El emprendimiento es de todos — Minhacienda	**Codigo:**	**Apo.4.1.4Fr002**
	Fecha	**19/11/2012**
Apo.414 Fr.002 Cumplido para Pago	**Versiòn**	**5**

PARA: SUBDIRECCION FINANCIERA Y GRUPO DE CONTRATOS RADICADO No.: CP - CONS 16

DATOS GENERALES DEL CONTRATO

No.Compromiso

CONTRATO, ORDEN O CONVENIO No. 3 . 393 - 2

Radicado: 2-2022-036936

Bogotá D.C. 24 de agosto de 2022 18:05

NIT O DOCUMENTO DE IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA 800252589

OBJETO DEL CONTRATO, ORDEN O CONVENIO Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para los componentes y partes electrónicas, electrónicas y mecánicas que conforman el sistema de módulos de UPS marca Liebert ¿ Emerson de propiedad del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO, ORDEN O CONVENIO 12/12/2019

NOMBRE CONTRATISTA VERTIV COLOMBIA S.AS

VR CONTRATO MAS ADICIONES 413,000,000.00 ADIC .00 COTR 413,000,000.00

FECHA DE INICIO: 30/12/2019

FECHA DE TERMINACION: 31/10/2022

TOPE MINIMO DE SEGURIDAD SOCIAL

I.B.C.	SALUD	PENSION	A.R.L.

VALOR PAGADO: 171,515,989.82 VALOR PENDIENTE POR EJECUTAR: 241,484,010.18 % EJECUCIÒN: 42

Adiciones y/o Cesiones del Contrato

Adicion No. 1	Fecha Adicion 02/06/2022	Desde 01/08/2022 Hasta 31/10/2022	Tiempo Adicion 0 anos - 2 meses y 31 dias	Objeto: OTROSÍ NO. 1 MEDIANTE EL CUAL SE PRORROGA EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS NO. 3.393-2019 Y, EN CONSECUENCIA, SE MODIFICAN LAS CLÁUSULAS SEGUNDA ¿DURACIÓN DEL CONTRATO¿, CUARTA ¿VALOR DEL CONTRATO¿ Y QUINTA ¿FORMA DE PAGO

DATOS ESPECIFICOS DEL PAGO

Tipo de Pago	No.	Condicion de Pago	Aclaracion	Vr.Pago	Iva Aplicado	Valor Iva	Amor Anticipada	Total a Pagar
FACTURA NO.	V79010	CONDICION DE PAGO	MTO. PREVENTIVO A 5 MODULOS UPS MARCA EMERSON EN EL ED. SAN AGUSTIN PERIODO MAYO-JUNIO 2022	6,724,473.95	19 %	1,277,650.05		8,002,124.00
			TOTALES	6,724,473.95		1,277,650.05		

TOTAL A PAGAR 8,002,124.00

PERIODO PAGADO - APORTES SEGURIDAD SOCIAL JUNIO DEL AÑO 2022 PLANILLA No.

Anexos y No. de Folios

Factura	1	Cuenta de Cobro		Declaracion juramentada Seguridad Social	
Otros Anexos o Folios	18	Entrada a Almacen		Constancias de pago de la seguridad social	1
				Total de Folios Anexos	20

En calidad de Supervisor/Interventor del contrato enunciado, certifico que he verificado el cumplimiento a satisfaccion de las obligaciones que emanan del contrato, la acreditacion del pago de obligaciones con el sistema de seguridad social integral y las cifras y valores corresondientes al periodo certificado para el reconocimiento del pago que por este instrumento se acredita

Se firma a los 24 dias del mes de Agosto del año 2022

SUPERVISORES Y/O INTERVENTORES

FIRMA: _____
NOMBRE: JOSE ENRIQUE ROJAS RODRIGUEZ
CARGO: PROFESIONAL ESPECIALIZADO
CEDULA: 17335294

Firmado digitalmente por:JOSE ENRIQUE ROJAS RODRIGUEZ

PROFESIONAL ESPECIALIZADO

Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co
44zH WELg VFAW 0G4Z rlKl cLV9 bwl=

VERTIV COLOMBIA SAS
NIT 800252589-9
VERTIV Colombia SAS Carrera 19 # 100-45
Piso 15
Bogota Dc - Colombia
Tel. 7058000
alex.arellano@vertiv.com

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA V79010

Fecha Factura: 17/08/2022 00:02:57
Fecha de Vencimiento: 16/09/2022

CLIENTE: MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
Nit o CC. 899999090-2
Dirección: CARRERA 8 6 C 38 - Bogota Bogota DC
Teléfono:
Email:

