIÓN ELÉCTRICA S.A.	41.480,59	6.635,35	34.845,24	09-oct-04
	ALMACENES LA CITA	8.275,89	130,00	8.145,89	24-oct-04
<b>TOTAL U.T.</b>		<b>49.756,48</b>	<b>6.765,35</b>	<b>42.991,13</b>	

### 2. CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS

CODIGO	RAZON SOCIAL	MULTAS	SANCIONES
AK-01	SONYGRAF LTDA.	NO REPORTA	NO REPORTA
AK-02	RIEGNER & CIA LTDA.	NO REPORTA	NO REPORTA
AK-03	U. T. - UNIÓN ELÉCTRICA S.A.	Si reporta - 137,33 en SMMLV	NO REPORTA
	ALMACENES LA CITA	NO REPORTA	NO REPORTA

**OBSERVACIONES:** EL OFERENTE UNIÓN ELÉCTRICA S.A., CON CÓDIGO AK-03, REPORTA MULTAS POR VALOR DE 137,33 EN SMMLV, POR TAL MOTIVO SE RECOMIENDA AL COMITÉ ECONÓMICO TENER EN CUENTA.

## ESTUDIO JURÍDICO

LOS OFERENTES IDENTIFICADOS CON LOS CÓDIGOS AK-01, AK-02 Y AK-03, CUMPLEN CON LAS PREVISIONES DE LOS PRINCIPIOS Y REGLAS DE LA LEY 80 DE 1993 Y SE AJUSTAN A LAS NECESIDADES ESTATALES Y LOS REQUERIMIENTOS DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, POR CONSIGUIENTE SE HABILITAN PARA EL ESTUDIO TÉCNICO Y ECONÓMICO RESPECTIVO.

## ESTUDIO FINANCIERO

COD.	NOMBRE OFERENTES	BALANCE GENERAL,	ESTADO DE RESULTADOS	NOTAS	CERTIFICADO CONTADOR Y REVISOR FISCAL	DICTAMEN
AK-01	SONYGRAF LTDA.	SI	SI	SI	SI	SI

AK-02	RIEGNER & CIA LTDA.	SI	SI	SI	SI	SI
AK-03	UNIÓN TEMPORAL S.A. ALMACENES LA CITA UNIÓN ELÉCTRICA S.A.	SI	SI	SI	SI	SI

COD.	NOMBRE OFERENTES	CAPITAL TRABAJO	SOLVENCIA	NIVEL ENDEUDAM.	CAPACIDAD PATRIMONIAL ACREDITADA	CAPACIDAD PATRIMONIAL REQUERIDA
AK-01	SONYGRAF LTDA.	1.172.591.000,00	2,19	0,57	1.132.622.000	77.729.909,70
AK-02	RIEGNER & CIA LTDA.	1.276.070.000,00	1,28	0,72	1.900.583.000	105.322.514,10
AK-03	UNIÓN TEMPORAL S.A. ALMACENES LA CITA	6.262.658.054,00	1,43	0,59	10.227.738.147	109.197.490,50

FORMULA DE SOLVENCIA = ACTIVO CORRIENTE / ACTIVO CORRIENTE

FORMULA DE ENDEUDAMIENTO = PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL

### ESTUDIO TÉCNICO

#### ANEXO No. 3 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SISTEMA INTEGRADO DE AUTOMATIZACIÓN

		CUMPLE		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA		Sonygraf	Riegner	Unión Eléctrica
<b>SALA 1</b>				
<b>PLACA VGA-AUD</b>				
Electrostática para incrustar en pared	SI	SI	SE ACEPTA	SI
conector de vga	HD 15 pines	SI	SI	SI
conector de audio	Estéreo	SI	SI	SI
<b>AMPLIFICADOR DE AUDIO</b>				
Potencia	4 Ohm 200W 8 Ohm 145W	SI	SI	SI
Respuesta en Frecuencia	20Hz - 20 KHz	SI	SI	SI
Relación Señal a Ruido	> 97 dB	SI	SI	SI
Distorción Armónica	< 0.15%	SI	SI	SI
<b>MICROFONO INALAMBRICO DE SOLAPA</b>				
Tipo	UHF de Solapa	SI	SI	SI
Transductor	Condenser Electrec	SI	SI	SI
Patron Cápsula	Cardioide	SI	SI	SI
Respuesta de frecuencia Cápsula	50 Hz-20Khz	SI	SI	<b>NO CUMPLE, OFRECE 50Hz-15Khz SE ENCUENTRA FUERA DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %</b>
Salidas	Balanceadas	SI	SI	SI
Receptor	Diversificado de montaje en Rack	SI	SI	SI
Frecuencias	15	SI	SI	SI

Seleccionables				
<b>MICROFONO INALAMBRICO DE MANO</b>				
Tipo	UHF de Mano	SI	SI	SI
Transductor	Dinámico	SI	SI	SI
Patron Cápsula	Cardioide	SI	SI	SI
Respuesta de frecuencia Cápsula	50 Hz-20Khz	SI	SI	<b>NO CUMPLE, OFRECE 50Hz-15Khz SE ENCUENTRA FUERA DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %</b>
Salidas	Balancedas	SI	SI	SI
Receptor	Diversificado de montaje en Rack	SI	SI	SI
Frecuencias Seleccionables	15	SI	SI	SI
<b>MODULO DE CONTROL DE VOLUMEN 2 CANALES</b>				
Puertos de audio	Dos entradas de audio independiente con nivel de línea, y dos salidas balanceadas o desbalanceadas configurables	SI	SI	SI
Integrable al sistema de control	SI	SI	SI	SI
Interruptores de configuración en el panel frontal	SI	SI	SI	SI
Niveles de audio programables	128	SI	SI	SI
velocidad de rampa variable	SI	SI	SI	SI
<b>DISPOSITIVO RECEPCIÓN DE RF</b>				
Recepción RF	Super Heterodina	SI	SI	SI
Frecuencia de Recepción	418 MHz standard	SI	SI	SI
Rango	100-300	SI	SI	SI
<b>PANEL DE CONTROL A COLOR INALAMBRICO</b>				
Tipo de Pantalla	LCD de Matriz Pasiva de 256 colores	SI	SI	SI
Dimensiones	152mm de diagonal	SI	SI	SI
Resolución	320 x 240 pixeles	SI	SI	SI

Memoria	2.5 MB	SI	SI	<b>NO CUMPLE , OFRECE 768KB SE ENCUENTRA FUERA DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %, generando una limitante considerable en el tamaño del programa almacenado en la pantalla</b>
Transmisión	Inalámbrica por RF de una vía, inalámbrica por IR de una vía desde 455 a 38 KHz	<b>NO CUMPLE, YA QUE NO PERMITE EMITIR COMANDOS INFRARROJOS evitando la posible expansión de equipos con este tipo de control</b>	SI	<b>NO CUMPLE, YA QUE NO PERMITE EMITIR COMANDOS INFRARROJOS evitando la posible expansión de equipos con este tipo de control</b>
Cargador interno de baterías	si	SI	SI	SI
Fuente de Alimentación	12 VDC a 1.5 A	SI	SI	SI
Conexión de Programación	Mediante cable RS 232	SI	SI	SI
<b>PROYECTOR</b>				
Luminosidad	3200 Lumens	SI	SI	SI
Resolución	XGA	SI	SI	SI
Contraste	800:1	SI	SI	SI
Vida de la lámpara	2000 Horas en modo estándar 3000 horas en modo económico	SI	SI	SI
Ancho de Banda de Video	RGB 100MHz (-3dB), Video 6.5MHz (-3dB), ancho de banda de salida del monitor 80MHz (-3dB)	SI	SI	SE ACEPTA
Reproducción de color	16.7 millones de colores	SI	SI	SI
Salidas	(1) salida de monitor (mini D-Sub 15-pin), (1) mini audio con salida variable de audio	SI	SI	SI
Lentes	Zoom manual y foco manual (zoom de 1.2)	SI	SI	SI
Controles Externos	RS232, IR (Compatibilidad)	SI	SI	SI

