Resumen de las Especificaciones Técnicas. *Los bienes deberán cumplir con las siguientes Especificaciones Técnicas y Normas:*

Lotes	Descripcion	Marca	Procedencia	Unidad de Medida	Cant	Precio unitario	Precio total
1	Ítem 1: Generador				1		
	Ítem 2: UPS de 40 kva				1		
2	Impresora a color				1		
3	Ítem 1: Impresora para PVC (Oficina Central)				1		
	Ítem 2: Impresora para PVC (CITV)				21		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS

LOTE N° 1 – ITEM 1: GENERADOR DE ENERGIA

GRUPO GENERADOR 250 KVA				
Marca				**Especificar Cumplimiento de los requerimientos**
Modelo				
Procedencia				
Cantidad		1(una) unidad		
#	**Características Técnicas**	**Especificaciones Técnicas mínimas solicitadas**	**Carácter**	**Ofrecido**
1	**Objetivo**	Adquisición de un Grupo Generador, para lo cual el oferente deberá de prever todos los trabajos de readecuación eléctrica de tal manera a que el Grupo Generador cubra las cargas para el cual será destinado. Toda la readecuación eléctrica del edificio, deberá estar incluido en la oferta.	EXIGIDO	
	Características básicas generales	El tanque de combustible deberá formar parte del mismo cuerpo del generador (un solo conjunto), el mismo estará ubicado bajo el conjunto motor-generador.	EXIGIDO	
		El generador deberá estar montado sobre una base de acero de espesor que proporcione facilidad para el transporte. Además, deberá contar con soportes anti vibratorios entre la base y el Motor- Generador.	EXIGIDO	
		El generador deberá tener una cobertura o cabina metálica exterior insonorizada del fabricante del equipo, que atenué el sonido a un nivel máximo de presión sonora de 85 dB(A) . Se deberá de presentar junto con la oferta el documento técnico de fábrica que avalé los parámetros requeridos.	EXIGIDO	
		La cabina insonorizada deberá ser de fábrica (no se aceptarán cabinas fabricadas localmente) deberá ser estanco con capacidad de contención para los líquidos del motor de 110%. Deberán estar fabricadas con acero tipo DD y DC bajo las normativas europeas EN 10111 y EN 10130.	EXIGIDO	
		La cabina deberá contar con puertas de acceso laterales (a ambos lados) con llave única para la verificación y mantenimiento de todos los componentes. Así como de un botón de parada de emergencia en caso que se requiera detener el equipo a causa de un problema grave del sistema y boca/tapa de carga de combustible con llave de seguridad o dentro de la cabina.	EXIGIDO	
		Procedencia exigida Brasil, EEUU o Europa.		
		Contar con al menos un funcionario técnico en Paraguay con certificado de entrenamiento en fabrica del motor, sistema de control y transferencia propuesta.		

		Los componentes críticos del generador; el motor, alternador, sistema de control, transferencia automática, monitoreo remoto debe ser del mismo fabricante.	EXIGIDO	
2	**Potencia de salida Stand-by**	250 KVA	EXIGIDO	
4	**Numero de fases**	3 (Trifásico) RST+N+T	EXIGIDO	
5	**Tensión de salida (voltaje AC)**	380/220V	EXIGIDO	
6	**Frecuencia de la Tensión de salida**	50 Hz	EXIGIDO	
7	**Factor de potencia**	0,8	EXIGIDO	
8	**Autonomía**	8 horas a 75% de carga en régimen Stand By como mínimo.	EXIGIDO	
9	**Capacidad de tanque de combustible**	350 litros, como mínimo. Si la capacidad del tanque es menor a lo especificado deberá ser demostrado fehacientemente que podrá mantener la autonomía requerida como mínimo.	EXIGIDO	
10	**Motor**	6 cilindros	EXIGIDO	
11		Tipo de aspiración Turboalimentado y post enfriado.	EXIGIDO	
12		Arranque eléctrico	EXIGIDO	
16		Velocidad nominal 1500 RPM	EXIGIDO	
18		Potencia Nominal Stand by 250 KVA Mínimo	EXIGIDO	
19		Consumo combustible de 58 L/H a full carga.	EXIGIDO	
		Regulador Electrónico	EXIGIDO	
21		Sistema de refrigeración con Liquido refrigerante	EXIGIDO	
22		Precalentador de agua.	EXIGIDO	
23	**Protecciones del Motor**	Alta temperatura de agua	EXIGIDO	
24		Baja presión de aceite	EXIGIDO	
25		Parada inesperada	EXIGIDO	
26		Reserva de combustible	EXIGIDO	
27		Fallo de parada	EXIGIDO	
28		Fallo de tensión de batería	EXIGIDO	
29		Fallo alternador carga batería	EXIGIDO	
30		Fallo de arranque	EXIGIDO	
31		Parada de emergencia	EXIGIDO	
35	**Panel de Control**	Deberá estar ubicado en el Generador, electrónico a base de microprocesadores para control y monitoreo de todas las funciones del Grupo. Deberá estar formado por un panel de visualización montado en el tablero de control del generador el cual realiza las tareas informativas del estado del grupo electrógeno, así como permitir al usuario comandar, programar y configurar el funcionamiento del módulo, y un módulo de medidas y/o control montado dentro del tablero el cual realiza las tareas de supervisión y control. Los componentes y botones deberán estar protegidos de todo tipo de corrosión.	EXIGIDO	
36		El módulo de visualización deberá ser un display gráfico.	EXIGIDO	
39	**LEDS de alarmas**	Reserva combustible	EXIGIDO	
40		Nivel de batería	EXIGIDO	
41		Alta temperatura	EXIGIDO	
42		Fallo de arranque	EXIGIDO	
43		Sobrevelocidad	EXIGIDO	
44		Baja presión aceite	EXIGIDO	
45		Estado del contactor de red	EXIGIDO	
46		Estado del contactor de grupo	EXIGIDO	
47	**Lecturas del Grupo Generador**	Tensión entre fases	EXIGIDO	
48		Tensión entre fase y neutro	EXIGIDO	
49		Frecuencia	EXIGIDO	
50		Intensidades	EXIGIDO	

