|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ítem** | 3 | |
| **Código UNSPSC** | 43211508 | |
| **Dispositivo** | Computador | |
| **Tipo** | Computador Portátil | |
| **Marca** | N/A | |
| **Modelo** | N/A | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Pantalla** | | |
| **Tecnología** | | LED (con Anti Reflejo) |
| **Resolución** | | 1366 x 768 ( HD ) |
| **Formato** | | Pantalla Ancha |
| **Relación de Aspecto** | | 16:9 |
| **Tamaño (mínimo)** | | 24 pulgadas |
| **Procesador** | | |
| **Tecnología** | | Intel |
| **Generación** | | Octava Generación |
| **Modelo** | | Core i7 |
| **Frecuencia Base del Procesador** | | 2.2 GHz |
| **Frecuencia Máxima con Turbo** | | 3.4 GHz |
| **Núcleos** | | 2 |
| **Hilos** | | 4 |
| **Memoria Caché** | | 4 MB |
| **Memoria RAM** | | |
| **Cantidad** | | 8GB |
| **Tecnología** | | DDR4 (PC4-17000) |
| **Velocidad** | | 2133 MHz |
| **Módulos de Memoria** | | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Disco Duro** | |
| **Cantidad** | 1 |
| **Tecnología** | SSD |
| **Capacidad** | 512GB |
| **Velocidad** | 5400 RPM |
| **Conectividad** | |
| **Puerto Ethernet** | 10/100/1000 Mbps |
| **Tarjeta Wireless** | 802.11b/g/n |
| **Módulo Bluetooth** | v4.0 |
| **Multimedia** | |
| **Cámara Integrada** | Resolución de Alta Definición (HD o 720p) |
| **Micrófono Integrado** | Digital |
| **Parlantes Estéreo Integrados** | Audio de Alta Definición |
| **Tarjeta de Video** | |
| **Aceleradora de Gráficos** | Especificar |
| **Teclado** | |
| **Características** | Teclado de tamaño completo |
| **Idioma** | Español |
| **Batería** | |
| **Tipo** | Iones de Litio o Litio-Polímero |
| **Cantidad de Celdas** | 4 |
| **Puertos y Ranuras** | |
| **Puertos y Ranuras de Expansión** | 1 Puerto USB v3.0 1 Puerto USB v2.0 1 Puerto HDMI  1 Puerto para Micrófono Estéreo / Auricular Estéreo 1 Puerto Ethernet RJ-45  1 Puerto VGA  1 Puerto para Guaya de Seguridad |
| **Software** | |
| **Sistema Operativo** | Microsoft Windows 10 Professional Edition, Original, 64-bit |
| **Antivirus** | Bitdefender Free. |
| **Ofimatica** | Microsoft Office 365 Professional |
| **Otros** | * Software CRM para el personal de atención al cliente. * Software de gestión administrativa para el gerente. * Software de backup y recuperación para el equipo * Google Chrome |
| **Accesorios** | |
| **Accesorios Incluidos** | 1 adaptador de alimentación AC/DC |

**FICHA TECNICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo** | 1 | |
| **Ítem** | 2 | |
| **Código UNSPSC** | 43231513 | |
| **Elemento** | Licencia de Software Ofimático (Tipo I) | |
| **Fabricante** | Microsoft | |
| **Producto** | Office 2016 Professional - Student OLP NL | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Características** | | |
| **Programas Incluidos** | | Microsoft Access 2016  Microsoft Excel 2016  Microsoft OneNote 2016  Microsoft Outlook 2016  Microsoft PowerPoint 2016  Microsoft Publisher 2016  Microsoft Word 2016 |
| **Esquema de Licenciamiento** | | MOLP |
| **Idioma** | | Español |
| **Edición** | | Student OLP NL |
| **Compatibilidad** | | Microsoft Windows 10 (64 bits) |
| **Nota** | | El licenciamiento debe ser registrado a nombre de: “**Secretaría de Educación Departamental de Risaralda**” y bajo la cuenta de correo electrónico institucional: [**sistemas@risaralda.gov.co**](mailto:sistemas@risaralda.gov.co) |

**FICHA TECNICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo** | 1 | |
| **Ítem** | 3 | |
| **Código UNSPSC** | 43222500 | |
| **Dispositivo** | Punto de Acceso (Tipo I) | |
| **Tipo** | Punto de Acceso Inalámbrico | |
| **Marca** | Especificar | |
| **Modelo** | Especificar | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Características de Hardware** | | |
| **Interfaz** | | 1 Puerto Fast Ethernet (RJ-45)(Soporta PoE Pasivo) |
| **Botón** | | Reset |
| **Estándares Inalámbricos** | | IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b |
| **Tipo de Antena** | | Internas |
| **Montaje** | | Kit de montaje incluido para techo y pared |
| **Características Inalámbricas** | | |
| **Wireless Standards** | | IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b |
| **Frequency** | | 2.4 - 2.4835 GHz |
| **Signal Rate** | | 11n: Hasta 300Mbps(dinámico) 11g: Hasta 54Mbps(dinámico) 11b: Hasta 11Mbps(dinámico) |
| **Reception Sensitivity** | | 300M: -71dBm@10% PER  150M: -75dBm@10% PER  54M: -78dBm@10% PER  11M: -93dBm@8% PER  6M: -92dBm@10% PER  1M: -96dBm@8% PER |
| **Wireless Functions** | | Múltiple SSIDs (Hasta 8 SSIDs) Habilita/Deshabilita Radio Inalámbrica Asignación Automática de Canales  Control de Potencia de Transmisión (Ajusta Transmisor de Potencia en dBm) QoS (WMM)  Límite de Velocidad Programador Inalámbrico  Estadísticas inalámbricas basadas en Cliente/SSID/AP |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wireless Security** | Portal Activo de Autenticación Control de Acceso  Direcciones Mac inalámbricas filtradas Aislamiento inalámbrico Entre Clientes Trazado de mapas SSID a VLAN Detección de Rogue AP  Soporte 802.1X  64/128/152-bit WEP / WPA / WPA2-Enterprise, WPA-PSK / WPA2-PSK |
| **Administración** | |
| **EAP Controller Software** | Sí |
| **Email Alerts** | Sí |
| **LED ON/OFF Control** | Sí |
| **Management MAC Access Control** | Sí |
| **SNMP** | v1, v2c |
| **System Logging Local / Remote Syslog** | Syslog Remoto / Local |
| **Telnet** | Sí |
| **Web-based Management** | HTTP / HTTPS |
| **Management VLAN** | Sí |
| **Otros** | |
| **Certificaciones** | CE, FCC, RoHS |
| **Requerimiento de Sistema** | Microsoft Windows |
| **Accesorios Incluidos** | |
| **Accesorios** | Adaptador PoE pasivo Cable de alimentación  Kit de montaje en techo y pared Guía de instalación |
| **Otros** | |
| **Garantía** | 1 año y en sitio |
| **Mano de Obra** | 1 año y en sitio |

