

**Anexo 24. Notificación de adjudicación del proceso
PROYECTO
CONSERVACIÓN DE BOSQUES Y SOSTENIBILIDAD EN EL CORAZÓN DE LA AMAZONIA
PRIMERA FINANCIACION ADICIONAL (FA1)**

**SOLICITUD DE COTIZACIÓN
GEF-CA-SC 002 DE 2024**

Comprador/ Entidad Contratante: FONDO PATRIMONIO NATURAL
Nombre del Proyecto: GEF CONSERVACIÓN DE BOSQUES Y SOSTENIBILIDAD EN EL CORAZÓN DE LA AMAZONIA
Título del Contrato: Contratar la adquisición e implementación de equipos tecnológicos, licencias de software y elementos de oficina, con el fin de fortalecer la infraestructura tecnológica de las oficinas de Patrimonio Natural
Número de donación: TFOA5789
Nº. de referencia de la SDC: GEF-CA-SC 002 DE 2024 - STEP. No. CO-PNF-424087-GO-RFQ
Método de Selección: Solicitud de Cotizaciones

Esta Notificación de Adjudicación, comunica nuestra decisión de Adjudicar el **Lote 1** del contrato indicado anteriormente.

1. Proveedores que participaron del proceso (tal como se leyeron en voz alta en el acta de apertura).

Nombre	Precio Presentado	Precio Evaluado
INVERSIONES KRL SAS	\$132.544.880 ¹	\$0
PROVEEDORES PARA SISTEMAS Y CIA SAS	\$175.644.250 ²	\$175.644.250 ³
LOG ON COLOMBIA SAS	\$199.529.900	\$0

2. Proveedores que fueron evaluados y rechazados (ya sea por no responder a los requisitos o por no cumplir con los criterios de calificación).

Nombre	Razón por la cual su oferta no tuvo éxito
INVERSIONES KRL SAS	No presenta Declaración de Mantenimiento de la Cotización, de acuerdo al modelo adjunto en la Sección VI del documento de Adquisiciones No presenta; Certificaciones que validen la experiencia solicitada en el documento de Adquisiciones

¹ El proveedor presenta cotización sin totalizar cada Lote, por lo tanto, el valor que se coloca es el que resulta de la verificación aritmética, realizada en el proceso de evaluación.

² El proveedor no totaliza el Lote, por lo tanto, el valor que se coloca es el que resulta de la verificación aritmética, realizada en el proceso de evaluación

³ El Valor Evaluado este lote fue ratificado mediante Aceptación de Corrección Aritmética enviada por el proveedor el viernes 24/05/2024 3:54 p. m



**Corazón de la
Amazonía**

Conectando la biodiversidad
con el uso sostenible

Nombre	Razón por la cual su oferta no tuvo éxito
	No cumple con la totalidad de las especificaciones técnicas solicitadas en el documento de Adquisiciones No presenta Certificación de cumplimiento en el pago de aportes al sistema integral de seguridad No Presenta Cedula del Representante Legal
LOG ON COLOMBIA SAS	No Cumple , con el periodo de validez de la Cotización solicitado en el documento de adquisiciones, indica 60 días calendario después de la fecha límite de presentación de cotizaciones, es decir hasta el 16 de Julio del 2024. No Cumple , con el tiempo de entrega requerido en el documento de adquisiciones, indica 90 días para cubrir deficiencias de stock en caso de ser presentadas. No Cotiza , las totalidad de los bienes solicitados y No Cumple con la totalidad de las especificaciones técnicas solicitadas en el documento de Adquisiciones

3. Proveedores que fueron evaluados y hacen parte de la lista de elegible.

Nombre	Precio Evaluado	Orden de Elegibilidad
PROVEEDORES PARA SISTEMAS Y CIA SAS	\$ 175.644.250	1

4. Proveedor Ganador

Nombre:	PROVEEDORES PARA SISTEMAS Y CIA SAS
Dirección:	Carrera 16 No. 79 – 31 Piso 7 Bogotá, D.C.
Valor del contrato:	CIENTO SETENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS MONEDA CORRIENTE (\$175.644.250) ⁴
Duración:	La duración de ejecución del contrato será de un (1) mes contados a partir de su perfeccionamiento.