51		Potencia aparente (kVA)	EXIGIDO	
52		Potencia activa (kW)	EXIGIDO	
53		Factor de Potencia	EXIGIDO	
54	**Lecturas del Motor**	Temperatura de refrigerante	EXIGIDO	
55		Presión de aceite	EXIGIDO	
56		Nivel de combustible (%)	EXIGIDO	
57		Tensión de batería	EXIGIDO	
58		R.P.M.	EXIGIDO	
59		Tensión alternador de carga de batería	EXIGIDO	
70	**Certificaciones**	ISO 14000, 3046, BS5000, VDE0530, 3046, IEC34-1.	EXIGIDO	
71	**Tablero**	OBJ E TIVO: El proveedor deberá proveer y montar un tablero de transferencia automática destinado a la transferencia automática de la energía eléctrica suministrada por el generador con el resto de la instalación usuaria de dicha energía eléctrica. El tablero de transferencia deberá ser el medio de vinculación entre el grupo generador y el tablero de distribución. Deberá ofrecer un control totalmente automático de fallas de línea de suministro principal de energía (ANDE), arrancar el Grupo Generador y transferir la carga de la línea principal a ésta en caso de que la línea principal falle y restaurando a ésta cuando el servicio se normalice para luego parar el grupo. El sistema deberá permitir el arranque y parada manual del equipo generador sin transferencia de energía. La unidad deberá supervisar constantemente la línea de alimentación de energía externa. El monitoreo, regulación de tiempos y control lógico del tablero deberá realizarse mediante microprocesador y deberá ser independiente del panel de control del grupo generador. Deberá presentarse un esquema de mando de las conexiones y del funcionamiento del sistema de control.	EXIGIDO	
72		Características técnicas: Corriente Nominal: 400 A Voltaje: 380/220 VAC Frecuencia: 50 hz Trifásico de tres hilos, neutro sólido y borne de tierra de protección. Gabinete tipo IP32. Conmutación de Transición abierta. Capacidad de transferencia manual ante fallas del mecanismo. Sistema de transferencia mecánica por conmutador, accionado por solenoide energizado solo en el momento de la transferencia, enclavado mecánicamente en una de dos posiciones (normal o emergencia). No se admitirá transferencia por contactores o interruptores ni mucho menos equipos armados artesanalmente o que no cumplan con las normas internacionales descritos en esta especificación. Sistema de control basado en microprocesador, compatible para funcionamiento remoto con panel de control de grupo generador. Manual de operación y mantenimiento, tanto del conmutador como del panel de control, a los efectos de facilitar la operación del mismo.	EXIGIDO	
73		Garantías: La garantía mínima a ser otorgada por toda la provisión deberá ser de 2 (dos) años, contados a partir de la entrega y puesta en funcionamiento del tablero.	EXIGIDO	
	Monitoreo Remoto	Herramienta de supervisión en tiempo real, vía internet, con posibilidad de acceder a todos los datos del sistema de control, arranque de pruebas a distancia, notificaciones de desperfectos. Se requiere de monitoreo de la misma marca del fabricante del generador.	EXIGIDO	