**FICHA TECNICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo** | 1 | |
| **Ítem** | 4 | |
| **Código UNSPSC** | 43201818 | |
| **Dispositivo** | Unidad Óptica | |
| **Tipo** | Unidad Óptica Externa | |
| **Marca** | Especificar | |
| **Modelo** | Especificar | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Características de Hardware** | | |
| **Tipo** | | Slim (Ultra Delgada) |
| **Interfaz** | | USB |
| **Versión USB** | | v2.0 |
| **USB Full Speed** | | 12 Mbps (1.5 MB/s) |
| **USB High Speed** | | 480 Mbps (60 MB/s) |
| **Type** | | Portable DVD Rewriter |
| **Color** | | Negro |
| **Velocidad de Transferencia Máxima (Escritura)** | | |
| **CD-R** | | 10x CLV, 16x PCAV, 24x CAV |
| **CD-RW** | | 4x, 10x CLV, 16x ZCLV, 24x ZCLV (High Speed: 10x CLV, Ultra Speed: 24x ZCLV, Ultra Speed plus: 24x ZCLV) |
| **DVD+R** | | 2.4x CLV, 4x PCAV, 8x CAV |
| **DVD+R DL** | | 2.4x CLV, 4x PCAV, 6x PCAV |
| **DVD+RW** | | 2.4x, 3.3x CLV, 4x ZCLV, 8x ZCLV (8x Speed disc: 3.3x CLV, 8x ZCLV) |
| **DVD-R** | | 2x CLV, 4x PCAV, 8x CAV |
| **DVD-R DL** | | 2x CLV, 4x PCAV, 6x PCAV |
| **DVD-RAM** | | 2x, 3x ZCLV, 5x PCAV (Ver.2.2) (12x disc: No support) |
| **DVD-RW** | | 2x CLV, 4x, 6x ZCLV |
| **M-DISC** | | 4x |
| **Velocidad de Transferencia Máxima (Lectura)** | | |
| **DVD-R/RW/ROM** | | 8x/8x/8x max. |

|  |  |
| --- | --- |
| **DVD-R DL** | 8x max. |
| **DVD-Video(CSS Compliant Disc)** | 4x max (Single/Dual layer) |
| **DVD+R/+RW** | 8x/8x max. |
| **DVD+R DL** | 8x max |
| **M-DISC** | 8x |
| **DVD-RAM** | 6x |
| **CD-R/RW/ROM** | 24x/24x/24x max. |
| **CD-DA (DAE)** | 24x max. |
| **Accesorios Incluidos** | |
| **Accesorios** | 1 Cable USB de Alimentación y Conexión |
| **Otros** | |
| **Garantía** | 1 año y en sitio |
| **Mano de Obra** | 1 año y en sitio |

**FICHA TECNICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo** | 1 | |
| **Ítem** | 5 | |
| **Código UNSPSC** | 43211507 | |
| **Dispositivo** | Computador | |
| **Tipo** | Computador de Escritorio (Tipo I) | |
| **Marca** | Especificar | |
| **Modelo** | Especificar | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Diseño** | | |
| **Diseño de la Torre** | | Small Form Factor (SFF) |
| **Pantalla** | | |
| **Tecnología** | | LED |
| **Resolución** | | 1920 x 1080 ( Full HD ) |
| **Formato** | | Pantalla Ancha |
| **Tamaño** | | 21.5 pulgadas diagonales |
| **Procesador** | | |
| **Tecnología** | | Intel |
| **Generación** | | Séptima generación |
| **Modelo** | | Core i5-7500 |
| **Frecuencia del Procesador** | | 3.4 GHz |
| **Frecuencia del Turbo** | | 3.8 GHz |
| **Núcleos** | | 4 |
| **Hilos** | | 4 |
| **Memoria Caché Inteligente Intel** | | 6 MB |
| **Chipset** | | |
| **Chipset** | | Especificar |
| **Memoria RAM** | | |
| **Cantidad** | | 12 GB |
| **Tecnología** | | DDR4 (PC4-17000) |
| **Velocidad** | | 2400 MHz |

|  |  |
| --- | --- |
| **Módulos de Memoria** | 2 ( 1 x 4 GB + 1 x 8 GB ) |
| **Disco Duro** | |
| **Cantidad** | 1 |
| **Tecnología** | SATA |
| **Capacidad** | 1 TB |
| **Velocidad** | 7200 RPM |
| **Unidad Óptica** | |
| **Cantidad** | 1 |
| **Tecnología** | SATA |
| **Capacidad de Grabación** | 8X DVD+/-RW con capacidad de escritura Doble-Capa DVD+/-R |
| **Conectividad** | |
| **Puerto Ethernet** | 10/100/1000 Mbps |
| **Tarjeta Wireless** | Banda Dual (2.4 GHz y 5.0 GHz) incluida |
| **Módulo Bluetooth** | N/A |
| **Multimedia** | |
| **Cámara Integrada** | N/A |
| **Micrófono Integrado** | N/A |
| **Parlantes Estéreo Integrados** | N/A |
| **Tarjeta de Video** | |
| **Aceleradora de Gráficos** | Especificar |
| **Teclado** | |
| **Características** | Teclado de tamaño completo |
| **Conectividad** | USB |
| **Idioma** | Español |
| **Ratón** | |
| **Características** | Óptico |
| **Conectividad** | USB |
| **Puertos** | |
| **Puertos (I/O)** | 2 Puertos USB v2.0 2 Puertos USB v3.0  1 Puerto Trasero de Video (DVI o HDMI o DisplayPort) 1 Puerto Trasero para Auricular  1 Puerto Frontal para Auricular / Micrófono (puede ser combinado o no) 1 Puerto Ethernet RJ-45 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Software** | |
| **Sistema Operativo** | Windows 10 Professional Original 64-bit |
| **Otro** | Partición de Recovery / Restore |
| **Accesorios** | |
| **Accesorios Incluidos** | N/A |
| **Otros** | |
| **Garantía** | 3 años y en sitio |
| **Mano de Obra** | 3 años y en sitio |

**FICHA TECNICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo** | 1 | |
| **Ítem** | 6 | |
| **Código UNSPSC** | 43211507 | |
| **Dispositivo** | Computador | |
| **Tipo** | Computador de Escritorio (Tipo II) | |
| **Marca** | Especificar | |
| **Modelo** | Especificar | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Diseño** | | |
| **Diseño de la Torre** | | Small Form Factor (SFF) |
| **Pantalla** | | |
| **Tecnología** | | LED |
| **Resolución** | | 1920 x 1080 ( Full HD ) |
| **Formato** | | Pantalla Ancha |
| **Tamaño** | | 21.5 pulgadas diagonales |
| **Procesador** | | |
| **Tecnología** | | Intel |
| **Generación** | | Séptima generación |
| **Modelo** | | Core i7-7700 |
| **Frecuencia del Procesador** | | 3.6 GHz |
| **Frecuencia del Turbo** | | 4.2 GHz |
| **Núcleos** | | 4 |
| **Hilos** | | 8 |
| **Memoria Caché Inteligente Intel** | | 8 MB |
| **Chipset** | | |
| **Chipset** | | Especificar |
| **Memoria RAM** | | |
| **Cantidad** | | 16 GB |
| **Tecnología** | | DDR4 (PC4-17000) |
| **Velocidad** | | 2400 MHz |