	con AMX/Crestron )			
Potencia de la Lámpara	220W DC NSH	SI	SI	SI
Corrección de Keystone	horizontal $\pm$ 35 grados, vertical $\pm$ 40 grados	SE ACEPTA	SI	<b><u>NO CUMPLE, EL OFERENTE OFRECE <math>\pm</math> 30 GRADOS VERTICAL Y <math>\pm</math> 30 GRADOS HORIZONTAL EN LA CORRECCIÓN DE KEYSTONE SE ENCUENTRA FUERA DEL RANGO DE EVALUACIÓN <math>\pm</math> 20%.</u></b>
<b>ASCENSOR PARA PROYECTOR</b>				
Tipo	Eléctrico	SI	SI	SI
Color	Negro	SI	SI	SI
Ajustado al proyector arriba mencionado		SI	SI	SI
<b>RACK PARA MONTAJE DE EQUIPOS</b>				
Dimensiones	3 pies cúbicos	SI	SI	SI
RMS	20	SI	SI	SI
Cerradura con llave	SI	SI	SI	SI
<b>CONSOLA MEZCLADORA</b>				
Entradas para Micrófono	4	SI	SI	SI
Entradas Estéreo	2	SI	SI	SI
Ecuilizador por entrada mono	2 Bandas	SI	SI	SI
Respuesta en Frecuencia	20 Hz - 20 KHz	SI	SI	SI
Potencia Fantasma	SI	SI	SI	SI
Entrada independiente para Tape	SI	SI	SI	SI
Salida de monitor	SI	SI	SI	SI
Salida Mezclada	SI	SI	SI	SI
Salida Para Audifonos	SI	SI	SI	SI
<b>DIMERS</b>				
Número de Canales	6	SI	SI	SI
Amperaje por dimmer	10A	SI	SI	SI
Voltaje	120/240/277 VAC	AUNQUE NO CUMPLE LA ESPECIFICACIÓN, SE RECIBE COMO VALIDO YA QUE EL VOLTAJE PARA COLOMBIA ES 120 VAC	SI	AUNQUE NO CUMPLE LA ESPECIFICACIÓN, SE RECIBE COMO VALIDO YA QUE EL VOLTAJE PARA COLOMBIA ES 120 VAC
Programación	Grabación de 128 canales.	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA
Memoria de programación	No volátil	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA

Curvas de dimerización	16	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA
Integrable al control inteligente	SI	SI	SI	SI
<b>CONTENEDOR DE DIMER</b>				
Tipo de tarjetas	Tarjetas de dimerización de una fase	SI	SI	SI
Dimensiones	12" x 12" x 6" (305 mm x 305 mm x 152 mm)	SI	SI	SI
Peso	7.5 lbs (3.4 Kg)	SE ACEPTA	SI	SI
División por zonas	2 zonas con capacidad de 20 A cada una	SE ACEPTA	SE ACEPTA	SI
Potencia	4800w	SE ACEPTA	SE ACEPTA	SI
<b>TELÓN DE PROYECCIÓN</b>				
Tipo	Eléctrico	SI	SI	SI
Dimensiones	13'6" x 18'	SI	SI	SI
ganancia	1 o mayor	SI	SI	SI
ángulo	mayor a 45 grados	SE ACEPTA	SI	SI
material	lavable y resistente al fuego y a la humedad	SI	SI	SI
color	Blanco	SI	SI	SI
<b>ALTAVOCES DE PARED</b>				
Respuesta en Frecuencia (± 10dB)	70 Hz - 23 KHz	SI	SI	SE ACEPTA, SE ENCUENTRA DENTRO DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %
Potencia	100W	SI	SI	SI
Sensitividad	87 dB	SI	SI	SI
Impedancia Nominal	8 Ohms	SI	SI	SI
Rango de Cubrimiento	100° X 100°	SI	SI	SE ACEPTA, SE ENCUENTRA DENTRO DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %
<b>AMPLIFICADOR DE VGA</b>				
Tipo	VGA Hasta UXGA	SI	SI	SI
entradas	1	SI	SI	SI
salidas	1	SI	SI	SI
Frecuencia	300MHz	SI	SI	SI
<b>REPRODUCTOR DE DVD/DVD-RW/CD/CD-R/RW/MP3/SUPER AUDIO CD</b>				
salidas	videocomponente, coaxial de audio digital,	SI	SI	SI

Búsqueda instantánea	adelanta los próximos 30 segundos	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL
Repetición Instantánea	los últimos 10 segundos	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL
Compensación dinámica de inclinación	si	SI	SI	SI
Navegador de MP3	si	SI	SI	SI
sonido envolvente	si	SI	SI	SI
<b>VHS</b>				
Sonido	Estereo	SI	SI	SI
Cabezas	6 de 19 micrones	SI	SI	SI
Con brinco de comerciales	si	SI	SI	SI
Sintonizador automática	si	SI	SI	SI
Temporizador	para grabar 8 programas	SI	SI	SI
Limpiador automático de cabezales	si	SI	SI	SI
entradas adicionales	audio y video en el panel frontal	SI	SI	SI
Rastreo	automático	SI	SI	SI
Memoria	respaldo de 6 horas	SI	SI	SI
Canales	181	SI	SI	SI
<b>CABLEADO E INSTALACIÓN</b>				
<p>Todos los cables utilizados para las conexiones de Audio, Video y Control deben garantizar que la señal transmitida no sufra ningún deterioro, así como se debe contemplar las cantidades suficientes para la conexión de los equipos.</p> <p>La instalación será recibida a satisfacción por la Escuela Militar, y se dictará una capacitación a las personas que ésta estime conveniente.</p>		SI	SI	SI
<b>CABLES VIDEO COMPUESTO</b>				
Cables de precisión con conductor central sólido y blindaje dual. Atenuación nominal a 100 Mhz de 8.2 dB a 100 mts.		SI	SI	SI
<b>CABLE DE VIDEO RGBHV</b>				
Cable coaxial de alta resolución con doble blindaje. Calibre 25 AWG, Impedancia de 75 OHMS. Atenuación nominal de 17.6 dB a 100 MHz por 100 mts.		SI	SI	SI
<b>SALA 2</b>				

PLACA VGA-AUD				
Electrostática para incrustar en pared		SI	SE ACEPTA	SI
conector de vga	HD 15 pines	SI	SI	SI
conector de audio	Estéreo	SI	SI	SI
AMPLIFICADOR DE AUDIO				
Potencia	4 Ohm 200W 8 Ohm 145W	SI	SI	SI
Respuesta en Frecuencia	20Hz - 20 KHz	SI	SI	SI
Relación Señal a Ruido	> 97 dB	SI	SI	SI
Distorsión Armónica	< 0.15%	SI	SI	SI
MICROFONO INALAMBRICO DE SOLAPA				
Tipo	UHF de Solapa	SI	SI	SI
Transductor	Condenser Electrec	SI	SI	SI
Patron Cápsula	Cardioide	SI	SI	SI
Respuesta de frecuencia Cápsula	50 Hz-20Khz	SI	SI	<b>NO CUMPLE, OFRECE 50Hz- 15Khz SE ENCUENTRA FUERA DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %</b>
Salidas	Balanceadas	SI	SI	SI
Receptor	Diversificado de montaje en Rack	SI	SI	SI
Frecuencias Seleccionables	15	SI	SI	SI
MICROFONO INALAMBRICO DE MANO				
Tipo	UHF de Mano	SI	SI	SI
Transductor	Dinámico	SI	SI	SI
Patron Cápsula	Cardioide	SI	SI	SI
Respuesta de frecuencia Cápsula	50 Hz-20Khz	SI	SI	<b>NO CUMPLE, OFRECE 50Hz- 15Khz SE ENCUENTRA FUERA DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %</b>
Salidas	Balanceadas	SI	SI	SI
Receptor	Diversificado de montaje en Rack	SI	SI	SI
Frecuencias Seleccionables	15	SI	SI	SI
DISPOSITIVO RECEPCIÓN DE RF				
Recepción RF	Super Heterodina	SI	SI	SI
Frecuencia de Recepción	418 MHz standard	SI	SI	SI
Rango	100-300	SI	SI	SI
PANEL DE CONTROL A COLOR INALAMBRICO				
Tipo de Pantalla	LCD de Matriz Pasiva de 256 colores	SI	SI	SI
Dimensiones	152mm de	SI	SI	SI