Codigo Cliente: 140241054
Ciudad: BOGOTA

Orden de Compra: CONTRATO 3.393-2019.
Asesor:
Contrato:
Medio de Pago: Otro
Elaborado Por: ALEX_ARELLANO

CODIGO	DETALLE	CANTIDAD	U/M	VALOR UNITARIO	DCTO	BASE GRAVABLE	IMPUESTO		VALOR TOTAL
							%	VALOR	
999	1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DOS UPS DE 200 KVA - TRES UPS DE 100 KVA DEL 01 DE MAYO AL 30 DE JUNIO DE 2022 N° 3.393-2019 $13-01-01-000;N3.393-2019;jose.rojas@minhacienda.gov.co#$	1	EA	6,724,473.95		6,724,473.95	IVA 19.00	1,277,650.05	8,002,124
	Total Nro Líneas: 1								

OBSERVACIONES:

DESTINATION CONTROL STATEMENT Applicable only in Latin America These commodities technology or software were exported from the United States in accordance with the EAR of that country. Diversion contrary to the provisions of the legal provisions in Latin America which may prohibit the exportation or importation of certain goods to the countries entities and persons established in any export laws issued in foreign countries which contain measures to preserve peace and international security

18764033424619 2022-08-11 2023-08-11 V79001 - V84000

ESTA FACTURA CAUSARA INTERESES POR MORA A LA TASA MAXIMA AUTORIZADA POR LA LEY/NO SE ACEPTAN DEVOLUCIONES. ESTA FACTURA DE VENTA SE ASIMILA PARA TODOS SUS EFECTOS LEGALES A LA LETRA DE CAMBIO SEGÚN ARTICULO 774 DEL CODIGO DE COMERCIO

Condición de Pago: FAVOR PAGAR POR TRANSFERENCIA ELECTRONICA O CHEQUE A NOMBRE DE VERTIV Colombia SAS
Forma de Pago: Crédito

MONEDA	COP
TOTAL BRUTO	6,724,473.95
TOTAL BASE GRAVABLE	6,724,473.95
IVA 19.00%	1,277,650.05

Valor en Letras: OCHO MILLONES DOS MIL CIENTO VEINTICUATRO

VALOR TOTAL **8,002,124**

IVA REGIMEN COMUN ACTIVIDAD ECONOMICA 4774 TARIFA ICA 11.04 X 1000 VENTAS 9.66x1000 SERVICIOS/GRANDES CONTRIBUYENTES PARA BOGOTA D.C.Resolución DDI-023769 DEL 29 NOV 2021/NO AUTORRETENEDORES/Agente Retenedor de IVA

CUFE : 177e9a0d156309528b0f43f05952e895b8750c919440862a55a4afb6b320722712fb1a9849100674a9a864dd9a9d26fd

Tipo de operación: Estándar-10
Representación Gráfica De Factura Electrónica De Venta
Fecha Validación DIAN: 2022-08-17 16:02:19-05:00
Proveedor Tecnológico: Carvajal Tecnología y Servicios S.A.S BIC - Nombre del SW: CEN-Financiero - Nit: 890.321.151-0

VERTIV COLOMBIA SAS
NIT 800252589-9
VERTIV Colombia SAS Carrera 19 # 100-45
Piso 15
Bogota Dc - Colombia
Tel. 7058000
alex.arellano@vertiv.com

NOTA CRÉDITO DE LA FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA 35004243

Fecha Nota: 17/08/2022 00:03:05
Fecha de Vencimiento: 17/08/2022

CLIENTE: MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
Nit o CC. 899999090-2
Dirección: CARRERA 8 6 C 38 - Bogota Bogota DC
Teléfono:
Email:

Codigo Cliente: 140241054
Ciudad: BOGOTA

Orden de Compra: CONTRATO MANT 3.393-2019.
Asesor:
Contrato:
Medio de Pago: Otro
Elaborado Por: ALEX_ARELLANO

CODIGO	DETALLE	CANTIDAD	U/M	VALOR UNITARIO	DCTO	BASE GRAVABLE	IMPUESTO %	IMPUESTO VALOR	VALOR TOTAL
999	1. Factura rechazada por el cliente por que tiene decimales - aplica factura 78988 #13-01-01-000;N° 3.393-2019;jose.rojas@minhacienda.gov.co#	1	EA	6,724,474		6,724,474	IVA 19.00	1,277,650.06	8,002,124.06
	Total Nro Líneas: 1								