74	**Garantías**	El oferente deberá entregar por escrito una carta de garantía de funcionamiento del grupo generador y del sistema, emitida por el fabricante ; la misma deberá ser por plazo de 2 (dos) años o 1.000hs como mínimo (lo que ocurra primero), a partir de la instalación y puesta en marcha del equipo. Esta garantía debe ser del fabricante de los componentes críticos (motor, alternador, sistema de control y transferencia automática). Duarante la garantia el oferente debera asumir integramenente cualquier costo relacionado al buen funcionamiento. Incluso para el mantenimiento.	EXIGIDO	
75	**Plazo de entrega**	Dentro del plazo máximo de 45 días calendarios a partir de recepción de la Orden de Compra.	EXIGIDO	
76	**Visita Técnica**	La visita técnica es obligatoria para este llamado y se otorgara constancia del mismo.	EXIGIDO	
77	**Servicios**	Lanzamiento de cables fuerza y control, interconexión entre generador, tablero automático, ANDE y carga, pruebas de funcionamiento del sistema	EXIGIDO	
78	**Servicio de Mantenimiento**	Se deberá Prever por lo menos 4(cuatro) mantenimiento durante la Garantía del equipo. Se deberá incluir Materiales y MO Cambio de aceite del motor diesel Cambio de filtro de aceite Cambio de filtro de combustible Cambio de filtro de aire Cambio de filtro separador de agua/combustible Limpieza y pruebas de funcionamiento	EXIGIDO	
79	**Documentaciones**	El oferente deberá presentar esta planilla de requerimientos técnicos debidamente completado, NO bastará la simple respuesta CUMPLE para lo requerido en esta planilla, sino que el oferente deberá INDICAR EXPLICITAMENTE como su PRODUCTO CUMPLE con lo EXIGIDO, todo esto respaldado con los folletos o documentaciones.	EXIGIDO	
80		El oferente deberá presentar el documento con firma y sello del Representante oficial o Distribuidor autorizado para el Paraguay del bien ofertado, que certifique estar acreditado para la instalación.	EXIGIDO	
81		Original del certificado de la visita técnica emitida por la institución y/o declaración jurada que conoce el sitio de los trabajos y que cuenta con la información necesaria relativa para preparar la oferta.	EXIGIDO	
82		A Original del certificado de la visita técnica emitida por la institución y/o declaración jurada que conoce el sitio de los trabajos y que cuenta con la información necesaria relativa para preparar la oferta.	EXIGIDO	

La Adquisición de un Grupo Generador es principalmente cubrir y mantener con Energía el Datacenter Container que actualmente cuenta la entidad, y otros sectores que será determinada por la convocante. El oferente deberá preveer en su oferta, la desinstalación de Generador Actual, desinstalación de la acometida actual y cambio total de los cables, el soporte que actual se encuentra instalada y que se encuentra totalmente desfasada, asi mismo, dispondrá de una nueva base para el generador a ser instado, esto, conforme a las medidas del equipamiento ofertado. Los materiales que serán retirados deberán ser entregados íntegramente al departamento de tecnología. El oferente deberá proveer un nuevo bandejado Metálico reforzado en remplazo del actual desde el Generardor hasta la Sala Técnica donde se encontrara el nuevo tablero del Generador, El Bandejado deberá soportar los cables 185mm mínimo, recomendada para la potencia y la distancia.

El generador retirado cumplirá otra función que será definido más adelante y quedara a cargo del oferente.

El oferente deberá prever y proveer para que el generador este montado sobre una base de Hormigón de 20 cm de espesor. **Valla metálica**; el oferte deberá proveer una valla metálica perimetral para la protección del

generador, el mismo deberá preverse un acceso con llave. La valla deberá ser con materiales similares que actualmente cuenta el Datacenter container que dispone la convocante y la misma altura. La Terminación de la misma debería ser en pintura sintética color negro previo antióxido. El oferente deberá disponer del monitoreo del generador, todos los materiales accesorios, cableado y configuración del mismo, correo por cuenta del Oferente para Monitoreo 7x27x365 del Grupo Generador