	diagonal			
Resolución	320 x 240 pixeles	SI	SI	SI
Memoria	2.5 MB	SI	SI	<b>NO CUMPLE , OFRECE 768KB SE ENCUENTRA FUERA DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %, generando una limitante considerable en el tamaño del programa almacenado en la pantalla</b>
Transmisión	Inalámbrica por RF de una vía, inalámbrica por IR de una vía desde 455 a 38 KHz	<b>NO CUMPLE, YA QUE NO PERMITE EMITIR COMANDOS INFRARROJOS evitando la posible expansión de equipos con este tipo de control</b>	SI	<b>NO CUMPLE, YA QUE NO PERMITE EMITIR COMANDOS INFRARROJOS evitando la posible expansión de equipos con este tipo de control</b>
Cargador interno de baterías	si	SI	SI	SI
Fuente de Alimentación	12 VDC a 1.5 A	SI	SI	SI
Conexión de Programación	Mediante cable RS 232	SI	SI	SI
<b>PROYECTOR</b>				
Luminosidad	3200 Lumens	SI	SI	SI
Resolución	XGA	SI	SI	SI
Contraste	800:1	SI	SI	SI
Vida de la lámpara	2000 Horas en modo estándar 3000 horas en modo económico	SI	SI	SI
Ancho de Banda de Video	RGB 100MHz (-3dB), Video 6.5MHz (-3dB), ancho de banda de salida del monitor 80MHz (-3dB)	SI	SI	SE ACEPTA
Reproducción de color	16.7 millones de colores	SI	SI	SI
Salidas	(1) salida de monitor (mini D-Sub 15-pin), (1) mini audio con salida variable de audio	SI	SI	SI
Lentes	Zoom manual y foco manual (zoom de 1.2)	SI	SI	SI

Controles Externos	RS232, IR (Compatibilidad con AMX/Crestron)	SI	SI	SI
Potencia de la Lámpara	220W DC NSH	SI	SI	SI
Corrección de Keystone	horizontal $\pm$ 35 grados, vertical $\pm$ 40 grados	SE ACEPTA	SI	<b><u>NO CUMPLE, EL OFERENTE OFRECE <math>\pm</math> 30 GRADOS VERTICAL Y <math>\pm</math> 30 GRADOS HORIZONTAL EN LA CORRECCIÓN DE KEYSTONE SE ENCUENTRA FUERA DEL RANGO DE EVALUACIÓN <math>\pm</math> 20%.</u></b>
<b>ASCENSOR PARA PROYECTOR</b>				
Tipo	Eléctrico	SI	SI	SI
Color	Negro	SI	SI	SI
Giro	90° con las manecillas del reloj	SI	SI	SI
Ajustado al proyector arriba mencionado				
<b>RACK PARA MONTAJE DE EQUIPOS</b>				
Dimensiones	3 pies cúbicos	SI	SI	SI
RMS	20	SI	SI	SI
Cerradura con llave	SI	SI	SI	SI
<b>CONSOLA MEZCLADORA</b>				
Entradas para Micrófono	4	SI	SI	SI
Entradas Estéreo	2	SI	SI	SI
Ecuilizador por entrada mono	2 Bandas	SI	SI	SI
Respuesta en Frecuencia	20 Hz - 20 KHz	SI	SI	SI
Potencia Fantasma	SI	SI	SI	SI
Entrada independiente para Tape	SI	SI	SI	SI
Salida de monitor	SI	SI	SI	SI
Salida Mezclada	SI	SI	SI	SI
Salida Para Audifonos	SI	SI	SI	SI
<b>DIMERS</b>				
Número de Canales	6	SI	SI	SI
Amperaje por dimmer	10A	SI	SI	SI
Voltaje	120/240/277 VAC	AUNQUE NO CUMPLE LA ESPECIFICACIÓN, SE RECIBE COMO VALIDO YA QUE EL VOLTAJE PARA COLOMBIA ES	SI	AUNQUE NO CUMPLE LA ESPECIFICACIÓN, SE RECIBE COMO VALIDO YA QUE EL VOLTAJE PARA COLOMBIA ES 120 VAC

		120 VAC		
Programación	Grabación de 128 canales.	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA
Memoria de programación	No volátil	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA
Curvas de dimerización	16	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA
Integrable al control inteligente	Si	SI	SI	SI
<b>CONTENEDOR DE DIMER</b>				
Tipo de tarjetas	Tarjetas de dimerización de una fase	SI	SI	SI
Dimensiones	12" x 12" x 6" (305 mm x 305 mm x 152 mm)	SI	SI	SI
Peso	7.5 lbs (3.4 Kg)	SE ACEPTA	SI	SI
División por zonas	2 zonas con capacidad de 20 A cada una	SE ACEPTA	SE ACEPTA	SI
Potencia	4800w	SE ACEPTA	SE ACEPTA	SI
<b>TELÓN DE PROYECCIÓN</b>				
Tipo	Eléctrico	SI	SI	SI
Dimensiones	13'6" x 18'	SI	SI	SI
ganancia	1 o mayor	SI	SI	SI
ángulo	mayor a 45 grados	SE ACEPTA	SI	SI
material	lavable y resistente al fuego y a la humedad	SI	SI	SI
color	Blanco	SI	SI	SI
<b>ALTAVOCES DE PARED</b>				
Respuesta en Frecuencia (± 10dB)	70 Hz - 23 KHz	SI	SI	SE ACEPTA, SE ENCUENTRA DENTRO DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %
Potencia	100W	SI	SI	SI
Sensitividad	87 dB	SI	SI	SI
Impedancia Nominal	8 Ohms	SI	SI	SI

Rango de Cubrimiento	100° X 100°	SI	SI	SE ACEPTA, SE ENCUENTRA DENTRO DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %
<b>AMPLIFICADOR DE VGA</b>				
Tipo	VGA Hasta UXGA	SI	SI	SI
entradas	1	SI	SI	SI
salidas	1	SI	SI	SI
Frecuencia	300MHz	SI	SI	SI
<b>REPRODUCTOR DE DVD/DVD-RW/CD/CD-R/RW/MP3/SUPER AUDIO CD</b>				
salidas	videocomponente, coaxial de audio digital,	SI	SI	SI
Búsqueda instantánea	adelanta los proximos 30 segundos	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL
Repetición Instantánea	los últimos 10 segundos	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL
Compensación dinámica de inclinación	si	SI	SI	SI
Navegador de MP3	si	SI	SI	SI
sonido envolvente	si	SI	SI	SI
<b>VHS</b>				
Sonido	Estereo	SI	SI	SI
Cabezas	6 de 19 micrones	SI	SI	SI
Con brinco de comerciales	si	SI	SI	SI
Sintonizador automática	si	SI	SI	SI
Temporizador	para grabar 8 programas	SI	SI	SI
Limpiador automático de cabezales	si	SI	SI	SI
entradas adicionales	audio y video en el panel frontal	SI	SI	SI
Rastreo	automático	SI	SI	SI
Memoria	respaldo de 6 horas	SI	SI	SI
Canales	181	SI	SI	SI
<b>CABLEADO E INSTALACIÓN</b>				