OBSERVACIONES:

DESTINATION CONTROL STATEMENT Applicable only in Latin America These commodities technology or software were exported from the United States in accordance with the EAR of that country. Diversion contrary to the provisions of the legal provisions in Latin America which may prohibit the exportation or importation of certain goods to the countries entities and persons established in any export laws issued in foreign countries which contain measures to preserve peace and international security

18764033424619 2022-08-11 2023-08-11 V79001 - V84000

ESTA FACTURA CAUSARA INTERESES POR MORA A LA TASA MAXIMA AUTORIZADA POR LA LEY/NO SE ACEPTAN DEVOLUCIONES. ESTA FACTURA DE VENTA SE ASIMILA PARA TODOS SUS EFECTOS LEGALES A LA LETRA DE CAMBIO SEGÚN ARTICULO 774 DEL CODIGO DE COMERCIO

Condición de Pago: FAVOR PAGAR POR TRANSFERENCIA ELECTRONICA O CHEQUE A NOMBRE DE VERTIV Colombia SAS
Forma de Pago: Crédito
CONCEPTO: Otros-Anula un documento ya existente

MONEDA	COP
TOTAL BRUTO	6,724,474
TOTAL BASE GRAVABLE	6,724,474
IVA 19.00%	1,277,650.06

Valor en Letras: OCHO MILLONES DOS MIL CIENTO VEINTICUATRO PUNTO SEIS

VALOR TOTAL **8,002,124.06**

IVA REGIMEN COMUN ACTIVIDAD ECONOMICA 4774 TARIFA ICA 11.04 X 1000 VENTAS 9.66x1000 SERVICIOS/GRANDES CONTRIBUYENTES PARA BOGOTA D.C.Resolución DDI-023769 DEL 29 NOV 2021/NO AUTORRETENEDORES/Agente Retenedor de IVA

CUDE : 63ce8551259cd7ac1847e828300d40c7a90673e36f880361a811d0a9a3744ce49c743f7d93226da4caa85b2eb734a805

Tipo de operación: Nota Crédito sin referencia a facturas-22
Representación Gráfica De Nota Crédito De La Factura Electrónica De Venta
Fecha Validación DIAN: 2022-08-17 16:03:17-05:00
Proveedor Tecnológico: Carvajal Tecnología y Servicios S.A.S BIC - Nombre del SW: CEN-Financiero - Nit: 890.321.151-0

CONTENIDO DEL INFORME

1. Condiciones del Contrato 1
2. Objeto del Contrato 1
3. Obligaciones del Contrato, Actividades Ejecutadas y Productos Entregados 1

1. CONDICIONES DEL CONTRATO

Número de Contrato:	**3.393 - 2019**
Nombre del Contratista:	VERTIV COLOMBIA S.A.S.
Periodo informe:	MAYO-JUNIO 2022
Supervisor:	José Enrique Rojas Rodriguez
Área perteneciente:	Subdirección de Servicios – Grupo de Infraestructura

OBJETO DEL CONTRATO: Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para los componentes y partes eléctricas, electrónicas y mecánicas que conforman el sistema de módulos de UPS marca Liebert – Emerson de propiedad del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

2. OBLIGACIONES DEL CONTRATO, ACTIVIDADES EJECUTADAS Y PRODUCTOS ENTREGADOS

Las obligaciones adquiridas son las siguientes:

1. Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los componentes y partes eléctricas, electrónicas y mecánicas que conforman el sistema de módulos de UPS que se mencionan a continuación y conforme a las siguientes actividades:

i. Dos (2) módulos de UPS marca LIEBERT - EMERSON modelo NXA con capacidad de 200 kVA.
ii. Tres (3) módulos de UPS marca LIEBERT - EMERSON modelo NXA con capacidad de 100 kVA.