LOTE 1 – ITEM 2: UPS DE 40 KVA

Sistema Ininterrumpida de Energia				
Fabricante				**El bien ofertado cumple con los requerimientos**
Modelo:				
Número de Parte				
Cantidad:		1(una) unidad		
#	**Características ELECTRICAS**	**Especificaciones técnicas mínimas solicitadas**	**Carácter**	**Ofrecido**
1	**Potencia**	40KVA /40KW	Exigido	
2	**Topología**	Doble conversión en línea.	Exigido	
3	**Factor de potencia de entrada**	≥0,99	Exigido	
4	**Voltaje de entrada nominal**	380 /400 VCA -3 Fases+N+T	Exigido	
5	**Rango de Voltaje de Entrada a 100% de Carga**	310 a 477V		
6	**Frecuencia de entrada**	50/60Hz ± 10%	Exigido	
7	**Voltaje de salida**	220/380 ± 2%	Exigido	
8	**Frecuencia de salida**	50/60Hz ± 0.2%	Exigido	
9	**Distorsión armónica de tensión THDU**	< 3% a carga lineal y 6% en carga no lineal	Exigido	
10	**Tipo de onda de salida**	Onda Senoidal pura.	Exigido	
11	**Eficiencia en modo Normal**	≥96%	Exigido	
12	**Eficiencia en modo ECO**	≥99%		
13	**Funcionamiento en modo ECO.**	Exigido.	Exigido	
14	**Tiempo de transferencia**	0 seg.	Exigido	
15	**Capacidad de sobrecarga**	125% continuo, 150% de carga por 1 minuto, 130% de carga por 10 minutos.	Exigido	
16	**Bypass Estático**	El UPS deberá pasar automáticamente a modo Bypass estático transfiriendo automáticamente la carga a la red comercial, ante casos de fallas del inversor, por sobre-temperatura, cortocircuito, voltaje de salida anormal, sobrecarga.	Exigido	
17		El retorno a la condición normal de operación debe ser automático, excepto en caso de sobrecarga o falla interna, en los que se requiera reposición manual.	Exigido	
18	**Bypass de Mantenimiento**	El Bypass de mantenimiento deberá ser incorporado de fábrica. No serán aceptados tableros de Bypass externos, ni conformados localmente.	Exigido	
19		Con tiempo de transferencia nulo; 0 seg., para asegurar el mantenimiento de la máquina sin afectar la carga.	Exigido	
20			Exigido	

		Con el Bypass de mantenimiento accionado, la red CA deberá alimentar directamente la carga a través del circuito del interruptor de Bypass, dejando sin electricidad el interior del UPS, para permitir las tareas de mantenimiento con seguridad.		
21	**Refrigeración Forzada inteligente**	Ventiladores de velocidad controlada automáticamente según la carga, para prolongar la vida útil de los mismos, mejorar la eficiencia, y reducir el ruido del UPS.	Exigido	
22	**Conexiones eléctricas de potencia**		Exigido	
23	**Entrada**	Barra de cobre y/o Bornera de Conexion:3F+N+T.	Exigido	
24	**Salida**	Barra de cobre y/o Bornera de Conexion:3F+N+T.	Exigido	
25	**Baterías**	Barra de cobre y/o Bornera de Conexión	Exigido	
26	**Baterías**		Exigido	
27	**Tipo de baterías**	Selladas libres de mantenimiento. Las baterías deben estar contenidas en cartuchos extraíble para su rápido remplazo.	Exigido	
28		No serán admitidas bancos de baterías externos.	Exigido	
29	**Tiempo de autonomía**	10 minutos a plena carga 40kva	Exigido	
30	**Test automático de baterías**	Administración avanzada de monitoreo de las baterías sin poner en riesgo la carga.	Exigido	
31		Deberá monitorear el estado de operación de las baterías, como mínimo para visualizar estado normal, baja carga de baterías, etc.	Exigido	
32	**Crecimiento**			
33	**Capacidad de Conexión en Paralelo**	la UPS deberá poseer la capacidad en paralelo con otro equipo igual con tablero del mismo fabricante para suma de potencia en caso de crecimiento.	Exigido	
34	**Panel de control**		Exigido	
35	**El display LCD deberá permitir la visualización de los siguientes parámetros: Frecuencia, Tensión, Consumo de la carga, Tensión de baterías, como mínimo.**	Exigido	Exigido	
36	**Lenguaje del display LCD: español e inglés.**	Exigido	Exigido	
37	**Indicador de Flujo de Trabajo**	Deberá permitir visualizar el estado de operación del equipo, mediante diagrama mimico mostrado en el display LCD, o por medio de indicadores LED o similares. Deberá poseer indicadores para visualizar como mínimo el estado de activo/desactivado del Rectificador y del Inversor.	Exigido	
38	**INTERFACES**		Exigido	
39	**Puertos de comunicación**	SNMP, RS232/RS485, USB, y contacto seco.	Exigido	
40	**Puerto EPO, por medio de contacto seco.**	Exigido	Exigido	
41	**Protecciones**		Exigido	