Todos los cables utilizados para las conexiones de Audio, Video y Control deben garantizar que la señal transmitida no sufra ningun deterioro, asi como se debe contemplar las cantidades suficientes para la conexión de los equipos. La instalación será recibida a satisfacción por la Escuela Militar, y se dictará una capacitación a las personas que ésta estime conveniente.		SI	SI	SI
<b>CABLES VIDEO COMPUESTO</b>				
Cables de precisión con conductor cental sólido y blindaje dual. Atenuación nominal a 100 Mhz de 8.2 dB a 100 mts.		SI	SI	SI
<b>CABLE DE VIDEO RGBHV</b>				
Cable coaxial de alta resolución con doble blindaje. Calibre 25 AWG, Impedancia de 75 OHMS. Atenuación nominal de 17.6 dB a 100 MHz por 100 mts.		SI	SI	SI
<b>SALA 3</b>				
<b>PLACA VGA-AUD</b>				
Electrostática para incrustar en pared	SI	SI	SE ACEPTA	SI
conector de vga	HD 15 pines	SI	SI	SI
conector de audio	Estéreo	SI	SI	SI
<b>AMPLIFICADOR DE AUDIO</b>				
Potencia	4 Ohm 200W 8 Ohm 145W	SI	SI	SI
Respuesta en Frecuencia	20Hz - 20 KHz	SI	SI	SI
Relación Señal a Ruido	> 97 dB	SI	SI	SI
Distorsión Armónica	< 0.15%	SI	SI	SI
<b>MICROFONO INALAMBRICO DE SOLAPA</b>				
Tipo	UHF de Solapa	SI	SI	SI
Transductor	Condenser Electrec	SI	SI	SI
Patron Cápsula	Cardioide	SI	SI	SI
Respuesta de frecuencia Cápsula	50 Hz-20Khz	SI	SI	<b>NO CUMPLE, OFRECE 50Hz-15Khz SE ENCUENTRA FUERA DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %</b>
Salidas	Balanceadas	SI	SI	SI
Receptor	Diversificado de montaje en Rack	SI	SI	SI
Frecuencias Seleccionables	15	SI	SI	SI
<b>MICROFONO INALAMBRICO DE MANO</b>				
Tipo	UHF de Mano	SI	SI	SI
Transductor	Dinámico	SI	SI	SI
Patron Cápsula	Cardioide	SI	SI	SI

Respuesta de frecuencia Cápsula	50 Hz-20Khz	SI	SI	<b>NO CUMPLE, OFRECE 50Hz-15Khz SE ENCUENTRA FUERA DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %</b>
Salidas	Balancedas	SI	SI	SI
Receptor	Diversificado de montaje en Rack	SI	SI	SI
Frecuencias Seleccionables	15	SI	SI	SI
<b>MODULO DE CONTROL DE VOLUMEN 2 CANALES</b>				
Puertos de audio	Dos entradas de audio independiente con nivel de línea, y dos salidas balanceadas o desbalanceadas configurables	SI	SI	SI
Integrable al sistema de control	SI	SI	SI	SI
Interruptores de configuración en el panel frontal	SI	SI	SI	SI
Niveles de audio programables	128	SI	SI	SI
velocidad de rampa variable	SI	SI	SI	SI
<b>DISPOSITIVO RECEPCIÓN DE RF</b>				
Recepción RF	Super Heterodina	SI	SI	SI
Frecuencia de Recepción	418 MHz standard	SI	SI	SI
Rango	100-300	SI	SI	SI
<b>PANEL DE CONTROL A COLOR INALAMBRICO</b>				
Tipo de Pantalla	LCD de Matriz Pasiva de 256 colores	SI	SI	SI
Dimensiones	152mm de diagonal	SI	SI	SI
Resolución	320 x 240 pixeles	SI	SI	SI
Memoria	2.5 MB	SI	SI	<b>NO CUMPLE , OFRECE 768KB SE ENCUENTRA FUERA DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %, generando una limitante considerable en el tamaño del programa almacenado en la pantalla</b>

Transmisión	Inalámbrica por RF de una vía, inalámbrica por IR de una vía desde 455 a 38 KHz	<b>NO CUMPLE, YA QUE NO PERMITE EMITIR COMANDOS INFRARROJOS evitando la posible expansión de equipos con este tipo de control</b>	SI	<b>NO CUMPLE, YA QUE NO PERMITE EMITIR COMANDOS INFRARROJOS evitando la posible expansión de equipos con este tipo de control</b>
Cargador interno de baterías	si	SI	SI	SI
Fuente de Alimentación	12 VDC a 1.5 A	SI	SI	SI
Conexión de Programación	Mediante cable RS 232	SI	SI	SI
<b>ASCENSOR PARA PROYECTOR</b>				
Descenso de proyector	De precisión, El ascensor debe bajar y ajustarse exactamente a la misma posición	SI	SI	SI
Tipo	Eléctrico	SI	SI	SI
Color	Negro	SI	SI	SI
Ascensor debe ajustarse a los proyectores suministrados por la Escuela Militar de Cadetes		SI	SI	SI
<b>RACK PARA MONTAJE DE EQUIPOS</b>				
Dimensiones	3 pies cúbicos	SI	SI	SI
RMS	20	SI	SI	SI
Cerradura con llave	Si	SI	SI	SI
<b>CONSOLA MEZCLADORA</b>				
Entradas para Micrófono	4	SI	SI	SI
Entradas Estéreo	2	SI	SI	SI
Ecuilizador por entrada mono	2 Bandas	SI	SI	SI
Respuesta en Frecuencia	20 Hz - 20 KHz	SI	SI	SI
Potencia Fantasma	Si	SI	SI	SI
Entrada independiente para Tape	Si	SI	SI	SI
Salida de monitor	Si	SI	SI	SI
Salida Mezclada	Si	SI	SI	SI
Salida Para Audifonos	Si	SI	SI	SI
<b>DIMERS</b>				
Número de Canales	6	SI	SI	SI
Amperaje por dimmer	10A	SI	SI	SI
Voltaje	120/240/277 VAC	AUNQUE NO CUMPLE LA ESPECIFICACIÓN, SE RECIBE COMO VALIDO YA QUE EL VOLTAJE PARA	SI	AUNQUE NO CUMPLE LA ESPECIFICACIÓN, SE RECIBE COMO VALIDO YA QUE EL VOLTAJE PARA COLOMBIA ES 120 VAC

		COLOMBIA ES 120 VAC		
Programación	Grabación de 128 canales.	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA
Memoria de programación	No volátil	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA
Curvas de dimerización	16	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA
Integrable al control inteligente	SI	SI	SI	SI
<b>CONTENEDOR DE DIMER</b>				
Tipo de tarjetas	Tarjetas de dimerización de una fase	SI	SI	SI
Dimensiones	12" x 12" x 6" (305 mm x 305 mm x 152 mm)	SI	SI	SI
Peso	7.5 lbs (3.4 Kg)	SE ACEPTA	SI	SI
División por zonas	2 zonas con capacidad de 20 A cada una	SE ACEPTA	SE ACEPTA	SI
Potencia	4800w	SE ACEPTA	SE ACEPTA	SI
<b>TELÓN DE PROYECCIÓN</b>				
Tipo	Eléctrico	SI	SI	SI
Dimensiones	6.00 x 2.30 m	SE ACEPTA	SE ACEPTA	SI
ganancia	1 o mayor	SI	SI	SI
ángulo	mayor a 45 grados	SI	SI	SI
material	lavable y resistente al fuego y a la humedad	SI	SE ACEPTA	SI
color	Blanco	SI	SI	SI
<b>ALTAVOCES DE PARED</b>				
Respuesta en Frecuencia (± 10dB)	70 Hz - 23 KHz	SI	SI	SE ACEPTA, SE ENCUENTRA DENTRO DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %
Potencia	100W	SI	SI	SI
Sensitividad	87 dB	SI	SI	SI
Impedancia Nominal	8 Ohms	SI	SI	SI
Rango de Cubrimiento	100° X 100°	SI	SI	SE ACEPTA, SE ENCUENTRA DENTRO DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %



<b>AMPLIFICADOR DE VGA</b>				
Tipo	VGA Hasta UXGA	SI	SI	SI
entradas	1	SI	SI	SI
salidas	1	SI	SI	SI
Frecuencia	300MHz	SI	SI	SI
<b>REPRODUCTOR DE DVD/DVD-RW/CD/CD-R/RW/MP3/SUPER AUDIO CD</b>				
Salidas	videocomponente, coaxial de audio digital,	SI	SI	SI
Búsqueda instantánea	adelanta los proximos 30 segundos	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL
Repetición Instantánea	los últimos 10 segundos	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL
Compensación dinámica de inclinación	si	SI	SI	SI
Navegador de MP3	si	SI	SI	SI
sonido envolvente	si	SI	SI	SI
<b>VHS</b>				
Sonido	Estereo	SI	SI	SI
Cabezas	6 de 19 micrones	SI	SI	SI
Con brinco de comerciales	si	SI	SI	SI
Sintonizador automática	si	SI	SI	SI
Temporizador	para grabar 8 programas	SI	SI	SI
Limpiador automático de cabezales	si	SI	SI	SI
entradas adicionales	audio y video en el panel frontal	SI	SI	SI
Rastreo	automático	SI	SI	SI
Memoria	respaldo de 6 horas	SI	SI	SI
Canales	181	SI	SI	SI
<b>CABLEADO E INSTALACIÓN</b>				
<p>Todos los cables utilizados para las conexiones de Audio, Video y Control deben garantizar que la señal transmitida no sufra ningun deterioro, asi como se debe contemplar las cantidades suficientes para la conexión de los equipos.</p> <p>La instalación será recibida a satisfacción por la Escuela Militar, y se dictará una capacitación a las personas que ésta estime conveniente.</p>		SI	SI	SI

<b>CABLES VIDEO COMPUESTO</b>				
Cables de precisión con conductor central sólido y blindaje dual. Atenuación nominal a 100 Mhz de 8.2 dB a 100 mts.		SI	SI	SI
<b>CABLE DE VIDEO RGBHV</b>				
Cable coaxial de alta resolución con doble blindaje. Calibre 25 AWG, Impedancia de 75 OHMS. Atenuación nominal de 17.6 dB a 100 MHz por 100 mts.		SI	SI	SI
<b>SALA VERTICAL</b>				
<b>PLACA PARA MICROFONOS DOBLES</b>				
Electrostática para incrustar en pared	SI	SI	SE ACEPTA	SI
conector de mic	XLR x 2	SI	SI	SI
<b>PLACA VGA-AUD</b>				
Electrostática para incrustar en pared	SI	SI	SE ACEPTA	SI
conector de vga	HD 15 pines	SI	SI	SI
conector de audio	Estéreo	SI	SI	SI
<b>MICROFONO ALAMBRICO VOCAL/INSTRUMENTAL</b>				
Tipo	Alámbrico Vocal e Instrumental	SI	SI	SI
Patron Cápsula	Cardioide	SI	SI	SI
Respuesta de frecuencia Cápsula	80 Hz-15Khz	SI	SI	SI
Sensitividad	1.5 mV/Pa	SI	SI	SI
Interruptor ON/OFF	SI	SI	SI	SI
<b>MÓDULO DE EXTENSIÓN DE OCHO RELEVOS DE BAJA POTENCIA</b>				
Puertos de control	Ocho relevos, normalmente abiertos, medidos a 750mA, 28 VAC/24 VDC	SI	SI	SI
Visualización de status	Leds en el panel frontal	SI	SI	SI
Control de direccionamiento	Protocolo compatible con sistema de automatización, switches en el panel frontal	SE ACEPTA	SE ACEPTA	SI
<b>CPU DEL SISTEMA DE CONTROL DE AUTOMATIZACIÓN</b>				
Puertos IR	8	SI	SI	SI
Puertos I/O	8	SI	SI	SI
Relays	8	SI	SI	SI
Puertos seriales	RS-232 / RS-422 / RS-485	SI	SI	SI
Redes de Comunicación	Ethernet (TCP/IP) Protocolo propietario del sistema de control	SI	SI	SI

Memoria	32M más memoria Flash expandible de 32M	SI	SI	SI
<b>CONSOLA MEZCLADORA</b>				
Entradas para Micrófono	8	SI	SI	SI
Entradas Estéreo	4	SI	SI	SI
Auxiliares	3	SI	SI	SE ACEPTA
Respuesta en Frecuencia	20 Hz - 20 KHz	SI	SI	SI
Potencia Fantasma	SI	SI	SI	SI
Salidas de Subgrupos	2	SI	SI	SE ACEPTA
Salida de monitor	SI	SI	SI	SI
Salida Mezclada	SI	SI	SI	SI
Salida Para Audifonos	SI	SI	SI	SI
Procesador de Efectos Incluido	SI	SI	SI	SI
<b>DIMER</b>				
Número de Canales	4	<b><u>NO CUMPLE YA QUE EL OFRECIDO POR EL OFERENTE ES DE 2 CANALES. ESTA PROPUESTA RESTRINGE EL NÚMERO DE ZONAS QUE SE DEBEN DIMERIZAR.</u></b>	SI	SI
Amperaje por dimmer	10A	SI	SI	SI
Voltaje	120/240/277 VAC	AUNQUE NO CUMPLE LA ESPECIFICACIÓN, SE RECIBE COMO VALIDO YA QUE EL VOLTAJE PARA COLOMBIA ES 120 VAC	SI	AUNQUE NO CUMPLE LA ESPECIFICACIÓN, SE RECIBE COMO VALIDO YA QUE EL VOLTAJE PARA COLOMBIA ES 120 VAC
Programación	Grabación de 128 canales	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA
Memoria de programación	No volátil	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA
Curvas de dimerización	16	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA
<b>CONTENEDOR DEL DIMER</b>				
Tipo de tarjetas	Tarjetas de dimerización de una fase	SI	SI	SI
Dimensiones	12" x 6" x 6" (305 mm x 152 mm x 152 mm)	SI	SI	SI
Peso	4.5 lbs (2.0 Kg)	SE ACEPTA	SI	SI

División por zonas	2 zonas con capacidad de 20 A cada una	SE ACEPTA	SE ACEPTA	SI
Potencia	4800w	SE ACEPTA	SE ACEPTA	SE ACEPTA
<b>MATRIZ DE AUDIO Y VIDEO COMPUESTO</b>				
Número de Entradas de Video	8	SI	SI	SI
Número de Entradas de Audio	8	SI	SI	SI
Número de Salidas de Video	4	SI	SI	SI
Número de Salidas de Audio	4	SI	SI	SI
Entradas/Salidas Audio Estéreo	SI	SI	SI	SI
Ancho de Banda (-3dB)	200 MHz	SI	SI	SI
Velocidad de Conmutación	< 20 ms	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA
Tipo de Entradas de Video	BNC Hembra	SI	SI	SI
Sincronismo Externo	SI	SE ACEPTA	SI	LA TARJETA QUE LO PERMITE ES LA 16x16 NO LA 8X8 OFRECIDA SIN EMBARGO SE ACEPTA ESTA CARACTERÍSTICA
Tipo de Salidas de Video	BNC Hembra	SI	SI	SI
Distorsión Armónica	0.03% @ 1 Khz - 0.3% @ 20 Khz	SE ACEPTA	SI	SI
Relación señal a Ruido	> 90 dB	SE ACEPTA EL PARAMETRO, NO REPRESENTA UNA DIFERENCIA AUDIBLE SIGNIFICATIVA PARA EL PROYECTO	SI	SI
Puerto de control Serial	RS-232	SI	SI	SI
Tipo de entradas de Audio	RCA	SI	SI	NO CUMPLE CON EL CONECTOR SOLICITADO PERO SE RECIBE COMO VÁLIDO EL TIPO DE CONECTOR OFRECIDO
Tipo de Salidas de Audio	RCA	SI	SI	NO CUMPLE CON EL CONECTOR SOLICITADO PERO SE RECIBE COMO VÁLIDO EL TIPO DE CONECTOR OFRECIDO