Especificaciones Técnicas Lote No 1. Adquisición de Equipos De Cómputo y Elementos Tecnológicos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Servidor: Características: Up to two 4th Generation Intel Xeon Scalable or Intel Xeon Max processors with up to 56 cores per processor and with optional Intel QuickAssist Technology • 64 DDR5 DIMM slots, supports RDIMM 30 TB max, speeds up to 4800 MT/s • Supports registered ECC DDR5 DIMMs only • Internal Controllers: PERC H965i, PERC H755, PERC H755N, PERC H355, HBA355i	Unidad	1

⁴ Incluyendo todos los impuestos aplicables, está sujeto a la retención en la fuente definida por el Decreto 099 de 2013. Se encuentra exento de IVA

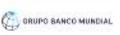




Corazón de la Amazonía

Conectando la biodiversidad con el uso sostenible

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> • External Controller: PERC H965e • Internal Boot: Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-N1): HWRAID 2 x M.2 NVMe SSDs or USB • External HBA (non-RAID): HBA355e • Software RAID: S160 <p>Front bays:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Up to 12 x 3.5-inch SAS/SATA (HDD/SSD) max 240 TB • Up to 8 x 2.5-inch SAS/SATA/NVMe (HDD/SSD) max 122.88 TB • Up to 16 x 2.5-inch SAS/SATA/NVMe (HDD/SSD) max 245.76 TB • Up to 16 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe (SSD) max 122.88 TB • 1400 W Titanium 277 VAC or 336 HVDC, hot swap redundant • 1400 W Platinum 100—240 VAC or 240 HVDC, hot swap redundant • 1100 W Titanium 100—240 VAC or 240 HVDC, hot swap redundant • 1100 W -(48—60) VDC, hot swap redundant • 800 W Platinum 100—240 VAC or 240 HVDC, hot swap redundant • 700 W Titanium 200—240 HLAC or 240 HVDC, hot swap redundant <p>Rear bays:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Up to 2 x 2.5-inch SAS/SATA/NVMe (HDD/SSD) max 30.72 TB • Up to 4 x 2.5-inch SAS/SATA/NVMe (HDD/SSD) max 61.44 TB • Up to 4 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe (SSD) max 30.72 TB • 3200 W Titanium 277 VAC or 336 HVDC, hot swap redundant • 2800 W Titanium 200—240 HLAC or 240 HVDC, hot swap redundant • 2400 W Platinum 100—240 VAC or 240 HVDC, hot swap redundant • 1800 W Titanium 200—240 HLAC or 240 HVDC, hot swap redundant <ul style="list-style-type: none"> • Air cooling • Optional Direct Liquid Cooling (DLC) <p>Note: DLC is a rack solution and requires rack manifolds and a cooling distribution unit (CDU) to operate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard (STD) fans / High performance Silver (HPR Silver) fans / High performance Gold (HPR Gold) fans • Up to 6 hot plug fans • Height – 86.8 mm (3.41 inches) • Width – 482 mm (18.97 inches) • Depth – 772.13 mm (30.39 inches) with bezel 758.29 mm (29.85 inches) without bezel 2U rack server <ul style="list-style-type: none"> • iDRAC9 • iDRAC Direct • iDRAC RESTful API with Redfish • iDRAC Service Module • Quick Sync 2 wireless module • CloudIQ for PowerEdge plug in • OpenManage Enterprise • OpenManage Enterprise Integration for VMware vCenter • OpenManage Integration for Microsoft System Center • OpenManage Integration with Windows Admin Center • OpenManage Power Manager plugin • OpenManage Service plugin • OpenManage Update Manager plugin • BMC Truesight • Microsoft System Center • OpenManage Integration with ServiceNow 		