|  |  |
| --- | --- |
| **Módulos de Memoria** | 2 x 8 GB |
| **Disco Duro** | |
| **Cantidad** | 1 |
| **Tecnología** | SATA |
| **Capacidad** | 2 TB |
| **Velocidad** | 7200 RPM |
| **Unidad Óptica** | |
| **Cantidad** | 1 |
| **Tecnología** | SATA |
| **Capacidad de Grabación** | 8X DVD+/-RW con capacidad de escritura Doble-Capa DVD+/-R |
| **Conectividad** | |
| **Puerto Ethernet** | 10/100/1000 Mbps |
| **Tarjeta Wireless** | Banda Dual (2.4 GHz y 5.0 GHz) incluida |
| **Módulo Bluetooth** | N/A |
| **Multimedia** | |
| **Cámara Integrada** | N/A |
| **Micrófono Integrado** | N/A |
| **Parlantes Estéreo Integrados** | N/A |
| **Tarjeta de Video** | |
| **Aceleradora de Gráficos** | Especificar |
| **Teclado** | |
| **Características** | Teclado de tamaño completo |
| **Conectividad** | USB |
| **Idioma** | Español |
| **Ratón** | |
| **Características** | Óptico |
| **Conectividad** | USB |
| **Puertos** | |
| **Puertos (I/O)** | 2 Puertos USB v2.0 2 Puertos USB v3.0  1 Puerto Trasero de Video (DVI o HDMI o DisplayPort) 1 Puerto Trasero para Auricular  1 Puerto Frontal para Auricular / Micrófono (puede ser combinado o no) 1 Puerto Ethernet RJ-45 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Software** | |
| **Sistema Operativo** | Windows 10 Professional Original 64-bit |
| **Otro** | Partición de Recovery / Restore |
| **Accesorios** | |
| **Accesorios Incluidos** | N/A |
| **Otros** | |
| **Garantía** | 3 años y en sitio |
| **Mano de Obra** | 3 años y en sitio |

**FICHA TECNICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo** | 1 | |
| **Ítem** | 7 | |
| **Código UNSPSC** | 43211508 | |
| **Dispositivo** | Computador | |
| **Tipo** | Computador Portátil (Tipo II) | |
| **Marca** | Especificar | |
| **Modelo** | Especificar | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Pantalla** | | |
| **Tecnología** | | LED (con Anti Reflejo) |
| **Resolución** | | 1366 x 768 ( HD ) |
| **Formato** | | Pantalla Ancha |
| **Relación de Aspecto** | | 16:9 |
| **Tamaño** | | 14 pulgadas |
| **Procesador** | | |
| **Tecnología** | | Intel |
| **Generación** | | Séptima generación |
| **Modelo** | | Core i5-7200U |
| **Frecuencia del Procesador** | | 2.5 GHz |
| **Frecuencia del Turbo** | | 3.1 GHz |
| **Núcleos** | | 2 |
| **Hilos** | | 4 |
| **Memoria Caché** | | 3 MB |
| **Chipset** | | |
| **Chipset** | | Especificar |
| **Memoria RAM** | | |
| **Cantidad** | | 12 GB |
| **Tecnología** | | DDR4 (PC4-17000) |
| **Velocidad** | | 2133 MHz |
| **Módulos de Memoria** | | 2 (1 x 8 GB + 1 x 4 GB) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Disco Duro** | |
| **Cantidad** | 1 |
| **Tecnología** | SATA |
| **Capacidad** | 1 TB |
| **Velocidad** | 5400 RPM |
| **Conectividad** | |
| **Puerto Ethernet** | 10/100/1000 Mbps |
| **Tarjeta Wireless** | 802.11ac ( Banda Dual = 2.4GHz + 5.0GHz) |
| **Módulo Bluetooth** | v4.0 |
| **Multimedia** | |
| **Cámara Integrada** | Resolución de Alta Definición (HD o 720p) |
| **Micrófono Integrado** | Digital |
| **Parlantes Estéreo Integrados** | Audio de Alta Definición |
| **Tarjeta de Video** | |
| **Aceleradora de Gráficos** | Especificar |
| **Teclado** | |
| **Características** | Teclado de tamaño completo y resistente a derrames |
| **Idioma** | Español |
| **Batería** | |
| **Tipo** | Especificar el material |
| **Cantidad de Celdas** | 4 |
| **Consumo Energético** | Especificar |
| **Puertos y Ranuras** | |
| **Puertos y Ranuras de Expansión** | 1 Puerto USB v3.0 1 Puerto USB v2.0 1 Puerto HDMI  1 Puerto para Micrófono Estéreo / Auricular Estéreo 1 Puerto Ethernet RJ-45 |
| **Software** | |
| **Sistema Operativo** | Windows 10 Professional Original 64-bit |
| **Otro** | Partición de Recovery / Restore |
| **Accesorios** | |
| **Accesorios Incluidos** | 1 adaptador de alimentación AC/DC 1 guaya de seguridad negra |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1 maletín para transporte |
| **Otros** | |
| **Garantía** | 3 años y en sitio |
| **Mano de Obra** | 3 años y en sitio |

**FICHA TECNICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo** | 1 | |
| **Ítem** | 8 | |
| **Código UNSPSC** | 43211508 | |
| **Dispositivo** | Computador | |
| **Tipo** | Computador Portátil (Tipo III) | |
| **Marca** | Especificar | |
| **Modelo** | Especificar | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Pantalla** | | |
| **Tipo** | | Ultraligero |
| **Tecnología** | | LED (IPS micro-edge WLED-backlit multitouch-enabled edge-to-edge glass) |
| **Resolución** | | 1920 x 1080 ( Full HD ) |
| **Formato** | | Pantalla Ancha |
| **Relación de Aspecto** | | 16:9 |
| **Procesador** | | |
| **Tecnología** | | Intel |
| **Generación** | | Octava generación |
| **Modelo** | | Core i7-8550U |
| **Frecuencia del Procesador** | | 1.8 GHz |
| **Frecuencia del Turbo** | | 4.0 GHz |
| **Núcleos** | | 4 |
| **Hilos** | | 8 |
| **Memoria Caché** | | 8 MB |
| **Chipset** | | |
| **Chipset** | | Intel UHD Graphics 620 |
| **Memoria RAM** | | |
| **Cantidad** | | 16 GB |
| **Tecnología** | | DDR4 (PC4-17000) |
| **Velocidad** | | 2133 MHz |
| **Módulos de Memoria** | | 2 x 8 GB |