1.1. Para el Mantenimiento Preventivo: Para este efecto, se programarán visitas bimestrales preventivas durante la ejecución del contrato, tendientes a mantener en correcto funcionamiento los equipos objeto del contrato. Estas visitas se programarán y coordinarán con el supervisor del contrato designado por el Ministerio, en caso de requerirse realizar maniobras que interrumpan el servicio. En tal virtud, como mínimo deberán adelantarse las siguientes actividades:

a) Inspección de las condiciones ambientales y del estado de funcionamiento de los módulos de UPS, banco de baterías y panel remoto de control.
b) Revisión de conductores y terminales, filtros AC/DC, transformadores, ventiladores, breakers, contactores, transferencia y tarjetas de control, para asegurar su buen estado físico-mecánico.
c) Revisión de conexiones eléctricas de baterías, filtros, transformadores, bobinas, breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución, para prevenir todo tipo de recalentamiento por mal contacto.
d) Lectura de las variables operativas de los módulos de UPS: Voltajes AC de entrada-salida, voltajes DC, voltaje neutro-tierra, corrientes de entrada y salida, corriente de retorno por tierra, frecuencias de

entrada y salida.

e) Al contar los módulos de UPS con display que indique el valor de variables adicionales, tales como potencias activas, reactivas, porcentaje de carga, factor de potencia, temperatura, TDH, se registrarán en el Reporte de Mantenimiento, al igual que los eventos históricos relevantes para el funcionamiento del sistema, que hubiese ocurrido entre mantenimientos consecutivos, y que se encuentren almacenados en la memoria del equipo o consignados en bitácoras a cargo del funcionario responsable de esta labor.

f) Revisión de los parámetros de configuración de los módulos de UPS.

g) Calibración del voltaje AC de salida y voltaje DC de baterías.

h) Revisión eléctrica de condensadores, diodos, SCR´s, transistores, fusibles, breakers, conexiones en borneras, que aseguren el buen desempeño de todos los componentes de potencia.

i) Revisar las conexiones en los barrajes del rectificador, inversor, cargador de baterías e interruptor estático.

j) Revisión de la Mother Board, tarjetas drivers y tarjetas de control.

k) Lectura del voltaje del Banco de Baterías y de cada una de las baterías.

l) De considerarse necesario, se efectuará el retorque de las conexiones de cables y puentes entre baterías, limpieza y aplicación de grasa silicona a los bornes.

m) Se debe llevar a cabo una prueba semestral de descarga de baterías.

n) Lectura de voltajes del rectificador e inversor.

o) Comprobación de lecturas, si hubiere lugar a ello, de voltímetros, amperímetros, frecuencímetros instalados en tableros que monitoreen la entrada y/o salida del conjunto módulo de UPS - Banco de Baterías.

p) Revisión de las alarmas sonoras y lumínicas del Panel remoto de control.

q) De existir un sistema de comunicación remoto vía módem a un servidor o terminal de monitoreo, a través de dispositivos y software propiedad de Liebert Corporation, se comprobará su estado de funcionamiento.

r) Prueba de transferencia a By-Pass y re transferencia al módulo de UPS.

s) Revisión del estado de funcionamiento de ventiladores.

t) Limpieza interna y externa de los módulos integrantes de la UPS y gabinete de baterías.

u) Limpieza externa del Banco de Baterías.

v) Revisión del estado de los filtros de aire.

1.2. Para el Mantenimiento Correctivo: Este mantenimiento se prestará con el fin de diagnosticar y corregir fallas que ocasionen la interrupción del servicio o falla evidente de los equipos, para lo cual el contratista deberá atender el llamado y hacer visita en sitio en un tiempo no mayor a dos (2) horas, una vez solicitado el servicio por parte del Ministerio. Lo anterior también aplica para el caso en que el personal técnico del Ministerio observe una anomalía grave en los equipos o en su funcionamiento.

Para tal efecto, el contratista realizará una revisión para proceder a realizar la reparación, ajuste y sustitución de las partes o equipos que considere necesarios para dejar en perfecto funcionamiento los módulos de UPS. Todos los repuestos y partes de los módulos a que se hace referencia deben ser genuinos y nuevos, los cuales se reconocerán como mantenimiento correctivo. En caso de que la pieza o parte de reemplazo esté defectuosa, se sustituirá sin costo adicional para el Ministerio.

Lo anterior, incluye todos los componentes y partes eléctricas, electrónicas y mecánicas, repuestos de los módulos de UPS, además la instalación o reemplazo de las baterías que presenten fallas o daños dentro de sus bancos respectivos.

Para esto, el contratista deberá tener en cuenta la inclusión de la mano de obra, herramientas, equipos, materiales e insumos necesarios e indispensables para cumplir con la adecuada rutina de mantenimiento para cada equipo.

2. Disponer del recurso humano idóneo, calificado y capacitado, dotado del equipo, maquinaria y medidas reglamentarias de seguridad indispensables para mantener operando correctamente cada uno de los equipos y para ejecutar con eficiencia y calidad los servicios contratados. En todo caso, para cada labor de mantenimiento deberá contar como mínimo con dos (2) personas que efectuarán dicha labor coordinadamente sobre los equipos.