42	**Protección contra cortocircuito de salida.**	Exigido	Exigido	
43	**Protección contra sobrecarga.**	Exigido	Exigido	
44	**Protección contra sobre temperatura**	Exigido	Exigido	
45	**Protección por baja tensión de batería.**	Exigido	Exigido	
46	**Protección por sobrevoltaje de salida.**	Exigido	Exigido	
47	**Protección por bajo voltaje de salida.**	Exigido	Exigido	
48	**Botón EPO de apagado de emergencia**	incorporado de fábrica, en la parte frontal del equipo, con una tapa o cubierta de protección para evitar maniobras accidentales	Exigido	
49	**Condiciones de funcionamiento**		Exigido	
50	**Temperatura de operación**	0 – 40 °C	Exigido	
51	**Nivel de ruido**	≤ 64 dB, a 100% de carga y a 1m de distancia.	Exigido	
52	**Certificaciones, normas y aprobaciones**		Exigido	
53	**Certificaciones**	IEC62040-4; Marcado CE; IEC 62040-3; IEC/EN62040-1-1; IEC 62040-2	Exigido	
54	**Dimensiones y Peso**		Exigido	
55	**Dimensiones Al x An x Pr**	1450x510x1000mm. como máximo.	Exigido	
56	**Instalación y puesta en servicio**		Exigido	
57	**Instalación**	El contratista deberá realizar la instalación, configuración y puesta en servicio del equipo UPS suministrado. El equipo UPS deberá ser conectado al Tablero de Bypas externo existente en la Sala	Exigido	
58	**Garantía: 2 (dos) año, como mínimo.**	Exigido	Exigido	
59	**Certificación Técnica**	El oferente deberá demostrar que cuenta con técnico Certificado por el fabricante sobre el producto ofertado y que tenga una antigüedad mínima de 2 años. Para demostrar deberá presentar la planilla de IPS solicitada	Exigido	

La Dirección Nacional de Trasporte (en adelante la convocante) a través del presente llamado tiene como finalidad buscar una solución definitiva para el Sistema Eléctrico de su centro de datos tipo Shelter que actualmente disponen en la Ruta 2 de la Ciudad de San Lorenzo.

El presente documento cubre los requerimientos generales para el despliegue de lo solicitado.

Todo lo expuesto en el presente documento son requerimientos mínimos que los oferentes deberán considerar para la elaboración de su propuesta.

Cada oferente deberá proveer todo lo necesario (materiales, licencias, servicios profesionales, etc.) para la correcta implementación del sistema ofertado, aunque estos no estén contemplados en la Planilla de especificaciones técnicas y/o anexos del presente Pliego de Bases y Condiciones.

Para este lote se requiere el cambio de una UPS de 20KVA cuya Marca es EIE existente que actualmente no cuenta con soporte y se encuentra con varios problemas técnicos, para el efecto de este llamado la empresa oferente deberá DESINSTALAR la UPS, TABLERO ELECTRICO, y cambiar por una nueva UPS de 40kva solicitada según especificaciones técnicas. El oferente deberá verificar e identificar la protección que brinda hoy día la UPS a ser desinstalada y se deberá prever un trabajo coordinado con el DGTICS en horario especial que no afecta la operación normal de trabajo de la convocante. El corte de energía del sector afectado se estará realizando en una ventana de tiempo que será en horario especial fuera de oficina. El oferente deberá Proveer la nueva UPS con su nuevo tablero Eléctrico previendo un Bypass de Mantenimiento con sus interruptores que permita dejar sin electricidad la UPS para permitir la tarea de mantenimiento con seguridad, sin que los usuarios sean afectados en su operativa diaria con energía de la ANDE. La alimentación eléctrica del tablero y la UPS se deberá realizar desde el TABLERO de GENERADOR a ser Instalado con las medidas de cables recomendada por el fabricante para su correcto Start up mm hasta el tablero del Generador.

LOTE N° 2 – IMPRESORA A COLOR

Impresora Láser COLOR TIPO 4			
Marca:			**El bien ofertado cumple con los requerimientos**
Modelo:			
Procedencia:			
Cantidad:	**1 (Una) Unidad**		
Características técnicas	**Especificaciones técnicas mínimas solicitadas**	**Carácter**	**Modo de Cumplimiento** **Completar como se da Cumplimiento**
Velocidad de impresión en negro y Color (normal, A4)	>= 38 ppm.	Exigido	
Calidad de impresión en negro (óptima)	Hasta 1200 x 1200 ppm	Exigido	
Tamaño Mínimo papel Soportado	Carta , A4	Exigido	
Tiempo salida primera impresión	7 Segundos o inferior.-	Exigido	
Tecnología de impresión	Láser Color	Exigido	
Ciclo de trabajo	75.000 impresiones o superior	Exigido	
Memoria	1024 MB, con posibilidad de Crecimiento	Exigido	
Panel de Control	Pantalla táctil de 4,3 pulgadas Color	Exigido	
Bandejas de papel	Estándar frontal Multipropósito	Exigido	
Bandeja de entrada de papel	Estándar: 1 (una) Unidad de 500 hojas o Superior, impresión a doble cara automático.-	Exigido	
Impresión Doble cara	Si, con unidad Dúplex	Exigido	
Manejo de papel estándar salida	Bandeja de salida de 250 hojas; o superior.	Exigido	