|  |  |
| --- | --- |
| **Disco Duro** | |
| **Cantidad** | 1 |
| **Tecnología** | SSD PCIe |
| **Capacidad** | 512 GB |
| **Tipo** | NVMeTM M.2 |
| **Conectividad** | |
| **Tarjeta Wireless** | 802.11ac ( Banda Dual = 2.4GHz + 5.0GHz) |
| **Módulo Bluetooth** | v4.0 |
| **Multimedia** | |
| **Cámara Integrada** | Resolución de Alta Definición (HD o 720p) |
| **Micrófono Integrado** | Digital |
| **Parlantes Estéreo Integrados** | Audio de Alta Definición |
| **Tarjeta de Video** | |
| **Aceleradora de Gráficos** | Especificar |
| **Teclado** | |
| **Características** | Teclado de tamaño completo |
| **Idioma** | Español |
| **Batería** | |
| **Cantidad de Celdas** | Especificar |
| **Puertos y Ranuras** | |
| **Puertos y Ranuras de Expansión** | 1 Puerto USB v3.0 o v3.1  1 Puerto HDMI o Micro HDMI (se debe incluir adaptador) 1 Puerto para Micrófono Estéreo / Auricular Estéreo |
| **Dimensiones & Peso** | |
| **Dimensiones de la pantalla** | Debe estar entre 12.73 y 14 pulgadas |
| **Peso** | No debe superar 1.35 Kg |
| **Software** | |
| **Sistema Operativo** | Windows 10 Professional Original 64-bit |
| **Otro** | Partición de Recovery / Restore |
| **Accesorios** | |
| **Accesorios Incluidos** | 1 adaptador de alimentación AC/DC 1 guaya de seguridad negra  1 maletín para transporte |
| **Otros** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Garantía** | 3 años y en sitio |
| **Mano de Obra** | 3 años y en sitio |

**FICHA TECNICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo** | 1 | |
| **Ítem** | 2 | |
| **Código UNSPSC** | 43231513 | |
| **Elemento** | Licencia de Software Ofimático (Tipo II) | |
| **Fabricante** | Microsoft | |
| **Producto** | Office 2016 Standard OLP NL Gobierno | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Características** | | |
| **Programas Incluidos** | | Microsoft Excel 2016  Microsoft OneNote 2016  Microsoft Outlook 2016  Microsoft PowerPoint 2016  Microsoft Publisher 2016  Microsoft Word 2016 |
| **Esquema de Licenciamiento** | | MOLP |
| **Idioma** | | Español |
| **Edición** | | Standard |
| **Compatibilidad** | | Microsoft Windows 10 (64 bits), Microsoft Windows 8.x (32 y 64 bits), Microsoft  Windows 7 (32 y 64 bits) |
| **Nota** | | El licenciamiento debe ser registrado a nombre de: “**Departamento de Risaralda**” y bajo la cuenta de correo electrónico institucional: [**sistemas@risaralda.gov.co**](mailto:sistemas@risaralda.gov.co) |

**FICHA TECNICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo** | 1 | |
| **Ítem** | 10 | |
| **Código UNSPSC** | 43212105 | |
| **Dispositivo** | Impresora | |
| **Tipo** | Centro de Impresión Multifuncional Láser (Gama Media) | |
| **Marca** | Especificar | |
| **Modelo** | Especificar | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Especificaciones Generales** | | |
| **Funciones** | | Impresión, copia , escaneado, fax |
| **Compatibilidad con varias tareas** | | Si |
| **Lenguajes de impresión** | | HP PCL 6  HP PCL 5  emulación de postscript nivel 3 HP PCLm |
| **Monitor** | | Pantalla táctil LCD de 3,5" (8,89 cm) (gráficos en color) |
| **Velocidad del procesador** | | 800 MHz |
| **Sensor de papel automático** | | No |
| **Memoria estándar** | | 256 MB |
| **Memoria máxima** | | 256 MB |
| **Disco duro** | | No |
| **Especificaciones de Impresión** | | |
| **Salida de la primera página** | | Negro: 8,0 segundos |
| **Volumen de páginas mensual recomendado** | | 2000 a 6000 |
| **Tecnología de impresión** | | Láser |
| **Calidad de impresión en negro (óptima)** | | Hasta 1200 x 1200 ppp |
| **Especificaciones de Manejo de Papel** | | |
| **Entrada de manejo de papel estándar** | | 1 Bandeja multipropósito de 100 hojas  1 Bandeja # 2 de entradas de 500 hojas  1 Alimentador automático de documentos (AAD) de 50 hojas |

|  |  |
| --- | --- |
| **Salida de manejo de papel estándar** | 1 Bandeja de salida de 250 hojas  1 Bandeja de salida trasera de 100 hojas |
| **Capacidad de salida máxima (hojas)** | Hasta 350 hojas |
| **Impresión a doble cara** | Automática (estándar) |
| **Tamaños de soportes de impresión admitidos** | Bandeja 1: A4, A5, A6, RA4, B5 (JIS), B6 (JIS), 10 x 15 cm, Tarjeta postal (JIS), DPostcard (JIS), Sobre (B5, C5, C6, DL)  Bandeja 2, bandeja 3 opcional: A4, A5, A6, RA4, B5 (JIS), B6 (JIS), 10 x 15 cm, Tarjeta postal (JIS), DPostcard (JIS) |
| **Tamaños de soportes, personalizado** | Bandeja 1: 76 x 127 a 216 x 356 mm  Bandeja 2, bandeja 3 opcional: 105 x 148 a 216 x 356 mm |
| **Tipos de soportes** | Papel (bond, color, membretado, común, preimpreso, pre-perforado, reciclado, rígido); sobres, etiquetas, cartulina, transparencias, definido por el usuario |
| **Pesos de medios, admitidos** | Bandeja 1: 52 a 199 g/m²; Bandeja 2, bandeja 3 opcional: 52 a 120 g/m² |
| **Peso de soporte, recomendado** | De 60 a 90 g/m² |
| **Especificaciones de Escaneo** | |
| **Tipo de escáner** | Cama plana, alimentador automático de documentos (ADF) |
| **Resolución de escaneo, óptica** | Hasta 300, 600 y 1200 dpi |
| **Tamaño de escaneo (cama plana), máximo** | 216 x 297 mm |
| **Tamaño de escaneo (ADF), máximo** | 216 x 356 mm |
| **Tamaño de escaneo (AAD) mínimo** | 127 x 177 mm |
| **Velocidad de escaneo (normal, A4)** | 21 ppm medidas a 200 dpi (blanco y negro) y hasta 15 ppm a 200 dpi (color) |
| **Escaneado ADF dúplex** | Si |
| **Capacidad del alimentador automático de documentos** | Estándar, 50 hojas |
| **Especificaciones de Copiado** | |
| **Resolución de copia (texto en negro)** | Hasta 600 x 600 ppp |
| **Resolución de copia (texto y gráficos en color)** | Hasta 600 x 600 ppp |
| **Configuración de**  **reducción/ampliación de copias** | 25 to 400% |

|  |  |
| --- | --- |
| **Copias, máximo** | Hasta 99 copias |
| **Especificaciones de FAX** | |
| **Fax** | Si |
| **Velocidad de transmisión de fax** | 3 segundos por hoja |
| **Memoria de fax** | Hasta 250 páginas |
| **Resolución de fax** | Hasta 300 x 300 ppp |
| **Marcados rápidos, número máximo** | Hasta 100 números (cada uno puede contener 100 números) |
| **Ubicaciones de envío** | 100 |
| **Especificaciones de Conectividad** | |
| **Capacidad HP ePrint** | Si |
| **Capacidad de impresión móvil** | HP ePrint, Apple AirPrint™, aplicaciones móviles |
| **Conectividad estándar** | 1 dispositivo USB 2.0 de alta velocidad 1 host USB 2.0 de alta velocidad  1 Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-TX 1 Telecom  1 telefónico |
| **Preparado para red** | Estándar (Gigabit Ethernet incorporado) |
| **Conectividad opcional** | Servidor de impresión inalámbrico 802.11b/g J8021A para HP Jetdirect ew2500  Servidor de impresión inalámbrico USB J8026A para HP Jetdirect 2700w |
| **Accesorios** | |
| **Accesorios Incluidos** | 1 Cable de alimentación eléctrica  1 CD con Controladores, Software y Documentación |
| **Otros** | |
| **Garantía** | 1 año y en sitio |
| **Mano de Obra** | 1 año y en sitio |