3. Realizar las actividades de mantenimiento especificadas en la obligación No. 1 a los equipos, portando la dotación personal de seguridad, que incluye como mínimo, casco, botas, overol, protector de oídos, gafas, guantes y demás elementos de dotación industrial que esta clase de labores exija en materia de seguridad.

4. Asumir la responsabilidad, cuando en cumplimiento de las actividades del mantenimiento, se afecte la integridad física y/o funcional de alguno de los bienes de propiedad del Ministerio, hasta subsanarse en su totalidad.

5. Entregar al Ministerio de Hacienda y Crédito Público dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al mes del correspondiente servicio, en medio magnético, un informe detallado de los trabajos realizados relacionando entre otros, la fecha y evento atendido, bien sea por mantenimiento preventivo como por asistencia y correctivos.

6. Prestar, sin costo adicional para el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el servicio de asistencia técnica por fallos eventuales durante las 24 horas del día y durante el plazo del contrato, disponiendo hasta de dos (2) horas como tiempo de respuesta, contado a partir de la notificación del evento. En el caso de que se requiera un mantenimiento correctivo, se debe notificar al Supervisor del contrato que designe el Ministerio, los trabajos a realizar y sus costos para la revisión y aprobación previa a la ejecución de los mismos. Para el efecto, deberá informar dirección, teléfono fijo, teléfono móvil, fax y correo electrónico, para comunicación inmediata.

7. Llevar conjuntamente con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público un registro detallado de los tiempos de respuesta a la asistencia de cada servicio solicitado y de calificación de la calidad de cada servicio realizado, como factores de cumplimiento.

8. Constituir la garantía respectiva dentro de los términos señalados para ello y en el momento que sean requeridos.

9. Proveer los repuestos que no estén contemplados en su oferta económica, para lo cual, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato, una vez se determine la necesidad del cambio, cotización(es) de acuerdo a lo siguiente:

9.1 El contratista a solicitud del supervisor del contrato cotizará el valor del repuesto y se adoptará el valor propuesto por el contratista, **cuando el repuesto sea exclusivo de la marca**. La cotización presentada por el contratista para tal efecto deberá ser aprobada por el supervisor y anexarse al informe de supervisión correspondiente.

9.2 Por otro lado, para repuestos genéricos; es decir, que no sean exclusivos de la marca y puedan ser distribuidos por otras empresas, el contratista deberá allegar dos cotizaciones, una emitida por ellos, discriminando el valor del repuesto y el valor de la mano de obra, y otra emitida por otro proveedor que pueda suministrar el repuesto sin mano de obra incluida, lo anterior a efectos de estimar el valor del repuesto en el mercado.

9.3 En todo caso, el supervisor, autorizará por escrito su cambio si lo considera pertinente y el contratista hará entrega del repuesto inservible al supervisor del contrato.

10. Atender cualquier eventual requerimiento de mantenimiento correctivo que deba incluir el reemplazo de algún componente, para esto el Contratista debe presentar el costo en pesos colombianos e incluir en este, la mano de obra de reinstalación o reemplazo del componente a reemplazar de conformidad con lo solicitado en la obligación No. 9.

11. Proveer, en caso de que se requiera, para el mantenimiento correctivo, la importación de algún bien, el cual deberá estar aprobada por el Supervisor del contrato, para lo cual se revisarán, en conjunto con el contratista, los valores ofertados en el **"LISTADO DE INSUMOS Y REPUESTOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS"** del *numeral 2.3 ANÁLISIS ECONÓMICO* del presente documento, a efectos de actualizar el valor correspondiente por variación de la TRM en los casos a que haya lugar.

12. Contar con la mano de obra, herramientas, equipos, materiales e insumos necesarios e indispensables para cumplir con

la adecuada rutina de mantenimiento para cada equipo.

13. Suscribir el acta de inicio para el mantenimiento de los módulos de UPS instalados en el edificio San Agustín, sede del Ministerio.

14. 14.Y Las demás que se requieran para el cabal cumplimiento del objeto contractual y las establecidas en su oferta económica presentada el 15 de noviembre de 2019.

AVANCE: El contratista, cumplió con las obligaciones pactadas en el contrato, ejecutó las actividades propias de la rutina y el procedimiento para cada actividad, según consta en informe del periodo mayo-junio 2022 que anexa. Rutina de preventivo efectuada los días 21 y 22 de junio de 2022, con los técnicos MILTON ANDRADE MARTINEZ y JAIRO RODRIGUEZ RODRIGUEZ.

