**Valerus Software Administrador de Video (VMS)**

Suministro e instalación de un VMS con las siguientes características:

* El software de gestión de video (VMS) debera ser una aplicación de arquitectura abierta, modular, segura y eficiente basada en Navegador web. Debe proveer al cliente un solo punto de Administración para todo el sistema. Los servidores de grabación, los servidores de aplicación, servidores web, así como las cámaras y codificadores IP, pueden ser agregados, configurados y operados utilizando la sección de configuración de la aplicación. Se debe de proveer una aplicación completa e integral para la operación y el mantenimiento del sistema de video vigilancia. Tendra que proporcionar monitoreo completo de video y audio en vivo a través de una red estándar de 1 Gbps
* La aplicación debe estar basada en estándares realmente abiertos (ONVIF) ofreciendo una arquitectura ligera de cliente web, la cual debe estar licenciada centralmente. El Software de la aplicación puede ser adquirido como una solución empaquetada o puede estar pre-cargado en un servidor de aplicaciones web certificado por el fabricante, o en un NVR (Network Video Recorder). Debera tener capacidad de Failover para el servidor de aplicaciones y servidor de grabación en caso de fallas en estos componentes
* Deberá haber opciones de nivel de licencias asociadas con un conjunto de características específicas. La licencia se basará por cada uno del dispositivo a borde. El licenciamiento del software y de los componentes añadidos debe ser perpetuo, sin anualidades por renovación de licencias. La empresa participante deberá presentar una carta del fabricante donde lo apoya para la oferta del software en esta propuesta, además deberá presentar una carta del fabricante donde especifique que las futuras versiones del software serán compatibles con esta versión actual al menos por 5 años.
* El software deberá admitir la grabación, reproducción y archivo de video en formatos de compresión H.265, H.264 y M-JPEG. Además de estar disponible para descargarse desde la página web del fabricante.
* El VMS deberá ejecutarse en un hardware que garantice el procesamiento del software y el almacenamiento del video en RAID 5 proveniente de las camaras incluidas en este proyecto por un periodo mínimo de XX dias, con un método de compresión H264, una velocidad de grabación de XX FPS y una resolución de XX. El software cliente debe correr en un equipo con las siguientes características mínimas: procesador Intel Core i7, 16 GB de RAM y 5 GB de espacio en disco para la instalación y un mínimo de 75 GB de espacio en disco para grabación. El software debe ser capaz de correr en Microsoft® Windows® 10 l 64-bit; Windows 2008 o 2012 64-bit Server. El Cliente (web) debe poder también ejecutarse en Windows 7 O.S.
* El VMS debe ofrecer pestanas fáciles de utilizar para acceso a la configuración y los tableros de información que monitorean el estatus del sistema. La pantalla de monitoreo debe mostrar el área para desplegar video con una lista de los recursos disponibles. Diferentes tipos de vistas podrán ser configuradas y plantillas de visualización, ya pre-configuradas, deben estar disponibles. Debe soportar multiples monitores.
* El vídeo en directo se transmitirá a través del servidor de grabación (NVR), monitoreando constantemente si hay un fallo en la cámara PTZ debe estar disponible en el vídeo en directo y presets y tours pueden ser configurables. Zoom digital debe estar disponible en todos los videos desplegados.
* Una interface basada en WEB debe estar disponible para acceder al VMS desde cualesquier equipo que tenga un Navegador de Internet. Debe trabajar al menos con Internet Explorer 11 y Firefox. Debe proveer video en vivo, acceso a grabaciones y controles PTZ. Una aplicación móvil debe estar disponible, para las plataformas Android y Apple. Esta aplicación móvil debe ser capaz de transmitir video en vivo o video grabado. Soportar varios videos de manera simultánea, al menos hasta 4 en teléfonos y 9 en tabletas. La aplicación móvil debe tener control total de PTZ, incluyendo los presets y reproducción simple y rápida. Capacidad de Pellizcar para acercar el video en vivo o grabado.
* La aplicación debe proveer un icono en la página de visualización, fácil de utilizar, para exportar y grabar un video clip. Este video clip se debe grabar en formato MP4 y debe ser autentificado en el grabador de acuerdo a la especificación ONVIF.
* La aplicación debe soportar la reproducción de video grabado desde la página principal, sin necesidad de abandonar el área de monitoreo en vivo. Al seleccionar “Reproducir” desde el icono, se debe de seleccionar la fecha y hora de inicio utilizando herramientas estándar de calendario.
* La aplicación deberá contar con una pestaña de configuración donde se definan los parámetros de los eventos del video analítico. Se apoyará el registro previo al evento y se notificará el evento.
* El VMS deberá soportar un sistema de control de acceso el cual se accederá con un simple clic de una pestaña. La interfaz de control de acceso se abrirá en una ventana que puede usarse junto con el VMS
* Para el análisis de video, los objetos detectados deberán ser indicados por un recuadro en vivo o en video pregrabado. También deberá proveer una búsqueda inteligente de eventos ya sea por tipo museo, busca en miniaturas, integración con sistemas de terceros o por parámetros específicos de movimiento, color, mapa de calor etc.
* Los grupos de usuarios serán configurables. Estos grupos se enumerarán en la lista de recursos en la pantalla de monitoreo. Esta lista de recursos se puede ver en una vista con jerarquías o como una lista plana.
* El enmascaramiento de vídeo estará disponible centralmente a través del VMS. Esto permitirá a los usuarios con la autoridad correcta desenmascarar el video según sea necesario usando un icono en la pantalla de visualización. Deberá haber una característica de desenmascaramiento en video en directo y de reproducción
* Se proporcionará un asistente de configuración rápida para un proceso simplificado para la configuración típica y básica del sistema, con una entrada mínima requerida
* El VMS ofrecerá integración con Active Directory (AD) para permitir que toda la gestión de usuarios sea realizada por AD. Habrá un modo de anulación cuando se utiliza AD (active directory) para permitir el funcionamiento en caso de pérdida de la comunicación con el servidor AD
* El soporte multilingüe estará disponible en la interfaz del usuario, soporte a teclados y controladores PLC, IDs numéricos para dispositivos serán configurables para su uso con estos controles
* La interfaz central del software debe permitir las futuras actualizaciónes del sistema empujando la actualización atraves del servidor de aplicaciones hacías todos los dispositivos
* El sistema soportará IPv4 / IPv6 y HTTPS
* El sistema aceptará comando de texto externos provenientes de sistemas de terceros.
* Un botón de informe generará un informe de Excel de los dispositivos mediante NVR o una lista plana.
* Los dispositivos deben poder ser reemplazados o movidos, para propósitos de balanceo de carga.
* El VMS admitirá la integración con Video Analíticos basados en servidor (se requiere una licencia por separado)