**FICHA TECNICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo** | 1 | |
| **Ítem** | 11 | |
| **Código UNSPSC** | 43212105 | |
| **Dispositivo** | Impresora | |
| **Tipo** | Centro de Impresión Multifuncional Láser (Gama Alta) | |
| **Marca** | Especificar | |
| **Modelo** | Especificar | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Especificaciones Generales** | | |
| **Funcionalidades** | | Impresión, Copiado, Escaneado a USB, Envío Digital, FAX, Multitarea |
| **Memoria Standard** | | 1.536 MB / 1.5 GB |
| **Memoria del Escáner** | | 512 MB |
| **Memoria Máxima** | | 2.048 MB / 2.0 GB |
| **Velocidad de Procesador** | | 1,2 GHz |
| **Disco Duro** | | Estándar de 320 GB |
| **Lenguajes de Impresión** | | HP PCL 6, HP PCL 5 (controlador HP PCL 5 disponible desde la Web únicamente), emulación HP postscript de nivel 3, impresión de PDF nativo (v 1.7), Apple AirPrint |
| **Tecnología de Impresión** | | Láser |
| **Especificaciones de Impresión** | | |
| **Velocidad de Impresión en negro** | | Tamaño A4: Hasta 61 PPM Tamaño Carta: Hasta 65 PPM |
| **Primera Página Impresa en negro** | | En sólo 5,4 Segundos |
| **Ciclo de Trabajo Mensual (A4)** | | Hasta 300.000 Páginas (Tamaño A4) |
| **Volumen mensual recomendado** | | De 5.000 a 30.000 Páginas |
| **Calidad de Impresión en negro** | | Hasta 1.200 x 1.200 PPP |
| **Número de Cartuchos de Impresión** | | 1 negro |
| **Especificaciones de Copiado** | | |
| **Velocidad de Copiado en negro (calidad normal, A4)** | | Hasta 61 CPM |
| **Resolución de Copia (texto en negro)** | | Hasta 600 x 600 PPP (cama plana) Hasta 450 x 600 PPP (ADF) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Resolución de Copia (texto en color y gráficos)** | Hasta 600 x 600 PPP (cama plana) Hasta 300 x 600 PPP (ADF) |
| **Configuración de Reducciones Y Ampliaciones de las Copias** | Desde 25% hasta 400% |
| **Máximo Número de Copias** | Hasta 9.999 Copias |
| **Especificaciones de Escaneado** | |
| **Tipo de Escaner** | Superficie cama plana Y ADF |
| **Tecnología** | Dispositivo de transferencia de carga (CCD) |
| **Modos de entrada de datos para escaneado** | Aplicaciones del panel frontal: Copiado; Correo electrónico; Guardar en carpeta de red; Guardar en USB; Guardar en memoria de dispositivo; guardar para SharePoint; Aplicaciones de plataforma de ampliación abierta (OXP); HP Scan o aplicación de usuario a través de TWAIN |
| **Resolución Óptica de Escaneo** | Hasta 600 PPP |
| **Profundidad de bits** | 24 bits |
| **Tamaño Máximo de Escaneo (cama plana)** | 216 x 356 mm |
| **Tamaño Máximo de Escaneo (ADF)** | 215,9 x 863,6 mm |
| **Velocidad de Escaneo (calidad normal, A4)** | Hasta 69 PPM / 111 IPM (negro) Hasta 69 PPM / 111 IPM (color) |
| **Escaneo a Doble Cara (ADF)** | Si |
| **Especificaciones de Manejo de Papel** | |
| **Entrada de gestión de papel** | 1 Bandeja multipropósito de 100 hojas 2 Bandejas de entrada de 550 hojas  1 ADF de 105 hojas |
| **Salida de gestión de papel** | Bandeja de salida de 500 hojas |
| **Impresión a doble cara** | Automática (estándar) |
| **Manipulación de los medios de salida acabados** | Alimentación de hojas |
| **Tamaños de soportes (personalizados)** | Alimentador 1: de 76 x 127 a 216 x 356 mm  Alimentador 2: de 99 x 148 mm a 216 x 297 mm  Alimentador 3: de 99 x 148 a 216 x 356 mm |
| **Tipos de soportes** | Papel (normal, ligero, bond, reciclado, gramaje alto, gramaje muy alto, cartulina, preimpreso, preperforado, coloreado, rugoso, pesado y rugoso), mono transparencia, etiquetas, membrete, sobres, sobres pesados. |
| **Especificaciones de Conectividad** | |
| **Función de HP ePrint** | Si |

|  |  |
| --- | --- |
| **Capacidad de Impresión Móvil** | HP ePrint; Apple AirPrint; Certificación Mopria; Google Cloud Print 2.0 |
| **Capacidad Inalámbrica** | Opcional, se activa con la compra de un servidor de impresión HP Jetdirect 2900nw J8031A o un accesorio de conexión inalámbrica/NFC HP Jetdirect 3000w J8030A |
| **Conectividad (estándar)** | 1 Hi-Speed USB 2.0; 2 USB host (1 directo y 1 externo accesible); 1 para red Gigabit Ethernet 10/100/1000T; 1 paquete de integración de hardware; 1 fax |
| **Capacidad de integración en red** | Sí, a través de servidor de impresión incorporado HP Jetdirect Ethernet (de serie) que admite: 10Base-T, 100Base-Tx, 1000Base-T; 802.3az (EEE) admitido en enlaces Gig y Fast Ethernet; IPsec (de serie); Conectividad inalámbrica 802.11a/b/g/n (opcional). |
| **Sistemas operativos compatibles** | Android, Linux Boss (5.0), Linux Debian (7.0, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8,  7.9, 8.0, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6), Linux Fedora (22, 23, 24), Linux Mint (17, 17.1,  17.2, 17.3, 18), Linux Red Hat Enterprise (6.0, 7.0), Linux SUSE (13.2, 42.1), Linux  Ubuntu (12.04, 14.04, 15.10, 16.04, 16.10), OS macOS 10.12 Sierra, OS X 10.10  Yosemite, OS X 10.11 El Capitan, UNIX, todas las ediciones de Windows 10 de 32 y 64 bits (excepto RT OS para tablets), todas las ediciones de Windows 7 de 32 y 64 bits, todas las ediciones de Windows 8/8.1 de 32 y 64 bits (excepto RT OS para tablets), todas las ediciones de Windows Vista de 32 bits (Home Basic, Premium, Professional, etc.) y las ediciones de Windows XP SP3 de 32 bits (XP Home, XP Pro, etc.) |
| **Contenido de la Caja** | 1 Hewlett-Packard LaserJet Enterprise M632fht (J8J71A) 1 Cartucho de impresión negro  1 CD con software y documentación 1 Guía de pasos iniciales  1 Cable de alimentación  1 Cable para telecomunicación |
| **Otros** | |
| **Garantía** | 1 año y en sitio |
| **Mano de Obra** | 1 año y en sitio |