En esta visita se efectuaron pruebas de todos los equipos y se verificación los parámetros de funcionamiento como son: Frecuencia de entrada, Frecuencia de salida, Voltaje de entrada, Voltaje de salida, Corriente de entrada, Voltaje de Banco de Baterías entre otras.

En este periodo se observó una batería con un voltaje fuera de rango en un banco de baterías de un módulo de UPS de 200 kva. banco que se deja en observación con el objeto de reemplazar la unidad en falla.

En este periodo de mantenimiento no se realizó ningún correctivo, se realizaron las pruebas correspondientes de funcionamiento y todos los equipos quedaron operando normalmente.

Productos del contrato: Informe técnico aportado por el contratista.

OMAR FERNANDO VIZCAYA PEREZ

Firmado digitalmente por OMAR FERNANDO VIZCAYA PEREZ

FIRMA CONTRATISTA

En mi calidad de supervisor del contrato me permito avalar el contenido del informe y el avance en la ejecución del mismo de acuerdo a lo descrito.

El contrato no presenta a la fecha dificultades en su ejecución, ni situaciones exógenas que afecten el normal desarrollo del mismo. En mi calidad de supervisor del contrato me permito avalar el contenido del informe y el avance en la ejecución del mismo de acuerdo a lo descrito.

JOSE ENRIQUE ROJAS RODRIGUEZ

Firmado digitalmente por JOSE ENRIQUE ROJAS RODRIGUEZ

FIRMA SUPERVISOR

VERTIV.

SERVICIOS

Bogotá, 20 de julio de 2022

Señores
MINISTERIO DE HACIENDA
Jose Enrique Rojas Rodriguez
Profesional Especializado
Carrera 8 No. 6 C 38

REF: Informe Técnico Mantenimiento preventivo cinco (5) UPS Liebert.

Respetado Ingeniero

El presente informe tiene como fin entregar a ustedes el informe de acuerdo con la programación del 21 y 22 de junio del año 2022, se prestó el servicio de mantenimiento preventivo a cinco (5) UPS Liebert, donde se llevaron a cabo las actividades abajo descritas. Equipos por mantener:

- **UPS 100 KVA S/N 21012006082103010002**
- **UPS 100 KVA S/N 2101200165208A040004**
- **UPS 100 KVA S/N 21012006082103010001**
- **UPS 200 KVA S/N 21012002122075000006**
- **UPS 200 KVA S/N 21012006032118010004**

Estos mantenimientos fueron ejecutados por:

- Jairo Rodriguez
- Milton Andrade

Cualquier inquietud estaremos atentos

Cordialmente,

Rolando Hermida Manjarrés
Service Coordinator, Services
NSA – Norte Sudamérica Colombia
rolando.hermida@vertiv.com

La información contenida en este documento es propiedad de VERTIV. Es de carácter confidencial y se revela única y exclusivamente para uso del Cliente. El material contenido en este documento no deberá ser copiado, reproducido, distribuido o revelado a terceros sin la previa autorización por escrito de VERTIV.

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS UPS

- Verificar el cronograma a cargo del Planner y Coordinador respectivo
- Asignar el técnico que va a realizar la actividad
- Reportarse al Call Center y al cliente para informar
- Verificar si las condiciones son aptas para hacer el mantenimiento.
- Disponer de la herramienta e inventariar la misma.
- Verificar estado de la UPS o Inversor (condiciones de operación del equipo: (que no tenga alarmas presentes) y documentarlas en el formato de Mantenimientos UPS=Inversores.
- Según las condiciones y requerimientos del cliente se procederá a la transferencia de la carga crítica a su sistema de Bypass y luego se procederá al respectivo apagado del equipo.
- Nota: Si por algún motivo el cliente no permite lo anteriormente mencionado, se procederá a hacer un mantenimiento básico con lecturas y mediciones eléctricas al equipo y limpieza externa del mismo.
- Efectuar revisión general del equipo (conexiones, contactos, partes, etc.) (Siempre y cuando aplique según requerimientos de contrato).
- Realizar verificación de la operación de alarmas y del sistema de señalización.
- Efectuar comprobación y calibración, según catálogo, de los parámetros de funcionamiento del Sistema: tensión de entrada AC, tensión de salida del Rectificador DC, frecuencia de salida, tensión y corrientes de salida del inversor hacia la carga.
- Realizar comprobación del correcto funcionamiento del UPS con el grupo electrógeno que lo alimenta.