Conectividad estándar	2(dos) USB 2.0 de alta velocidad	Exigido	
	1 red Ethernet 10/100/1000. Como mínimo.-	Exigido	
Sistema compatibles	Microsoft® Windows®10, Windows® 8; Windows®7, Linux, Ubntu, Unix. Server 2008/2016; Citrix.	Exigido	
Alimentación	Voltaje de entrada 220 a 240 VCA, Apto para ENERGY STAR® NO DEBE UTILIZAR TRANSFORMADOR DE CORRIENTE (110 220)	Exigido	
Incluido	01 (un) cable USB 01 (un) cable Power Pach Cord de Red	Exigido	
Toner adicional	01 (un) Toner Negro, Amarillo, Magenta, Cian. Original adicional por impresora de la misma marca que la impresora, y con un rendimiento como minimo de 4,000 páginas promedio cada toner y con carga completa.	Exigido	
Presentación de Catálogos	Los Oferentes deberán presentar catálogos (en legajos y dirección Web) detallados con Marca y Modelo correctamente individualizados de cada producto ofertado.-	Exigido	
Contenido de la caja	Impresora; Cartucho de impresión negro de inicio; cable de alimentación; CD(s) con software y documentación de la impresora; Guía de pasos iniciales, Cable USB.-	Exigido	
Garantía	1 (un) año COMO MINIMO. Se tendrán en cuenta para la evaluación de ofertas, la propuesta para Soporte durante el periodo de la Garantía. Además la experiencia anterior con Empresas a las que han dado servicio.		

LOTE N° 3 – ITEM 1: IMPRESORA DE CREDENCIALES TIPO I PARA CERTIFICADOS DE HABILITACIÓN DE TRANSPORTE DE CARGA Y PERSONAS (OFICINA CENTRAL)

CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIONES MÍNIMAS REQUERIDAS
Cantidad	1
Marca	Especificar marca.
Modelo	Especificar modelo.
Origen	Especificar origen de fabricación.
Tipo	- Impresión a doble cara integrada - Módulo de laminación de tarjetas Integrado
Modo de Impresión	Re transferencia Sublimación de tinta/transferencia térmica de resina
Resolución	De al menos 600 ppp (23.6 puntos/mm)
Colores	De al menos 16,7 millones y/o 256 tonos por píxel
Pantalla	Integrada al Equipo con Indicadores de Estado
Memoria	De al menos 1GB de RAM
Velocidad de Impresión	Deberá contar con las siguientes capacidades mínimas: -16 segundos por tarjeta (YMCK) incluyendo transferencia para 230 tarjetas por hora - 29 segundos por tarjeta (YMCKK) incluyendo transferencia para 126 tarjetas por hora
Tamaños estándar de tarjetas aceptados	Deberá contar con las siguientes capacidades mínimas: - CR-80 (3,375" largo x 2,125" ancho / 85,6 mm largo x 54 mm ancho)
Área de impresión	Deberá contar con las siguientes capacidades mínimas: - 100% de cobertura, Sin Margen en Tarjetas CR-80
Grosores de	030" (30 mil) a .040" (40 mil)/.762mm a 1.01mm o su equivalente