**FICHA TECNICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo** | 1 | |
| **Ítem** | 12 | |
| **Código UNSPSC** | 43222612 | |
| **Dispositivo** | Conmutador | |
| **Tipo** | Conmutador de Rack | |
| **Marca** | Especificar | |
| **Modelo** | Especificar | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Características** | | |
| **Puertos Ethernet** | | 8 RJ-45 autosensing 10/100/1000 PoE+ ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T, IEEE 802.3at PoE+);  Media Type: Auto-MDIX; Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half or full; 1000BASE- T: full only |
| **Puertos Duales** | | dual-personality ports; each port can be used as either an RJ-45 10/100/1000 port (IEEE 802.3 Type 10Base-T; IEEE 802.3u Type 100Base-TX; IEEE  802.3ab1000Base-T Gigabit Ethernet) or as a SFP slot (for use with SFP transceivers)  1 dual-personality (RJ-45 or USB micro-B) serial console port |
| **Procesador** | | ARM9E @ 800 MHz |
| **Memoria** | | Memoria Flash de 128 MB Memoria RAM de 256 MB |
| **Packet Buffer Size** | | 1.5 MB dynamically allocated |
| **Administración** | | Aruba Central and Aruba AirWave Network Management; IMC—Intelligent Management Center; command-line interface; Web browser; configuration menu; out-of-band management (serial RS-232C or Micro USB); IEEE 802.3 Ethernet MIB; Repeater MIB; Ethernet Interface MIB AirWave Network Management |
| **Certificación IPv6** | | Si |
| **Desempeño** | | |
| **100 Mb Latency** | | < 7.4 μs (LIFO 64-byte packets) |
| **1000 Mb Latency** | | < 2.6 μs (LIFO 64-byte packets) |
| **Throughput** | | up to 14.8 Mpps (64-byte packets) |
| **Switching capacity** | | 20 Gb/s |
| **MAC address table size** | | 16000 entries |

|  |  |
| --- | --- |
| **Estándares y Protocolos** | |
| **Denial of service protection** | Network DoS Filter |
| **Device management** | RFC 1591 DNS (client) SSHv1/SSHv2 Secure Shell  RFC 2576 (Coexistence between SNMP V1, V2, V3) RFC 2579 (SMIv2 Text Conventions)  RFC 2580 (SMIv2 Conformance)  RFC 3416 (SNMP Protocol Operations v2) RFC 3417 (SNMP Transport Mappings) |
| **General protocols** | IEEE 802.1D MAC Bridges IEEE 802.1p Priority  IEEE 802.1Q VLANs  IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees  IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree IEEE 802.3 Type 10BASE-T  IEEE 802.3ab 1000BASE-T  IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3af Power over Ethernet  IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet IEEE 802.3x Flow Control  RFC 768 UDP  RFC 783 TFTP Protocol (revision 2)  RFC 792 ICMP  RFC 793 TCP  RFC 826 ARP  RFC 854 TELNET  RFC 868 Time Protocol RFC 951 BOOTP  RFC 1350 TFTP Protocol (revision 2) RFC 1542 BOOTP Extensions  RFC 1918 Address Allocation for Private Internet RFC 2030 Simple Network Time Protocol (SNTP) v4 RFC 2131 DHCP  RFC 3411 An Architecture for Describing Simple Network Management Protocol (SNMP) Management Frameworks RFC 3412 Message Processing and Dispatching for the Simple Network Management Protocol (SNMP)  RFC 3413 Simple Network Management Protocol (SNMP) Applications RFC 3414 User-based Security Model (USM) for version 3  RFC 3415 View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP)  RFC 3575 IANA Considerations for RADIUS  RFC 5905 NTP Clientof the Simple Network Management Protocol (SNMPv3) |
| **IP multicast** | RFC 3376 IGMPv3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **IPv6** | RFC 1981 IPv6 Path MTU Discovery RFC 2460 IPv6 Specification  RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks RFC 2925 Remote Operations MIB (Ping only)  RFC 3315 DHCPv6 (client only)  RFC 3484 Default Address Selection for IPv6 RFC 3513 IPv6 Addressing Architecture  RFC 3596 DNS Extension for IPv6  RFC 3810 Multicast Listener Discovery Version 2 (MLDv2) for IPv6 RFC 4022 MIB for TCP  RFC 4113 MIB for UDP  RFC 4251 SSHv6 Architecture RFC 4252 SSHv6 Authentication RFC 4252 SSHv6 Transport Layer RFC 4254 SSHv6 Connection  RFC 4291 IP Version 6 Addressing Architecture RFC 4293 MIB for IP  RFC 4419 Key Exchange for SSH RFC 4443 ICMPv6  RFC 4861 IPv6 Neighbor Discovery  RFC 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration RFC 5095 Deprecation of Type 0 Routing Headers in IPv6 |
| **MIBs** | RFC 1155 Structure and Identification of Management Information for TCP/ IP Internets  RFC 1212 Concise MIB Definitions RFC 1213 MIB II  RFC 1493 Bridge MIB RFC 2021 RMONv2 MIB  RFC 2578 Structure of Management Information Version 2 (SMIv2) RFC 2579 Textual Conventions for SMIv2  RFC 2613 SMON MIB  RFC 2618 RADIUS Client MIB  RFC 2620 RADIUS Accounting Client MIB RFC 2665 Ethernet-Like-MIB  RFC 2668 802.3 MAU MIB  RFC 2674 802.1p and IEEE 802.1Q Bridge MIB  RFC 2737 Entity MIB (Version 2) RFC 2863 The Interfaces Group MIB  RFC 4836 Managed Objects for 802.3 Medium Attachment Units (MAU) |
| **Network management** | IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)  RFC 1098 A Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC 1155 Structure of Management Information  RFC 2819 Four groups of RMON: 1 (statistics), 2 (history) 3 (alarm) and 9 (events)  RFC 3411 SNMP Management Frameworks  RFC 3412 Message Processing and Dispatching for the Simple Network Management Protocol (SNMP) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | RFC 3413 Simple Network Management Protocol (SNMP) Applications RFC 3414 User-based Security Model (USM) for version 3 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv3)  RFC 3415 View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP)  RFC 3418 Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP)  RFC 5424 Syslog Protocol  ANSI/TIA-1057 LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED) SNMPv1/v2c/v3 |
| **QoS/CoS** | RFC 2474 DiffServ precedence, with 4 queues per port RFC 2475 DiffServ Architecture  RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding (AF) RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding (EF) |
| **Security** | IEEE 802.1X Port Based Network Access Control RFC 1492 TACACS+  RFC 2138 RADIUS Authentication  RFC 2866 RADIUS Accounting Secure Sockets Layer (SSL) RFC 7030 Enrollment over Secure Transport  Secure Sockets Layer (SSL) |
| **Condiciones de Operación** | |
| **Operating temperature** | 32°F to 113°F (0°C to 45°C) |
| **Operating relative Humidity** | 15% to 95% @ 104°F (40°C), noncondensing |
| **Nonoperating / Storage temperature** | -40°F to 158°F (-40°C to 70°C) |
| **Nonoperating / Storage relative humidity** | 15% to 90% @ 149°F (65°C), noncondensing |
| **Altitude** | up to 10,000 ft (3 km) |
| **Acoustic** | Power: 0 dB, Pressure: 0 dB |
| **Características Eléctricas** | |
| **Frequency** | 50/60 Hz |
| **Maximum heat dissipation** | 65 BTU/hr (68.58 kJ/hr), (switch only: 65 BTU/hr; combined switch + max. PoE devices: 293 BTU/hr) |
| **AC voltaje** | 100 - 127/200 - 240 VAC |
| **Current** | 1.4 A |
| **Maximum power rating** | 86 W |
| **Idle power** | 13.4 W |
| **PoE power** | 67 W |
| **Accesorios** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Accesorios Incluidos** | 1 Cable de Alimentación eléctrica  1 Cable de Administración ( Consola ) |
| **Otros** | |
| **Garantía** | 3 años y en sitio |
| **Mano de Obra** | 3 años y en sitio |