**Corazón de la
Amazonía**

Conectando la biodiversidad
con el uso sostenible

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	<ul style="list-style-type: none">• Red Hat Ansible Modules• Terraform Providers• VMware vCenter and vRealize Operations Manager		
2	Switch HPE JL386A Conmutador PoE Gigabit Capa 2 y 3 con gestión inteligente y avanzada a través de Web, 48 puertos LAN (24 PoE+ 370W), 4 Puertos SFP Gigabit, RAM 256MB, Flash ROM 64MB, Procesador ARM Cortex-A9 400MHz, Procesamiento 77.3Mpps, Switching: 104GB, MAC Address 16K, HTTP y HTTPS, NTP, SNMP, DHCP, FTP y TFTP, RMON, QoS, Port mirroring, IPV6, Flow Control, ACL, RADIUS, IGMP snooping, STP, Jumbo Frame, 256 VLAN, Auto-voice VLAN.	Unidad	3
3	Cable UTP Patch Cord Cat 6A de 2 Mts blanco	Unidad	50
4	Cable UTP Patch Cord Cat 6A de 2 Mts amarillo	Unidad	50
5	Cable UTP Patch Cord Cat 6A de 2 Mts rojo	Unidad	50
6	Organizador de Cables Horizontal Para Rack 1U	Unidad	3
7	Velcro Cintas organizadoras de Cables autoadhesivas color negro x 50 und	Unidad	5
8	Disco Duro Sas 2tb 2.5 12g 7.2k St2000nx0273 791434-002 sata	Unidad	3
9	UPS Trifásica de 20KVA: POTENCIA NOMINAL: 20 va VOLTAJE: 208/220/400/480/600 V CA trifásico FRECUENCIA: 50/60 Hz TOPOLOGÍA: Doble conversión CONFIGURACIÓN: Torre Línea: ONLINE Modelo: EA9920 Modelo alfanumérico: 15TF020K Tipos de producto: UPS Peso: 31 kg Potencia pico: 20000VA Potencia nominal: 3000 VA Voltaje de entrada: 208 Voltaje de salida: 208 Voltaje de entrada: CA 208 Voltaje de salida: CA 208 Denominación de voltaje: Trivolt Rango de voltaje de entrada: 208 Rango de voltaje de entrada: CA 208 NOTA: Las UPS's se deben entregar instaladas, configuradas y puestas en marcha, con los accesorios de conexión y protección.	Unidad	2
10	Computador portátil: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENDIMIENTO Procesador: Intel® Core™ i9-13900HX de hasta 24 núcleos (hasta 5,4 GHz con tecnología Intel® Turbo Boost, 36MB de caché L3 y 32 subprocesos) Memoria: RAM DDR5-5600 MHz de 32GB (2 x 16GB) Almacenamiento: Unidad de estado sólido PCIe® Gen4 NVMe™ TLC M.2 de 1TB Tarjeta Gráfica: GPU NVIDIA® GeForce RTX™ 4070 (GDDR6 de 8GB dedicada) Sistema Operativo: Windows 11 Home Single Language PANTALLA Tipo de Pantalla: Pantalla FHD (1920 x 1080) de 16,1" (40,9 cm), 165 Hz, tiempo de respuesta de 7 ms, IPS, con microborde, antirreflejante, Low Blue Light, 300 nits y 100% sRGB	Unidad	2