tarjeta aceptados	
Tipos de tarjeta aceptados	Deberá contar con las siguientes capacidades mínimas: - ABS. PVC, PET, PETG, proximidad, inteligentes y de banda magnética, policarbonato.
Opciones de codificación	Tecnologías compatibles de tarjetas inteligentes y bandas magnéticas: contar con codificadores de tarjetas con componentes tecnológicos que permiten migrar fácilmente a tecnologías de tarjetas inteligentes con contacto y sin contacto o a tarjetas de banda magnética y de proximidad sencillas, cuando se requiera.
Capacidad de tarjetas del alimentador de entrada	Mínimo 100 tarjetas
Capacidad de tarjetas del alimentador de salida	Hasta 200 tarjetas
Software	Deberá contar con las siguientes capacidades mínimas: - Aplicación integrada para el diseño de credenciales. - Herramienta de diagnóstico con reproducción de colores directos. - API o Software con licenciamiento perpetuo para integración con Sistemas de la Convocante para Impresión de Credenciales.
Controladores de software	Windows® 11 / 10 / 8.1 / 8 / 7 / Server 2019 / Server 2016 / Server 2012 / Server 2012 R2 / Server 2008 / Server 2008 R2
Interfaz	Deberá contar con las siguientes capacidades mínimas: - USB 2.0 o Superior - Ethernet estándar con servidor de impresión interno
Características Especiales	Deberá contar con las siguientes capacidades mínimas: - Borrado de Resina/Ribbon "K" y/o YMCK, con el cual se imprimirá información delicada y variable por la DINATRAN, esta funcionalidad deberá "borrar" la información que queda impresa en la cinta, evitando que alguien se robe esa cinta y quede con información personal. - Contar con Rodillo de limpieza de tarjetas integrado al cartucho de cinta, el rodillo de limpieza se deberá reemplazar automáticamente cada vez que se cambia la cinta. - Cobertura de laminación personalizada deberá ser mayor al 94% - Contar con una tecnología que permita el rápido calentamiento de rodillos - Contar con un Módulo de Aplanado "Flattener", para evitar pandeo de tarjeta - Wi-Fi (Opcional)
Peso y Dimensiones	El equipo ofertado (Impresora+Laminadora) no deberá superar las siguientes indicaciones: - Peso: 39.3 lbs. / 17.9 kg o su equivalente - Dimensiones: 14.0" alto x 35.75" ancho x 12.0" profundidad / 356 mm alto x 908 mm ancho x 305 mm profundidad o su equivalente.
Condiciones Ambientales de Uso	El equipo ofertado (Impresora+Laminadora) no deberá superar las siguientes indicaciones: - Temperatura: 65° a 90° F/18° a 32° C o su equivalente - Humedad: 20 - 80% sin condensación o su equivalente.
Certificaciones y Normativas	Deberá contar con las siguientes certificaciones y/o normativas mínimas: - Certificación Green Circle, con ahorro en consumo de al menos 66% de energía. - UL, CE, FCC, BSMI, MIC, EAC, RCM, CCC, KCC, S-Mark - Codificación de datos AES-256, protección de datos mediante distorsión de panel de resina, protección con contraseña
Consumibles	Deberá contar con los siguientes: - 2 (dos) Ribbon y/o Resina "K" para al menos 3000 impresiones cada Ribbon / Resina. - 6 (Seis) Rollos de Laminaciones de Aplicación en Caliente / Película de Retransferencia, con Diseño Exclusivo para la DINATRAN, para 1000 (mil) laminaciones por Rollo. - 2 (dos) Kit de Limpieza - 6.000 (Seis mil) Tarjetas Preimpresas con Diseño Exclusivo para la DINATRAN

Puesta en Funcionamiento / Capacitación de Uso	- La oferta deberá contemplar la instalación y puesta en funcionamiento de los Equipos ofertados en las oficinas de la DINATRAN yo TALLERES a ser indicados por la Dirección Nacional de Transporte. - La oferta deberá contemplar la capacitación técnica de uso de los Equipos Ofertados, a ser dictada por técnicos certificados por el fabricante.
Mantenimiento Preventivo	El oferente deberá contemplar en su oferta el mantenimiento preventivo de al menos 2 eventos semestrales durante el periodo de garantía. Deberá incluir las calibraciones del equipo durante el periodo de garantía.
Garantía de Fábrica	Mínimo de 36 meses
Soporte	Centro Autorizado de Servicios y Técnico Certificado por la Fábrica del Producto Ofertado.

LOTE N° 3 – ITEM 2: IMPRESORA DE CREDENCIALES TIPO II PARA CERTIFICADOS DE HABILITACIÓN DE TRANSPORTE DE CARGA Y PERSONAS (TALLERES DE VERIFICACIÓN)

CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIONES MÍNIMAS REQUERIDAS
Cantidad	21
Marca	Especificar marca.
Modelo	Especificar modelo.
Origen	Especificar origen de fabricación.
Tipo	- Impresión a doble cara integrada - Módulo de laminación de tarjetas Integrado
Modo de Impresión	Sublimación de tinta, transferencia térmica de resina
Resolución	Tonalidades continuas de al menos 300 ppp (11.8 puntos/mm)
Colores	De al menos 16,7 millones y/o 256 tonos por píxel
Memoria	De al menos 32MB de RAM
Velocidad de Impresión	Deberá contar con las siguientes capacidades mínimas: - 6 segundos por tarjeta (K), - 16 segundos por tarjeta (YMCKO) - 24 segundos por tarjeta (YMCKOK)
Tamaños estándar de tarjetas aceptados	Deberá contar con las siguientes capacidades mínimas: - CR-80 (3,375″ de largo x 2,125″ de ancho/85,6 mm de largo x 54 mm de ancho) - CR-79 (3,313" de largo x 2,063" de ancho/84,1 mm de largo x 52,4 mm de ancho)
Área de impresión	Deberá contar con las siguientes capacidades mínimas: - CR-80 de extremo a extremo (3,36″ de largo x 2,11″ de ancho/85,3 mm de largo x 53,7 mm de ancho) - CR-79 (3,3" de largo x 2.04" de ancho/83,8 mm de largo x 51,8 mm de ancho)
Grosores de tarjeta aceptados	0,009″ a 0,040″ / 9 mil a 40 mil / 0,229 mm a 1,016 mm o su equivalente
Tipos de tarjeta aceptados	Deberá contar con las siguientes capacidades mínimas: - Tarjetas de PVC o poliéster con acabado de PVC pulido - Resina monocromática exigida para tarjetas 100 % de poliéster - Tarjetas de memoria óptica con acabado en PVC - Tarjeta de reescritura
Opciones de codificación	Tecnologías compatibles de tarjetas inteligentes y bandas magnéticas: contar con codificadores de tarjetas con componentes tecnológicos que permiten migrar fácilmente a tecnologías de tarjetas inteligentes con contacto y sin contacto o a tarjetas de banda magnética y de proximidad sencillas, cuando se requiera.
Capacidad de tarjetas del alimentador de entrada	Mínimo 100 tarjetas