**FICHA TECNICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo** | 1 | |
| **Ítem** | 13 | |
| **Código UNSPSC** | 43222500 | |
| **Dispositivo** | Punto de Acceso (Tipo II) | |
| **Tipo** | Punto de Acceso Inalámbrico | |
| **Marca** | Especificar | |
| **Modelo** | Especificar | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Características** | | |
| **Protocolo** | | 802.11ac Wave 2 |
| **Integración a Controladora** | | UTM FortiGate 600D |
| **Despliegue** | | Interno (indoor) |
| **Número de Radios** | | 2 |
| **Número de Antenas** | | 4 Internas |
| **Ganancia Pico de Antena** | | 1. dBi para 2,4 GHz, 2. dBi para 5 GHz |
| **Bandas de Frecuencia (GHz)** | | 2,400–2,4835, 5,150–5,250, 5,250–5,350, 5,470–5,725, 5,725–5,850 |
| **Frecuencia de Radio 1** | | 2,4 GHz b/g/n (2x2:2 stream) 20/40 MHz (256 QAM) |
| **Frecuencia de Radio 2** | | 5 GHz a/n/ac (2x2:2 stream) 20/40/80 MHz (256 QAM) |
| **Máxima taza de datos** | | Radio 1: Hasta 400 Mbps  Radio 2: Hasta 867 Mbps |
| **Puerto Ethernet** | | 1 x 10/100/1000 |
| **Puerto USB** | | 1 x Type A |
| **Power over Ethernet (PoE)** | | IEEE 802.3af |
| **Extensiones Multimedia WME** | | Si (4 señales para Voz, Video, Datos y Tráfico de Fondo) |
| **SSIDs Simultáneos** | | 16 (14 para acceso de clientes, 2 para monitoreo) |
| **Tipos de EAP** | | EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, EAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-FAST |
| **Autenticación de Usuario / Dispositivo** | | WPA and WPA2 con 802.1x o Preshared key, WEP y Portal Captivo Web, lista blanca y negra de MACs |

|  |  |
| --- | --- |
| **Máximo Poder Tx** | 25 dBm (316 mW) @ 2.4 GHz  23 dBm (200 mW) @ 5 GHz |
| **Seguridad** | Kensington Lock |
| **Especificaciones IEEE** | 802.11a, 802.11b, 802.11d, 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i, 802.11j, 802.11k,  802.11n, 802.11r, 802.11v, 802.1x, 802.11ac, 802.3af, 802.3az |
| **Funcionalidad de FortiPresence** | Si |
| **Funcionalidad de Wireless Mesh** | Si |
| **Capacidad de Conexiones** | 512 |
| **Capacidades de Monitoreo** | |
| **Frecuencias Escaneadas** | 2,4 GHz y 5 GHz |
| **Soporte de Escaneo de Fondo** | Escaneo de Fondo con Acceso a Clientes en 2,4 GHz y 5 GHz |
| **Monitoreo Dedicado** | Soporte de Monitoreo Dedicado Tiempo Completo |
| **Monitoreo Dedicado con Acceso de Clientes en 5 GHz** | No en Modo AP |
| **Suscripción FortiCare** | |
| **Suscripción** | 8x5 FortiCare Para FortiAP-221C, 1-Year |
| **Accesorios Incluidos** | |
| **Accesorios** | 1 inyector PoE (Fortinet GPI-115) compatible 100% con el Access Point |
| **Otros** | |
| **Garantía** | 1 año y en sitio |
| **Mano de Obra** | 1 año y en sitio |

**FICHA TECNICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo** | 1 | |
| **Ítem** | 14 | |
| **Código UNSPSC** | 43222500 | |
| **Dispositivo** | Punto de Acceso (Tipo III) | |
| **Tipo** | Punto de Acceso Inalámbrico | |
| **Marca** | Especificar | |
| **Modelo** | Especificar | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Características** | | |
| **Protocolo** | | 802.11ac Wave 2 |
| **Integración a Controladora** | | UTM FortiGate 600D |
| **Despliegue** | | Interno (indoor) |
| **Número de Radios** | | 2 |
| **Número de Antenas** | | 8 Internas |
| **Ganancia Pico de Antena** | | 1. dBi para 2,4 GHz, 2. dBi para 5 GHz |
| **Bandas de Frecuencia (GHz)** | | 2,400–2,4835, 5,150–5,250, 5,250–5,350, 5,470–5,725, 5,725–5,850 |
| **Frecuencia de Radio 1** | | 2,4 GHz b/g/n (4x4:4 stream) QCA9980  20/40 MHz (256 QAM) |
| **Frecuencia de Radio 2** | | 5 GHz a/n/ac (4x4:4 stream) QCA9980  20/40/80 MHz (256 QAM) |
| **Máxima taza de datos** | | Radio 1: Hasta 800 Mbps  Radio 2: Hasta 1,733 Gbps |
| **Puerto Ethernet** | | 2 x 10/100/1000 |
| **Puerto USB** | | 1 x Type A |
| **Puerto adicional** | | 1 x RS-232 x RJ45 |
| **Power over Ethernet (PoE)** | | Dual redundant PoE power ports with support for IEEE 802.3at (25.5 W). Also supports 802.1af with reduced functionality. |
| **SSIDs Simultáneos** | | 16 (14 para acceso de clientes, 2 para monitoreo) |
| **Tipos de EAP** | | EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, EAPv0/EAP-MSCHAPv2, |