La información contenida en este documento es propiedad de VERTIV. Es de carácter confidencial y se revela única y exclusivamente para uso del Cliente. El material contenido en este documento no deberá ser copiado, reproducido, distribuido o revelado a terceros sin la previa autorización por escrito de VERTIV.

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS UPS

- Limpieza, lubricación y descarbonización de contactos eléctricos, empleando el lubricante especificado y las herramientas apropiadas (Siempre y cuando aplique según requerimientos de contrato).

- **Limpieza, revisión y calibración (Siempre y cuando aplique según requerimientos de contrato) de:**

    - Unidad de fuente de alimentación
    - Unidades de protección, control y de sensores
    - Unidad de indicadores de señalización
    - Unidad de medición y conmutación
    - Unidad de control y potencia
    - Módulos Heat Sink del Inversor, rectificador y del bypass o Switch Static
    - Relés, condensadores, transformadores, bobinas y otros accesorios

- **Inspección general del Banco de Baterías (Siempre y cuando aplique según**
    - **requerimientos de contrato):**

        - Señales de daños físicos o térmicos en la cubierta o terminales
        - Limpieza y ajuste de terminales
        - Engrase de los terminales
        - Medición de temperatura del ambiente.
        - Prueba de carga y descarga controlada del Banco
        - Medición del voltaje flotante de cada celda y del Banco

La información contenida en este documento es propiedad de VERTIV. Es de carácter confidencial y se revela única y exclusivamente para uso del Cliente. El material contenido en este documento no deberá ser copiado, reproducido, distribuido o revelado a terceros sin la previa autorización por escrito de VERTIV.

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS UPS

- **Prueba de arranque con carga del equipo y verificación de los parámetros de funcionamiento (Siempre y cuando aplique según requerimientos de contrato):**
    - Frecuencia de entrada
    - Frecuencia de salida
    - Voltaje de entrada
    - Voltaje de salida
    - Corriente de entrada
    - Voltaje de Banco de Baterías

- Hacer entrega de funcionamiento de operación del equipo al cliente a satisfacción de este.
- Hacer las observaciones relevantes sobre aquellas condiciones que pudieran afectar la operatividad del equipo como son: condiciones de entorno (humedad, clima, polución) y condiciones inherentes al equipo (voltajes, corrientes, sistemas de puesta a tierra, manipulación, capacitación, etc.) que puedan llegar a afectar la garantía.
- Reportar al Call Center la finalización de las labores dando un reporte preliminar de cierre, verificación y actualización de información en la base de datos de equipos instalados. Se debe diligenciar el formato ENP MTT POC 28 25 “Mantenimiento Preventivo UPS

La información contenida en este documento es propiedad de VERTIV. Es de carácter confidencial y se revela única y exclusivamente para uso del Cliente. El material contenido en este documento no deberá ser copiado, reproducido, distribuido o revelado a terceros sin la previa autorización por escrito de VERTIV.

CONCLUSIONES UPS NO. 1 DE 200 KVA S/N 21012002122075000006

- Equipo en operación normal
- Funcionando correctamente y sin alarmas presentes.
- Pruebas de baterías Ok.

La información contenida en este documento es propiedad de VERTIV. Es de carácter confidencial y se revela única y exclusivamente para uso del Cliente. El material contenido en este documento no deberá ser copiado, reproducido, distribuido o revelado a terceros sin la previa autorización por escrito de VERTIV.

CONCLUSIONES UPS NO. 2 DE 200 KVA S/N 21012006032118010004

- Equipo en operación normal
- Funcionando correctamente y sin alarmas presentes.
- Pruebas de baterías Ok

La información contenida en este documento es propiedad de VERTIV. Es de carácter confidencial y se revela única y exclusivamente para uso del Cliente. El material contenido en este documento no deberá ser copiado, reproducido, distribuido o revelado a terceros sin la previa autorización por escrito de VERTIV.

CONCLUSIONES UPS NO. 1 DE 100 KVA S/N 21012006082103010002

- Equipo en operación normal
- Funcionando correctamente y sin alarmas presentes, Se recomienda cambio de capacitores AC, DC Y VENTILADORES por vida útil cumplida.
- Pruebas de baterías Ok

La información contenida en este documento es propiedad de VERTIV. Es de carácter confidencial y se revela única y exclusivamente para uso del Cliente. El material contenido en este documento no deberá ser copiado, reproducido, distribuido o revelado a terceros sin la previa autorización por escrito de VERTIV.