**Configuración y Seguridad**

1. El software debe ofrecer un proceso de autorización multiusuario completo para la aplicación de inicio de sesión. Esta aplicación deberá ofrecer niveles de autorización basados ​​en funciones. Además, una utilidad de configuración completa estará disponible para que el administrador configure usuarios adicionales, así como grupos de usuarios. La autorización del usuario será configurable para operaciones específicas del sistema. La configuración del permiso de autorización se realizará mediante la pantalla Usuario. Los derechos de grupo estarán disponibles para configurar desde la pantalla Grupos de usuarios. Los permisos deben proporcionar autoridad para realizar todas las funciones del sistema. El software debe ofrecer un proceso de autorización multiusuario completo como sigue:
	1. Los grupos de usuarios se crearán una vez globalmente. Los usuarios y grupos en un servidor AD podrán ser importados y convertirse en un grupo en el VMS
	2. Los usuarios se crearán solo una vez y se les concederán derechos a determinados grupos
	3. Los grupos estarán autorizados y recibirán permisos específicos
	4. No habrá límite en el número de grupos y usuarios que pueden ser creados
	5. El software permitirá que cada grupo esté autorizado o se le niegue el acceso a:
		* Pantalla de monitorización para la visualización de vídeo.
		* Configuración.
		* Tableros de Información.
		* Exportación de vídeo y audio (medios).
		* Anulación del enmascaramiento
		* Configuracion de usuarios
2. Todos los usuarios creados deben poder iniciar sesión en el sistema. Un usuario, dado el acceso apropiado, podrá configurar remotamente los componentes conectados a la red.
3. El software permitirá la visualización de video en directo desde cualquier dispositivo conectado a cualquier servidor de grabación en la red
4. Se proporcionará un icono de exportación que simplifique el proceso de exportación de vídeo y creación de archivos y almacenamiento de vídeo en los medios, tales como: USB, CD, DVD o unidades de estado sólido. Un reproductor integrado será opcional con cada clip de vídeo exportado / archivado para reproducción en cualquier máquina, si está configurado para hacerlo así.
5. El software proporcionará un método para crear reglas que determinarán qué sucede (disparador) cuando ocurre un evento. Un evento será seleccionable y entonces el detonante para la regla se configurará
6. Múltiples dispositivos deben poder asociarse con un evento. Cuando se produzca el evento, se activará la regla. Las acciones se pueden configurar como On y Off. Las acciones para un evento deben mostrar video en vivo, mostrar una vista, ir a un preset, operar un relé, ejecutar un tour PTZ, ejecutar un tour de vista, iniciar un URL o retrasar
7. El software proporcionará un método para la grabación, programada en horarios, de cámaras / codificadores y micrófonos. Estos esquemas podrán basarse en reglas que serán configurables para las acciones que el sistema tomará en un evento. Estos horarios estarán disponibles en la ficha de grabación en la configuración del dispositivo.
8. La programación permitirá a un usuario autorizado crear y programar una grabación que incluya, pero no se limita a:
	1. Crear con qué frecuencia los horarios deben repetirse, semanalmente, mensualmente, anualmente o nunca. Esto determinará el nivel de prioridad de los horarios.
	2. Las programaciones estarán disponibles al configurar la grabación y las reglas, lo que ahorrará la necesidad de crear múltiples horarios.
	3. Secuenciación de cámaras, incluyendo multi-pantallas.
	4. Grabar las cámaras con diferentes calidades y velocidades de fotogramas desde cualquier grabadora de la red.
	5. Una secuencia de cámaras y rutinas pre configuradas en cámaras PTZ.
9. El sistema consistirá en:
	1. Una servidor de aplicación / servidor web actuará como el servidor principal del sistema. Será un servicio de Windows. Toda la configuración global del sistema se almacenará en este servidor.
	2. Los Servidores de Grabación (NVR) serán un servicio de Windows que proporciona comunicación, transmisión y grabación en vivo y reproducción de video y audio de cámaras y codificadores
	3. Servidor de aplicaciones redundantes (opcional) que puede asumir el control como Servidor de aplicaciones primario en caso de falla del Servidor de aplicaciones primario
	4. Estacion cliente ligero: todas las estaciones de visualización y administración estarán basadas en el navegador y ofrecerán acceso a todas las grabaciones y transmisiones en vivo
	5. Cliente Movil: para IOs y teléfonos inteligentes y tabletas Android, admite la conexión segura al VMS mediante HTTPS para ver y grabar video desde cualquier dispositivo en el sistema
10. Los dispositivos válidos que se pueden configurar en el sistema serán:
	1. Cámaras fijas o PTZ.
	2. Micrófonos
	3. Codificadores
	4. Sensores
	5. Relés
11. Autenticación: El video de las cámaras debe presentar un símbolo de autenticación al reproducir el video a través del reproductor, cuando este requerimiento esté activado durante la exportación.