|  |  |
| --- | --- |
|  | PEAPv1/EAP-GTC EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-FAST |
| **Autenticación de Usuario / Dispositivo** | WPA and WPA2 con 802.1x o Preshared key, WEP y Portal Captivo Web, lista blanca y negra de MACs |
| **Máximo Poder Tx** | 25 dBm (316 mW) @ 2,4 GHz  23 dBm (200 mW) @ 5 GHz |
| **Seguridad** | Kensington Lock |
| **Especificaciones IEEE** | 802.11a, 802.11b, 802.11d, 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i, 802.11j, 802.11k,  802.11n, 802.11r, 802.11v, 802.1x, 802.11ac, 802.3af, 802.3at, 802.3az, 802.3ad  (LACP support) |
| **Funcionalidad de FortiPresence** | Si |
| **Funcionalidad de Wireless Mesh** | Si |
| **Capacidad de Conexiones** | 512 |
| **Capacidades de Monitoreo** | |
| **Frecuencias Escaneadas** | 2,4 GHz y 5 GHz |
| **Soporte de Escaneo de Fondo** | Escaneo de Fondo con Acceso a Clientes en 2,4 GHz y 5 GHz |
| **Monitoreo Dedicado** | Soporte de Monitoreo Dedicado Tiempo Completo |
| **Monitoreo Dedicado con Acceso de Clientes en 5 GHz** | No en Modo AP |
| **Suscripción FortiCare** | |
| **Suscripción** | 8x5 FortiCare Para FortiAP-221C, 1-Year |
| **Accesorios Incluidos** | |
| **Accesorios** | 1 inyector PoE (Fortinet GPI-130) compatible 100% con el Access Point |
| **Otros** | |
| **Garantía** | 1 año y en sitio |
| **Mano de Obra** | 1 año y en sitio |

**FICHA TECNICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo** | 1 | |
| **Ítem** | 15 | |
| **Código UNSPSC** | 45111616 | |
| **Dispositivo** | Video Proyector | |
| **Tipo** | Video proyector de Escritorio | |
| **Marca** | Especificar | |
| **Modelo** | Especificar | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Características** | | |
| **Tipo de Display** | | Single chip DLP Technology |
| **Brillo** | | 3500 lúmenes |
| **Resolución Nativa** | | XGA (1024 x 768) |
| **Máxima Resolución Soportada** | | WUXGA (1920 x1200) @ 60Hz |
| **Relación de Aspecto Nativo** | | 4:3 |
| **Relación de Contraste** | | 15,000:1 |
| **Corrección Keystone** | | Vertical: +/40° |
| **Otras Características** | | 3D Ready(DLP link, PC+Video), Direct 3D (HDMI 1.4a), 3D Mandatory Formats supported (top/bottom, right/left, frame sequential) |
| **Vida de la Lámpara** | | 5,000 / 7,000 / 10,000 Hours (Normal / Eco. / Dynamic Eco. Mode) |
| **Óptica** | | |
| **Factor de Proyección** | | 1.94 - 2.32 : 1 |
| **Relación de Zoom** | | 1.2x |
| **Tamaño de la Imagen (Diagonal)** | | 40" - 240" |
| **Distancia de Proyección** | | 1.6 m - 11.3 m |
| **Lentes de Proyección** | | F = 2.46 - 2.66, F = 21.8 - 25.6 mm |
| **Desplazamiento** | | 105.7% |
| **Conectividad** | | |
| **Conectividad Estándar** | | 1 Puerto HDMI  1 Puerto VGA  1 Puerto de Súper Video  1 Puerto de Video Compuesto |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1 Puerto de Audio (entrada) 1 Puerto de Audio (salida) 1 Puerto USB |
| **Accesorios** | |
| **Accesorios Incluidos** | 1 Cable de Alimentación AC/DC  1 Cable de Conexión HDMI v1.4 de 3m de longitud 1 Cable de Conexión HDMI v1.4 de 5m de longitud 1 Control Remoto  1 Cargador de Pilas Beston  4 Pilas Recargables Beston 100% compatibles con el Control Remoto 1 Maletín de Transporte 100% compatible con el Video Proyector |
| **Otros** | |
| **Garantía** | 3 años y en sitio |
| **Mano de Obra** | 3 años y en sitio |

**FICHA TECNICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo** | 1 | |
| **Ítem** | 16 | |
| **Código UNSPSC** | 43211509 | |
| **Dispositivo** | Tableta | |
| **Tipo** | Tableta Android | |
| **Marca** | Especificar | |
| **Modelo** | Especificar | |
| **CARACTERISTICAS** | | |
| **Descripción** | | **Requeridas** |
| **Características** | | |
| **Factor de forma** | | Tablet |
| **Sistema Operativo** | | Android 6.0 |
| **Velocidad del Procesador** | | 1.6 GHz |
| **Tipo de Procesador** | | Octa-Core  (4 x 1.6 GHz Cortex-A53 & 4 x 1.0 GHz Cortex-A53) |
| **Memoria RAM** | | 3 GB |
| **Sensores** | | Acelerómetro, Hall Sensor, Sensor de luz RGB |
| **Color** | | Negro |
| **Pantalla** | | |
| **Tamaño de la Pantalla** | | 10.1" |
| **Resolución de la Pantalla** | | 1920 x 1200 (WUXGA) |
| **Tecnología** | | TFT |
| **Intensidad de Color** | | 16 M |
| **Lápiz Óptico** | | S-pen Si |
| **Cámara** | | |
| **Resolución de Cámara Principal** | | CMOS 8.0 MP |
| **Autoenfoque de la Cámara Principal** | | Sí |
| **Resolución de la Cámara Frontal** | | CMOS 2.0 MP |
| **Flash de la Cámara Principal** | | Sí |
| **Resolución de Grabación de Video** | | Full HD (1920 x 1080) @ 30 fps |
| **Almacenamiento** | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Almacenamiento Interno** | 16 GB |
| **Almacenamiento Interno Disponible** | 10.3 GB |
| **Almacenamiento Externo** | MicroSD (Hasta 256GB) |
| **Conectividad** | |
| **Infra** | Solo Wi-Fi |
| **ANT+** | Si |
| **USB Version** | USB 2.0 |
| **Tecnología de Localización** | GPS, Glonass |
| **Audífono** | 3.5mm Stereo |
| **MHL** | No |
| **Wi-Fi** | 802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz, VHT80 |
| **Wi-Fi Direct** | Sí |
| **Versión Bluetooth** | Bluetooth v4.2 |
| **NFC** | No |
| **Perfiles Blutooth** | A2DP, AVRCP, DI, HID, HOGP, HSP, OPP, PAN |
| **PC Sync** | Smart Switch (Version PC) |
| **Multimedia** | |
| **Formatos de reproducción de video** | MP4, M4V, 3GP, 3G2, WMV, ASF, AVI, FLV, MKV, WEBM |
| **Resolución de reproducción de video** | Full HD (1920 x 1080) @ 60 fps |
| **Formato de reproducción de audio** | MP3, M4A, 3GA, AAC, OGG, OGA, WAV, WMA, AMR, AWB, FLAC, MID, MIDI, XMF, MXMF, IMY, RTTTL, RTX, OTA |
| **Accesorios** | |
| **Accesorios Incluidos** | 1 Cable USB  1 Adaptador AC/DC  1 Vidrio templado compatible con la tableta  1 protector de cuerpo completo compatible con la tableta |
| **Otros** | |
| **Garantía** | 1 año y en sitio |
| **Mano de Obra** | 1 año y en sitio |

**ALEJANDRO USMA VASQUEZ**

Director de Informática y Sistemas Tecnológicos Secretaría de Tecnologías de la Información y Comunicación