Corazón de la Amazonía

Conectando la biodiversidad con el uso sostenible

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	<p>Pantalla Touch: No</p> <p>DISEÑO</p> <p>Color: Negro sombra</p> <p>Peso: A partir de 2,35 kg</p> <p>Dimensiones: 36,9 x 25,94 x 2,35 cm</p> <p>Sistema de Audio: Audio by Bang & Olufsen; DTS:X® Ultra; Altavoces duales; HP Audio Boost</p> <p>Cámara Web: Cámara FHD HP True Vision de 1080p con reducción de ruido temporal y micrófonos digitales integrados de doble matriz</p> <p>OTROS</p> <p>Conectividad: Tarjeta inalámbrica de Realtek Wi-Fi 6E (2x2) y Bluetooth® 5.3 (compatible con velocidad de datos de Gigabit)</p> <p>Garantía: 1 año de garantía limitada de hardware con soporte técnico telefónico gratuito. 90 días de soporte técnico limitado para software (a partir de la fecha de compra).</p> <p>Teclado: Teclado de tamaño completo en negro sombra, retroiluminación RGB de 4 zonas con tecnología anti-ghosting de 26-Key rollover</p> <p>Accesorios Incluidos: Mochila HP Creator con licencias office 2021 profesional licencia de antivirus de mínimo un año</p>		
11	<p>Monitor:</p> <p>Características del producto</p> <p>Tamaño de la pantalla: 32 "</p> <p>Es curvo: Sí</p> <p>Con altavoces incorporados: No</p> <p>Tipo de resolución: Quad HD</p> <p>Es reclinable: Sí</p> <p>Características generales</p> <p>Línea: Odyssey G5</p> <p>Modelo: S32AG55</p> <p>Color: Negro</p> <p>Voltaje: 100V/240V</p> <p>Especificaciones</p> <p>Es curvo: Sí</p> <p>Con parlantes incorporados: No</p> <p>Es reclinable: Sí</p> <p>Sistemas operativos compatibles: Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10</p> <p>Conectividad: Conexiones del monitor del computador</p> <p>DisplayPort 1.4, HDMI 2.0, Jack 3.5 mm</p> <p>Otros</p> <p>Cables incluidos</p> <p>Cable de alimentación, DisplayPort</p> <p>Con montaje VESA: Sí</p> <p>Peso y dimensiones</p> <p>Altura con soporte: 533.6 mm</p> <p>Largo con soporte: 272.6 mm</p> <p>Ancho con soporte: 710.1 mm</p> <p>Peso con soporte: 5.7 kg</p> <p>Altura sin soporte: 439.4 mm</p> <p>Largo sin soporte: 135.9 mm</p>	Unidad	2





**Corazón de la
Amazonía**

Conectando la biodiversidad
con el uso sostenible

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	Ancho sin soporte: 710.1 mm Peso sin soporte: 5.3 kg Pantalla: Tamaño de la pantalla 32 " Resolución de la pantalla: 2560 px x 1440 px Frecuencia de actualización recomendada: 165 Hz Tipo de resolución: Quad HD Tipo de pantalla: LCD Relación de aspecto: 16:9 Contraste: 2500:1 Cantidad de colores de la pantalla: 16.7 millones Brillo: 300 cd/m ² Tiempo de respuesta MPRT: 1 ms Ángulo de visión horizontal: 178° Ángulo de visión vertical: 178° Curvatura de la pantalla: 1000R Tecnologías de sincronización: FreeSync Premium Tipo de panel: VA Otros Con reducción de luz azul: Sí		
12	Rack: Gabinete 150cm + Bandeja Para Rack 35cm + 4 Canastillas: 1-->> Gabinete de piso 150cm - 30ru con puerta punzonada, chapa tipo bombín pequeña, laterales desmontables con cierres 1/4 de vuelta triangular; tapa superior punzonada para instalación de 2 ventiladores de 4". El Calibre del cajon es 18 Coll Roll, parales en Cal. 14 Cold Rolled, perforación en la parte posterior para anclar a pared o 4 rodachinas de 2" para desplazarlo de un lugar a otro. 1-- >> Bandeja para rack 35cm 4-->> canastillas mc	Unidad	1
13	Charola Ajustable para Rack: Características Funcionales: <ul style="list-style-type: none">• Firme estructura ajustable para sujetarse en 4 puntos.• Perforaciones para ventilación o sujeción de equipo.• Topes frontales y traseros para evitar deslizamientos. Características Físicas: <ul style="list-style-type: none">• Aplicación: Interior.• Material: Acero Calibre 16.• Peso: 4.79 Kg• Carga Sugerida Máx.: 54 Kg• Dimensiones exteriores: 483 x 44.45 x 633 a 816 mm (Ancho x Alto x Profundidad).• Unidades Rack: 2. Pintura: <ul style="list-style-type: none">• Color negro tonalidad semi-mate.• Aplicada por proceso electrostático horneado de 5 pasos: Desengrasado, enjuague, fosfato de Hierro, enjuague y sellado.• Pintura Base Poliester.	Unidad	2
14	Adaptador Multi-puerto Usb Tipoc Dock Hub A HDMI Lan 10 En 1: <ol style="list-style-type: none">1. puede conectar varios dispositivos al mismo tiempo2. Las ranuras de tarjetas duales TF y SD se pueden leer al mismo tiempo (las tarjetas TF y SD no están incluidas)3. La interfaz USB se puede conectar a una variedad de periféricos, como un proyector, un teclado, un mouse, el disco U, etc., para mejorar la eficiencia de la oficina	Unidad	4