**Interfaz de Usuario**

1. El software proporcionará una interfaz de usuario que permitirá el monitoreo de video en vivo, de reproducción y la configuración del sistema usando lengüetas fáciles de usar. La aplicación mostrará una ventana de inicio de sesión, que consistirá en campos donde se piden el nombre de usuario y contraseña. Un nombre de usuario y una contraseña predeterminados estarán disponibles en el primer inicio de sesión. Estos serán configurables para mayor seguridad.

La interfaz de usuario debera ser proporcionada para los operadores, supervisores y administradores del sistema. El área de visualización y monitoreo permitirá al operador seleccionar el número de mosaicos para mostrar

1. La pantalla de Monitoreo proveerá lo siguiente:
	1. La lista Recursos de todos los dispositivos del sistema.
	2. La lista Recursos se podrá ver como una lista plana de dispositivos o una lista acomodada por jerarquías, basada en grupos configurados por el usuario. Los Recursos deberán incluir los nombres del dispositivo y un icono que represente el tipo de dispositivo:
		* Canales de video (cámaras) conectados, diferenciando entre PTZ y cámaras fijas.
		* Canales de audio (micrófonos).
		* Vistas predeterminadas y del usuario
		* Tours
		* Páginas web
		* Salidas de relé
	3. Un área de visualización que ofrece una amplia variedad de configuraciones de pantalla de hasta 36 mosaicos. Ver pantalla completa también estará disponible
	4. Los controles para cambiar el diseño, detener todas las pantallas, exportar y sincronizar la reproducción estarán disponibles y se podrá configurar la pestaña actual seleccionada
	5. Los controles de la cámara para la reproducción, el control PTZ, el zoom digital, la desenmascarado, la exportación y los ajustes de configuración estarán accesibles en pantalla colocando el mouse sobre la barra superior que bordea el mosaico.
	6. Los controles de reproducción para realizar una revisión/repetición de una sección de vídeo, modo lento, reproducción desde tiempo, rebobinado, retroceso rápido, pausa, avance, avance rápido, retroceso al vídeo en directo e ir a la hora actual, serán visibles cuando las cámaras/video esté en reproducción
	7. Acceso a todos los menús de programación disponibles
	8. La visualización de los dispositivos en vivo se realizará arrastrando un dispositivo a cualquier mosaico. Los dispositivos de audio no deberán tomar todo el mosaico pero se mostrará en un área más pequeña
2. El acceso a los menús de Configuración y al Panel de funcionamiento del sistema estarán disponible haciendo clic en la parte superior de la pantalla. Este panel informara el estado de cada cámara, NVR y servidor en el sistema. Generara un reporte estadístico de tiempo de grabación, consumo de ancho de banda, asignación de camaras por NVR y listado de fallas.
3. Se deberá garantizar que las versiones futuras del Software serán compatibles con la actual, esto es que, si en un futuro se expande el sistema y ya existe una versión nueva, no se tengan que actualizar los componentes existentes para que todo el sistema funcione de manera integral.
4. Por cuestiones de integración, servicio, garantía y mantenimiento, el VMS, grabador y cámaras deberán ser de la misma marca del fabricante con garantía mínima de 3 años.
5. Este software deberá tener la capacidad de maximizar el uso de la infraestructura actual, por su característica de ser un estándar abierto ONVIF perfil G.