MATRIZ DE AUDIO Y VGA				
Número de Entradas de VGA	8	SI	SI	SI
Número de Entradas de Audio	8	SI	SI	SI
Número de Salidas de VGA	4	SI	SI	SI
Número de Salidas de Audio	4	SI	SI	SI
Entradas/Salidas Audio Estéreo	SI	SI	SI	SI
Ancho de Banda (-3dB)	300 MHz	SI	SI	SI
Velocidad de Conmutación	< 200 ns	SE ACEPTA	SE ACEPTA	SE ACEPTA
Tipo de Entradas de VGA	HD-15 pines	NO CUMPLE CON EL CONECTOR SOLICITADO PERO SE RECIBE COMO VÁLIDO EL TIPO DE CONECTOR OFRECIDO	SI	SI
Tipo de Salidas de VGA	HD-15 pines y/o 5 BNC Hembras	NO CUMPLE CON EL CONECTOR SOLICITADO PERO SE RECIBE COMO VÁLIDO EL TIPO DE CONECTOR OFRECIDO	SI	SI
Distorsión Armónica	0.03% @ 1 Khz - 0.3% @ 20 Khz	SI	SI	SI
Relación señal a Ruido	> 90 dB	SI	SE ACEPTA EL PARAMETRO, NO REPRESENTA UNA DIFERENCIA AUDIBLE SIGNIFICATIVA PARA EL PROYECTO	SI
Puerto de control Serial	RS-232	SI	SI	SI
Tipo de entradas de Audio	RCA	NO CUMPLE CON EL CONECTOR SOLICITADO PERO SE RECIBE COMO VÁLIDO EL TIPO DE CONECTOR OFRECIDO	SI	SI

Tipo de Salidas de Audio	Conector Rápido	SI	SI	SI
<b>AMPLIFICADOR DE VGA</b>				
Tipo	VGA Hasta UXGA	SI	SI	SI
entradas	1	SI	SI	SI
salidas	1	SI	SI	SI
Frecuencia	300MHz	SI	SI	SI
<b>CABLES DE AUDIO Y MICROFONO</b>				
<p>Todos los cables utilizados para las conexiones de Audio, Video y Control deben garantizar que la señal transmitida no sufra ningun deterioro, asi como se debe contemplar las cantidades suficientes para la conexión de los equipos. La instalación será recibida a satisfacción por la Escuela Militar, y se dictará una capacitación a las personas que ésta estime conveniente.</p>		SI	SI	SI
<b>CABLE DE VIDEO RGBHV</b>				
Cable coaxial de alta resolución con doble blindaje. Calibre 25 AWG, Impedancia de 75 OHMS. Atenuación nominal de 17.6 dB a 100 MHz por 100 mts.		SI	SI	SI
<b>SALA DE JUNTAS</b>				
<b>PLACA VGA-AUD</b>				
Electrostática para incrustar en pared	SI	SI	SE ACEPTA	SI
conector de vga	HD 15 pines	SI	SI	SI
conector de audio	Estéreo	SI	SI	SI
<b>PROYECTOR</b>				
Luminosidad	2000 ANSI LUMENS	SI	SI	SI
Resolución	XGA nativa hasta UXGA	SI	SI	SI
Vida de la lámpara	3000horas	SI	SI	SI
Salidas	Salida de monitor: Mini D-Sub 15-pin USB: salida USB a PC para control remoto inalámbrico Salida de Audio variable: mini jack Stereo para conexión de parlantes externos autopotenciados	SE ACEPTA	SI	SI
Potencia de la Lámpara	200 watts	SI	SI	SI
Puerto de control serial	RS 232	SI	SI	SI
Entradas	Video compuesto, (2) audio RCA, mini jack estereo para computador, RGB Mini D-Sub de 15 pines, S-Video, compatible con	SI	SI	SI

	HDTV			
<b>SOPORTE FIJO PARA PROYECTOR</b>				
Pintura	Electrostática, anticorrosiva	SE ACEPTA	SE ACEPTA	SI
Tornillos	Brystol, anticorrosivos	SE ACEPTA	SE ACEPTA	SI
Ajustado al proyector arriba mencionado		SI	SI	SI
<b>RACK PARA MONTAJE DE EQUIPOS</b>				
Dimensiones	3 pies cúbicos	SI	SI	SI
RMS	20	SI	SI	SI
Cerradura con llave	SI	SI	SI	SI
<b>TELÓN DE PROYECCIÓN</b>				
Tipo	Eléctrico	SI	SI	SI
Dimensiones	1.78 X 1.78m	SI	SI	SI
Ganancia	1 o mayor	SI	SI	SI
Ángulo	mayor a 45 grados	SI	SI	SI
Material	lavable y resistente al fuego y a la humedad	SI	SI	SI
Color	Blanco	SI	SI	SI
<b>CONSOLA MEZCLADORA DIGITAL</b>				
Entradas para Micrófono	4	SI	SI	SI
Entradas Estéreo Independientes	2	SI	SI	SI
Entradas para video	S-Video, Video Compuesto	SI	SI	SE ACEPTA
Entradas para VGA	2	SI	SI	SI
Amplificador de Audio	SI	SI	SI	SI
Potencia amplificador de Audio	4 Ohm 200W 8 Ohm 145W	SE ACEPTA AUNQUE LA POTENCIA DEL AMPLIFICADO R OFRECIDO ES MENOR, SIN EMBARGO PARA LOS ALTAVOCES COLOCADOS , ESTA POTENCIA ES APROPIADA	SI	SE ACEPTA AUNQUE LA POTENCIA DEL AMPLIFICADOR OFRECIDO ES MENOR, SIN EMBARGO PARA LOS ALTAVOCES COLOCADOS ESTA POTENCIA ES APROPIADA
Salida Master	Video, S-Video y VGA (RGBHV)	SI	SI	SE ACEPTA
Salida de Grabación de Audio	SI	SI	SI	SI
Respuesta en Frecuencia Audio	20 Hz a 20 KHz	SI	SI	SI

Distorsión Armónica	< 0.01%	<b>NO CUMPLE YA QUE LA CONSOLA MEZCLADORA PROPUESTA POSEE MAYOR DISTORSIÓN QUE EL SOLICITADO, EL OFERENTE OFRECE &lt;0,03% Y 0,07% DISMINUYENDO LA CALIDAD DE AUDIO SOLICITADA, SE ENCUENTRA FUERA DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %</b>	SI	<b>NO CUMPLE YA QUE POSEE MAYOR DISTORSIÓN QUE EL SOLICITADO EL OFERENTE OFRECE &lt;0,05% SE ENCUENTRA FUERA DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %</b>
Puerto de Control Serial	RS-232	SI	SI	SI
Reductor de Feedback	SI	SI	SI	SI
Software de manejo desde PC	SI	SI	SI	SI
Puerto USB	SI	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA
Esta consola puede ser reemplazada por equipos independientes que cumplan las mismas características y especificaciones.				
<b>DISPOSITIVO RECEPCIÓN DE RF</b>				
Recepción RF	Super Heterodina	SI	SI	SI
Frecuencia de Recepción	418 MHz standard	SI	SI	SI
Rango	100-300	SI	SI	SI
<b>CPU DE SISTEMA DE CONTROL</b>				
Comunicaciones por red	Ethernet (TCP/IP), Protocolos propietarios de control	SI	SI	SI
Puertos Seriales	(3) RS-232 / RS-422 / RS-485	SI	SI	SI
Relés	3	SI	SI	SI
I/O	4	SI	SI	SI
Puertos IR	4	SI	SI	SI
<b>Estación de Emplazamiento de Pantalla inalámbrica</b>				
Dimensiones	4.8" x 8.3" x 7.62"	SI	SI	SI
Alimentación de Energía	12 VDC 1.52 A	SI	SI	SI
Tiempo de carga de baterías	2 horas	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA
<b>PANEL DE CONTROL A COLOR INALAMBRICO</b>				
Tipo de Pantalla	LCD de Matriz Pasiva de 256 colores	SI	SI	SI