**Corazón de la
Amazonía**

Conectando la biodiversidad
con el uso sostenible

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	<p>4. La velocidad de transmisión de la interfaz USB 3.0 puede alcanzar los 5 Gbps; La velocidad de transmisión de la interfaz USB 2.0 puede alcanzar los 480 Mbps</p> <p>5. Soporte de salida de audio de 3.5 mm.</p> <p>6. La interfaz HDMI admite la calidad de imagen de alta definición de 4KX2K 30Hz, lo que le permite disfrutar fácilmente de la experiencia de pantalla grande</p> <p>7. La interfaz de video VGA, se puede conectar a equipos de pantalla grande, como TV, proyector, monitor, etc., lo que hace que la oficina sea más conveniente</p> <p>8. Interfaz de red RJ45, sin congelación, sin caída</p> <p>9. Las cargas de la interfaz Tipo-C de PD, se pueden cargar rápidamente, mientras se reproduce, sin miedo a la falla del poder</p> <p>10. La luz indicadora muestra el estado de trabajo.</p> <p>11. Compatible con todos los dispositivos con interfaz Tipo-C</p> <p>12. El material de la carcasa de aluminio disipa el calor rápidamente y tiene un rendimiento estable.</p> <p>13. Pequeño y portátil, no ocupa espacio.</p> <p>Especificaciones del producto:</p> <p>1. Material del cuerpo del cable: PVC</p> <p>2. Longitud del cable: 18 cm</p> <p>3. Material del núcleo de alambre: alambre de cobre estañado con malla blindada</p> <p>4. Material principal: aleación de aluminio + abs</p> <p>5. Tamaño del producto: 52x15x124mm</p> <p>6. Peso del producto: alrededor de 120 g</p> <p>7. Velocidad de red: Soporte 10 / 100M Ethernet</p> <p>8. Resolución VGA: Soporte 1080p a 60Hz y compatibilidad atrasada</p> <p>9. Resolución HDMI: Soporte 3840x2160 Compatibilidad hacia atrás</p> <p>10. PUERTO DE CARGA DE TIPO C Tipo: estándar 60W, hasta 100W (máx.)</p>		
15	<p>Combo de teclado y mouse inalámbrico: Conexión inalámbrica de 2: 4 GHz</p> <p>Este combo de teclado y mouse adoptan tecnología de transmisión inalámbrica Avanzada de 2: 4 GHz, compartió un receptor USB, presentado con enchufe y reproducción, se puede conectar fácilmente conectando el receptor USB que coloca en la ranura inferior del mouse en el puerto USB del dispositivo que desea conectar, no es necesario instalar ningún software</p>	Unidad	4
16	<p>Switch Multiplicador Pantalla HDMI 1x8 1080p Splitter 3d:</p> <ul style="list-style-type: none">• Entrada y salida 1 * 8• Controlar Wired• Aplicaiton Multimedia, Smart Box, Proyector, Computadora, HDTV, PS3 / PS4• Distribuye la señal HDMI de 1 fuente y la muestra en• 8 pantalla simultáneamente• Entradas HDMI: 1• Salidas HDMI: 8• Resolución máx 1080P	Unidad	2
17	<p>Aire Acondicionado MiniSplit de 24.000BTU/H Tipo Inverter R-410A:</p> <p>Suministrar e instalar el equipo de aire acondicionado minisplit de 24.000 BTU/H tipo inverter con los accesorios de fijación y elementos ante vibratos.</p> <p>Red de refrigeración que incluya:</p> <p>Refrigerante R-410A</p> <p>Filtro secador soldable de 3/8"</p> <p>Gas Map y boquilla doble cañón</p> <p>Nitrógeno para presurizar el sistema</p>	Unidad	1