Capacidad de tarjetas del alimentador de salida	Hasta 100 tarjetas
Software	Deberá contar con las siguientes capacidades mínimas: - Aplicación integrada para el diseño de credenciales. - Herramienta de diagnóstico con reproducción de colores directos. - API o Software con licenciamiento perpetuo para integración con Sistemas de la Convocante para Impresión de Credenciales.
Controladores de software	Windows® 7, 8, 8.1 y 10 (32 bits y 64 bits) / Windows Server 2003, 2008, 2012
Interfaz	Deberá contar con las siguientes capacidades mínimas: - USB 2.0 o Superior - Ethernet estándar con servidor de impresión interno
Características Especiales	Deberá contar con las siguientes capacidades mínimas: - Borrado de Resina/Ribbon "K" y/o YMCK, con el cual se imprimirá información delicada y variable por la DINATRAN, esta funcionalidad deberá "borrar" la información que queda impresa en la cinta, evitando que alguien se robe esa cinta y quede con información personal. - Impresión de marca de agua con panel O, para incrementar seguridad - Contar con Rodillo de limpieza de tarjetas integrado al cartucho de cinta, el rodillo de limpieza se deberá reemplazar automáticamente cada vez que se cambia la cinta. - Wi-Fi (Opcional)
Certificaciones y Normativas	Deberá contar con las siguientes certificaciones y/o normativas mínimas: - Certificación Green Circle, con ahorro en consumo de al menos 42% de energía. - Seguridad: UL 60950-2, CSA C22.2 (60950-07) y CE; EMC: FCC Clase A, CE (EN 55022 Clase A, EN 55024), CCC, BSMI, KC
Peso y Dimensiones	El equipo ofertado (Impresora+Laminadora) no deberá superar las siguientes indicaciones: - Peso: 20 lbs. / 9,1 kg o su equivalente - Dimensiones: 18,9" de alto x 18,7" de ancho x 9,2" de profundidad / 480 mm de alto x 475 mm de ancho x 234 mm de profundidad o su equivalente.
Condiciones Ambientales de Uso	El equipo ofertado (Impresora+Laminadora) no deberá superar las siguientes indicaciones: - Temperatura: 65° a 80° F/18° a 27° C o su equivalente - Humedad: 20 - 80% sin condensación o su equivalente.
Consumibles	Deberá contar con los siguientes insumos: - 1 (uno) Ribbon y/o Resina "K" para al menos 3000 impresiones cada Ribbon / Resina. - 12 (Doce) Rollos de Laminaciones de Aplicación en Caliente, con Diseño Exclusivo para la DINATRAN, para 250 laminaciones por Rollo. - 2 (dos) Kit de Limpieza - 3.000 (Tres mil) Tarjetas Preimpresas con Diseño Exclusivo para la DINATRAN
Capacitación de Uso	- La oferta deberá contemplar la instalación y puesta en funcionamiento de los Equipos ofertados en las oficinas de la DINATRAN yo TALLERES a ser indicados por la Dirección Nacional de Transporte. - La oferta deberá contemplar la capacitación técnica de uso de los Equipos Ofertados, a ser dictada por técnicos certificados por el fabricante.
Mantenimiento Preventivo	El oferente deberá contemplar en su oferta el mantenimiento preventivo de al menos 2 eventos semestrales durante el periodo de garantía. Deberá incluir las calibraciones del equipo durante el periodo de garantía.
Garantía de Fábrica	Mínimo de 36 meses
Soporte	Centro Autorizado de Servicios y Técnico Certificado por la Fábrica del Producto Ofertado.