Dimensiones	152mm de diagonal	SI	SI	SI
Resolución	320 x 240 pixeles	SI	SI	SI
Memoria	2.5 MB	SI	SI	<b>NO CUMPLE , OFRECE 768KB SE ENCUENTRA FUERA DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %, generando una limitante considerable en el tamaño del programa almacenado en la pantalla</b>
Transmisión	Inalámbrica por RF de una vía, inalámbrica por IR de una vía desde 455 a 38 KHZ	<b>NO CUMPLE, YA QUE NO PERMITE EMITIR COMANDOS INFRARROJOS evitando la posible expansión de equipos con este tipo de control</b>	SI	<b>NO CUMPLE, YA QUE NO PERMITE EMITIR COMANDOS INFRARROJOS evitando la posible expansión de equipos con este tipo de control</b>
Cargador interno de baterías	si	SI	SI	SI
Fuente de Alimentación	12 VDC a 1.5 A	SI	SI	SI
Conexión de Programación	Mediante cable RS 232	SI	SI	SI
<b>TABLERO INTELIGENTE</b>				
Superficie Sensible al tacto	SI	SI	SI	SI
Bandeja de Lápices	4 Sensores ópticos para lápiz y uno para borrador	SE ACEPTA	SI	SI
Modos	Con proyector para interactuar con materiales de computador, y sin proyector como un papelógrafo	SE ACEPTA	SI	SI
Superficie	Gris Grafito bicelada	SE ACEPTA	SI	SI
Software	Disponible para varios sistemas operativos y múltiples lenguajes	SI	SI	SI
Montaje	Montura para ajustar en Pared	SI	SI	SI
Tipo	Virtual para capturar las ideas escritas en el tablero y guardarlas en el PC	SI	SI	SI

Diagonal	182 cm ± 5 cm	SI	SI	SI
<b>ALTAVOCES DE PARED</b>				
Respuesta en Frecuencia (± 10dB)	85 Hz - 22 KHz	SI	SI	SE ACEPTA, SE ENCUENTRA DENTRO DEL RANGO DE EVALUACIÓN ± 20 %
Potencia en Programa continuo	50W	SI	SI	SI
Sensitividad	86 dB	SI	SI	SI
Impedancia Nominal	8 Ohms	SI	SI	SI
Frecuencia de Crossover	3.5 KHz	SI	SI	SE ACEPTA
<b>REPRODUCTOR DE DVD/DVD-RW/CD/CD-R/RW/MP3/SUPER AUDIO CD</b>				
Salidas	videocomponente, coaxial de audio digital,	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL
Búsqueda instantánea	adelanta los proximos 30 segundos	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL	SE ACEPTA YA QUE PUEDE SER PROGRAMADO DESDE EL SISTEMA DE CONTROL
Repetición Instantánea	los últimos 10 segundos	SI	SI	SI
Compensación dinámica de inclinación	si	SI	SI	SI
Navegador de MP3	si	SI	SI	SI
sonido envolvente	si	SI	SI	SI
<b>VHS</b>				
Sonido	Estereo	SI	SI	SI
Cabezas	6 de 19 micrones	SI	SI	SI
Con brinco de comerciales	si	SI	SI	SI
Sintonizador automática	si	SI	SI	SI
Temporizador	para grabar 8 programas	SI	SI	SI
Limpiador automático de cabezales	si	SI	SI	SI
entradas adicionales	audio y video en el panel frontal	SI	SI	SI
Rastreo	automático	SI	SI	SI
Memoria	respaldo de 6 horas	SI	SI	SI
Canales	181	SI	SI	SI
<b>MATRIZ DE AUDIO Y VGA</b>				
Número de Entradas de VGA	4	SI	SI	SI
Número de Entradas de	4	SI	SI	SI

Audio				
Número de Salidas de VGA	2	SI	SI	SI
Número de Salidas de Audio	2	SI	SI	SI
Entradas/Salidas Audio Estéreo	SI	SI	SI	SI
Ancho de Banda (-3dB)	300 MHz	SI	SI	SI
Velocidad de Conmutación	< 200 ns	SE ACEPTA	SI	SE ACEPTA
Tipo de Entradas de VGA	4 de 5 BNC	AUNQUE LA ESPECIFICACIÓN REQUERIDA ERA CONECTORES TIPO BNC, SE ACEPTAN CONECTORES HD15	SI	SI
Tipo de Salidas de VGA	2 de 5 BNC	AUNQUE LA ESPECIFICACIÓN REQUERIDA ERA CONECTORES TIPO BNC, SE ACEPTAN CONECTORES HD15	SI	SI
Distorsión Armónica	0.03% @ 1 KHz en nivel nominal	SI	SI	SI
Relación señal a Ruido	> 90 dB	SE ACEPTA EL PARAMETRO, NO REPRESENTA UNA DIFERENCIA AUDIBLE SIGNIFICATIVA PARA EL PROYECTO	SI	SI
Puerto de control Serial	RS-232	SI	SI	SI
Tipo de entradas de Audio	Conector Rápido	SI	SI	SI
Tipo de Salidas de Audio	Conector Rápido	SI	SI	SI
<b>CABLES VIDEO COMPUESTO</b>				
Cables de precisión con conductor cental sólido y blindaje dual. Atenuacion nominal a 100 Mhz de 8.2 dB a 100 mts.		SI	SI	SI
<b>CABLES DE AUDIO Y MICROFONO</b>				
Todos los cables utilizados para las conexiones de Audio, Video y Control deben garantizar que la señal transmitida no sufra ningun deterioro, asi como se debe contemplar las cantidades suficientes para la conexión de los equipos. La instalación será recibida a satisfacción por la Escuela Militar, y se dictará una capacitación a las personas que ésta estime		SI	SI	SI

conveniente.				
<b>SPEAKER WIRE</b>				
<p>Todos los cables utilizados para las conexiones de Audio, Video y Control deben garantizar que la señal transmitida no sufra ningun deterioro, asi como se debe contemplar las cantidades suficientes para la conexión de los equipos. La instalación será recibida a satisfacción por la Escuela Militar, y se dictará una capacitación a las personas que ésta estime conveniente.</p>		SI	SI	SI
<b>CABLE DE S-VIDEO</b>				
<p>Todos los cables utilizados para las conexiones de Audio, Video y Control deben garantizar que la señal transmitida no sufra ningun deterioro, asi como se debe contemplar las cantidades suficientes para la conexión de los equipos. La instalación será recibida a satisfacción por la Escuela Militar, y se dictará una capacitación a las personas que ésta estime conveniente.</p>		SI	SI	SI
<b>CABLE DE VIDEO RGBHV</b>				
Cable coaxial de alta resolución con doble blindaje. Calibre 25 AWG, Impedancia de 75 OHMS. Atenuación nominal de 17.6 dB a 100 MHz por 100 mts.		SI	SI	SI
<b>SALA DE CONTROL</b>				
<b>PC DE CONTROL DE MARCA DELL PRECISION 360</b>				
Procesador	Procesador Intel® Pentium® 4 3.20GHz con bus de sistema a 800MHz,	SI	SI	SI
Sistema operativo	Windows® XP Professional Version SP1 con CD usando NTFS, Inglés	SI	SI	SI
Disco Duro	Posibilidad de conexión Disco Duro SCSI	SI	SI	SI
Memoria RAM	512MB, NON-ECC, 333MHZ DDR, 1DIMM, 160L	SI	SI	SI
Salidas	Balancedas	SI	SE ACEPTA	SE ACEPTA
Garantía	3 años de garantía en partes y mano de obra con servicio en sitio o a domicilio	SI	SI	SI
Disco Duro	80GB EIDE	SI	SI	SI
Drive de 3/4	si	SI	SI	SI
Monitor	Monitor 17" CRT	SI	SI	SI