CONCLUSIONES UPS NO. 2 DE 100 KVA S/N 21012006082103010001

- Equipo en operación normal
- Funcionando correctamente y sin alarmas presentes, Se recomienda cambio de capacitores AC, DC Y VENTILADORES por vida útil cumplida.
- Pruebas de baterías Ok

La información contenida en este documento es propiedad de VERTIV. Es de carácter confidencial y se revela única y exclusivamente para uso del Cliente. El material contenido en este documento no deberá ser copiado, reproducido, distribuido o revelado a terceros sin la previa autorización por escrito de VERTIV.

CONCLUSIONES UPS NO. 3 DE 100 KVA S/N 2101200166208A040004

- Equipo en operación normal
- Funcionando correctamente y sin alarmas presentes, Se recomienda cambio de capacitores AC, DC Y VENTILADORES por vida útil cumplida.
- Pruebas de baterías Ok

La información contenida en este documento es propiedad de VERTIV. Es de carácter confidencial y se revela única y exclusivamente para uso del Cliente. El material contenido en este documento no deberá ser copiado, reproducido, distribuido o revelado a terceros sin la previa autorización por escrito de VERTIV.

De: factura.electronica@olimpiait.com
A: Zarate, Claudia; Arellano, Alex
Asunto: Documento Recepción Gestionado
Fecha: viernes, 19 de agosto de 2022 2:32:09 p. m.
Importancia: Alta

CAUTION: This email originated from outside of Vertiv. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.

Bogotá, 8/19/2022 2:29:18 PM

Reciba un saludo cordial VERTIV Colombia SAS:

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO ha Aprobado la Nota Crédito 35004243.

Nota: *La información transmitida a través de este correo electrónico es confidencial y esta dirigida únicamente a su destinatario. Su reproducción, lectura o uso está prohibido.*

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

3811700

Si presenta inconvenientes por favor comuniquese con el supervisor aprobador

© 2021 Factura Electrónica By Olimpia IT

De: factura.electronica@olimpiait.com
A: Zarate, Claudia; Arellano, Alex
Asunto: Documento Recepción Gestionado
Fecha: viernes, 19 de agosto de 2022 2:31:01 p. m.
Importancia: Alta

CAUTION: This email originated from outside of Vertiv. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.

Bogotá, 8/19/2022 2:27:29 PM

Reciba un saludo cordial VERTIV Colombia SAS:

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO ha Aprobado la Factura V79010.

Nota: *La información transmitida a través de este correo electrónico es confidencial y esta dirigida únicamente a su destinatario. Su reproducción, lectura o uso está prohibido.*

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

3811700

Si presenta inconvenientes por favor comuniquese con el supervisor aprobador

© 2021 Factura Electrónica By Olimpia IT

Señores
Vertiv Colombia S.A.S.
Bogotá, D.C.

He auditado, de acuerdo con las normas de auditoría aplicables según el Decreto 2420 de 2015 y modificatorios, los estados financieros terminados al 31 de diciembre de 2021, no incluidos aquí, de Vertiv Colombia S.A.S., identificada con NIT. 800.252.589-9. Así mismo, he desarrollado los procedimientos necesarios para cumplir con mis funciones como Revisor Fiscal.

Los registros contables no auditados por el período de un mes comprendido entre el 1 y el 31 de julio de 2022 de las subcuentas 23010001 "Employee Deductions 1", 23010002 "Employee Deductions 2", 23010003 "Employee Deductions 3", 23010004 "Employee Deductions 4", 23010005 "AP: Employee Deductions 5" 23010200 " Employee Deductions Pens" y 25110100 "Payroll Overtime", incluyen la causación de los aportes a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Las planillas integradas de liquidación evidencian el pago de dichos aportes por el período antes mencionado.

La información financiera y contable es responsabilidad de la Gerencia de la Compañía.

Esta certificación se expide por solicitud de la Compañía en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y no debe ser utilizada para ningún otro propósito.

SANDRA MILENA RICO SEGURA
Firmado digitalmente por SANDRA MILENA RICO SEGURA
Fecha: 2022.08.12 12:01:41 -05'00'

Sandra Milena Rico Segura
Revisor Fiscal
Tarjeta Profesional 240642-T
Designada por Ernst & Young Audit S.A.S. TR-530

Bogotá, D.C.
12 de agosto de 2022