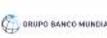


**Corazón de la
Amazonía**

Conectando la biodiversidad
con el uso sostenible

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	<p>Deshidratación del sistema por medio de vacío Tubería de cobre de 3/8", Incluye Aislamiento Rubatex Tubería de cobre de 5/8", Incluye Aislamiento Rubatex Kit de accesorios de instalación red de refrigeración: Soportes para la tubería, uniones, codos, acoples a la red de refrigeración, tuercas flare, cinta Foam, válvula de gusanillo y bóxer Red de refrigeración que incluya: Tubería PVC de 3/4" Bomba de condensado tipo tanque de 5Lts a 220v Kit de accesorios de instalación (Codos y uniones en PVC, acoples a la red de condensado, pegante PVC, abrazaderas, tornillería) Red eléctrica: Cable de alimentación energética AWG No. 12 Cable apantallado No. 16 X 2 para control Tubería EMT de 3/4" Kit de instalación red eléctrica y control (Codos y uniones EMT, accesorios de sujeción, terminales eléctricas, elementos de conexión y protecciones eléctricas tipo pacha para riel din) El proveedor deberá hacer la instalación eléctrica a todo costos desde el tablero eléctrico ubicado en el cuarto de datos donde incluye: Instalación, pruebas y puesta en marcha; presurización del sistema, vacío, carga con refrigerante, pruebas y puesta en marcha del equipo</p>		
18	<p>Equipo Portatil Laptop Características Certificado Intel® Evo™ con hasta Intel® vPro® Súper sensible con hasta el doble de memoria que la generación anterior Impresionante opción de pantalla hasta OLED de alta resolución con certificación Eyesafe® Procesador : Procesador Intel® Core™ i7-1355U de 13ª Generación (núcleos E de hasta 3,70 GHz núcleos P de hasta 5,00 GHz) Sistema operativo : Windows 11 Pro 64 Tarjeta gráfica : Gráficos Intel® Iris® Xe integrados Memoria total : 16 GB LPDDR5-6400MHz (soldado) Unidad de disco primaria : 1 TB SSD M.2 2280 PCIe Gen4 rendimiento de TLC Opal Tipo de pantalla : 14" WUXGA (1920 x 1200), IPS, antirreflectante, táctil,100% sRGB, 400 nits, 60 Hz, retroiluminación LED, marco biselado fino, luz azul baja Cámara : 1080P FHD con obturador para privacidad y micrófono integrado Batería : 4 celdas, 57Wh Fuente de alimentación : 65W Pen : Lenovo Integrated Pen Características de seguridad : Incluido Dispositivo de Puntero : TouchPad + Lápiz Digital Lenovo Teclado : Retroiluminado, gris - Spanish (LA) Red inalámbrica : Wi-Fi 6E 11AX (2x2) & Bluetooth® 5.1 Garantía : 3 años in Situ</p>	Unidad	1

Si tiene alguna pregunta sobre esta Notificación, no dude en ponerse en contacto con nosotros.





**Corazón de la
Amazonía**

Conectando la biodiversidad
con el uso sostenible

Se realiza esta publicación de acuerdo con el numeral 5.93 y 5.94 de las Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión del Banco Mundial⁵,

En nombre del Comprador

**ADQUISICIONES GEF CORAZON DE LA AMAZONIA
PATRIMONIO NATURAL FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS**
Teléfono: (1)7562602
adquisicionesgefcorazonamazonia@patrimonionatural.org.co

⁵ <https://pubdocs.worldbank.org/en/423591555419918575/Procurement-Regulations-for-Investment-Project-Financing-Borrowers-spanish-2018.pdf>