Unidad de CD	48X CD-ROM AND DVD-CDRW COMBO, 160L	SI	SI	SI
Modem	Modem V.92 PCI, FH, Data/Fax	<b>SE ACEPTA</b>	SI	SI
Periféricos de entrada	Teclado silencioso QuietKey™ (PS/2), Español Mouse PS/2 de 2 Botones en Gris	SI	SI	SI
<b>AMPLIFICADOR DE AUDIO</b>				
Potencia	4 Ohm 200W 8 Ohm 145W	SI	SI	SI
Respuesta en Frecuencia	20Hz - 20 KHz	SI	SI	SI
Relación Señal a Ruido	> 97 dB	SI	SI	SI
Distorsión Armónica	< 0.15%	SI	SI	SI
<b>ALTAVOCES DE MONITOREO</b>				
Respuesta en Frecuencia (± 3dB)	120Hz - 20 KHz	SI	SI	SI
Potencia	150W	SI	SI	SI
Sensitividad	87 dB	SI	SI	SI
Impedancia Nominal	4 Ohms	SI	SI	SI
Frecuencia de Crossover	6 KHz	SI	SI	<b>SE ACEPTA</b>
<b>CABLEADO E INSTALACIÓN</b>				
Todos los cables utilizados para las conexiones de Audio, Video y Control deben garantizar que la señal transmitida no sufra ningún deterioro, así como se debe contemplar las cantidades suficientes para la conexión de los equipos. La instalación será recibida a satisfacción por la Escuela Militar, y se dictará una capacitación a las personas que ésta estime conveniente.		SI	SI	SI
<b>CABLES VIDEO COMPUESTO</b>				
Cables de precisión con conductor central sólido y blindaje dual. Atenuación nominal a 100 Mhz de 8.2 dB a 100 mts.		SI	SI	SI
<b>CABLE DE VIDEO RGBHV</b>				
Cable coaxial de alta resolución con doble blindaje. Calibre 25 AWG, Impedancia de 75 OHMS. Atenuación nominal de 17.6 dB a 100 MHz por 100 mts.		SI	SI	SI

UNA VEZ EVALUADOS LOS ASPECTOS TÉCNICOS DE LAS OFERTAS PRESENTADAS Y VERIFICADAS LAS ACLARACIONES SOLICITADAS POR EL COMITÉ TÉCNICO A LAS TRES FIRMAS PROPONENTES, SE CONCLUYE: QUE LAS FIRMAS SONYGRAF LTDA. Y UNIÓN ELÉCTRICA NO CUMPLEN CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS, QUEDANDO HABILITADA TÉCNICAMENTE LA FIRMA RIEGNER LA CUAL CUMPLE CON LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. TENIENDO EN CUENTA LOS PRINCIPIOS DE IGUALDAD, TRANSPARENCIA Y PARTICIPACIÓN CONTEMPLADOS EN LA LEY 80, Y CON EL FIN DE PERMITIR EL CONCURSO DE UN MAYOR NUMERO DE OFERTAS EN EL PROCESO DE VALORACIÓN, EL COMITÉ TÉCNICO ADOPTÓ UN RANGO DE EVALUACIÓN DE ± 20 % PARA AQUELLOS ITEMS QUE SOLICITABAN UN VALOR ESPECÍFICO, TODA VEZ QUE ESTE PORCENTAJE NO AFECTA SUSTANCIALMENTE EL FUNCIONAMIENTO TOTAL DEL SISTEMA.

ITEM	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	PUNTAJE	OFERTADO	PUNTAJE
1	<b>Proyectores</b>		<b>75</b>		<b>75</b>
	Proyector sala 1	3200	18,75	4200	18,75
	Proyector sala 2	3200	18,75	4200	18,75
	Proyector sala de juntas 1	2000	18,75	2100	18,75
	Proyector sala de juntas 2	2000	18,75	2100	18,75
2	<b>Proyectores resolución nativa</b>		<b>75</b>		<b>0</b>
	Proyector sala 1	1024X768	18,75	1024X768	0
	Proyector sala 2	1024X768	18,75	1024X768	0
	Proyector sala de juntas 1	1024X768	18,75	1024X769	0
	Proyector sala de juntas 2	1024X768	18,75	1024X770	0
3	<b>Escalabilidad de la resolución de los proyectores</b>		<b>25</b>		<b>25</b>
	Proyector sala 1	1024x768 (XGA)	6,25	1600x1200 (UXGA)	6,25
	Proyector sala 2	1024x768 (XGA)	6,25	1600x1200 (UXGA)	6,25
	Proyector sala de juntas 1	1024x768 (XGA)	6,25	1600x1200 (UXGA)	6,25
	Proyector sala de juntas 2	1024x768 (XGA)	6,25	1600x1200 (UXGA)	6,25
4	<b>Adición de telón de proyección motorizado (5.49 mts x 4.12 mts) y ascensor giratorio controlables desde el sistema de automatización</b>	5.49*4.12	<b>500</b>		<b>500</b>
	Telón		250	7.29*5.49	250
	Ascensor		250	Cumple	250
5	Lamparas de repuesto para proyectores		<b>25</b>		<b>25</b>
	El que más ofrezca			16	25
	<b>TOTAL</b>		<b>700,00</b>		<b>625,00</b>

UNA VEZ EVALUADOS LOS ASPECTOS TÉCNICOS DE LAS OFERTAS PRESENTADAS; Y VERIFICADAS LAS ACLARACIONES SOLICITADAS POR EL COMITÉ TÉCNICO A LAS TRES FIRMAS PROPONENTES, SE CONCLUYE: QUE LAS FIRMAS SONYGRAF LTDA. Y UNIÓN ELÉCTRICA SA.- ALMACENES LA CITA, NO CUMPLEN CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS, QUEDANDO HABILITADA TÉCNICAMENTE LA FIRMA RIEGNER LA CUAL CUMPLE CON LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. TENIENDO EN CUENTA LOS PRINCIPIOS DE IGUALDAD, TRANSPARENCIA Y PARTICIPACIÓN CONTEMPLADOS EN LA LEY 80, Y CON EL FIN DE PERMITIR EL CONCURSO DE UN MAYOR NUMERO DE OFERTAS EN EL PROCESO DE VALORACIÓN, EL COMITÉ TÉCNICO ADOPTÓ UN RANGO DE EVALUACIÓN DE  $\pm 20\%$  PARA AQUELLOS ITEMS QUE SOLICITABAN UN VALOR ESPECIFICO, TODA VEZ QUE ESTE PORCENTAJE NO AFECTA SUSTANCIALMENTE EL FUNCIONAMIENTO TOTAL DEL SISTEMA. LA FIRMA RIEGNER CUMPLE TÉCNICAMENTE CON LO REQUERIMIENTOS, POR LO TANTO SE LE EVALÚA CADA UNO DE LOS ITEMS PONDERABLES REQUERIDOS, OBTENIENDO UN PUNTAJE DE 625/700

PUNTAJE OFERTA = (TECNOLOGÍA OFRECIDA / MAYOR TECNOLOGÍA OFRECIDA) \* PUNTOS ASIGNADOS POR ÍTEM.

## ESTUDIO ECONÓMICO

### ANÁLISIS DE PRECIOS

#### COMENTARIOS:

SE VERIFICÓ QUE EL OFERENTE PRESENTARA SU INSCRIPCIÓN EN EL SICE.

SE CONSULTÓ EL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL SICE, OBSERVADO QUE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SON DIFERENTES A LAS REQUERIDAS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES. (SE ANEXA RESULTADOS SICE).

LA FIRMA SE AJUSTA AL PRESUPUESTO ASIGNADO

POR LO ANTERIOR SE CONCLUYE QUE EL PRECIO OFERTADO POR LA FIRMA SE ENCUENTRA DE ACUERDO CON LOS ANÁLISIS ECONÓMICOS REALIZADOS EN EL ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES, LOS CUALES INVOLUCRAN PRECIOS DEL MERCADO.

### ASIGNACIÓN PUNTAJE

DE ACUERDO AL CUADRO ANEXO.

	VALOR	PUNTAJE PRECIOS	CUMPLIMIENTO CONTRATOS ANTERIORES	PUNTAJE ECONÓMICO
PROPUESTA MATERIAL NACIONAL	113.986.564,00			
PROPUESTA MATERIAL A IMPORTAR	237.088.843,00			
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>351.075.407,00</b>	<b>250</b>	<b>50</b>	<b>300</b>