

GUÍA DE
REQUERIMIENTOS
TÉCNICOS PARA
INSTALACIÓN SISTEMAS
DGA EN ENTIDADES
EXTERNAS
SUB-TIC-001-GU-02



A small, handwritten signature in blue ink is located in the bottom right corner of the page.



	GUÍA	Código:	SUB-TIC-001-GU
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	02
		Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones

TABLA DE CONTENIDO

1.	ASPECTOS GENERALES	3
2.	DEFINICIONES Y TÉRMINOS.....	4
3.	ROLES Y RESPONSABILIDADES	5
4.	POLÍTICAS Y NORMAS.....	6
5.	DESCRIPCIÓN DE LA GUÍA	7
7.	CONTROL DE FIRMAS.....	13
8.	ANEXOS.....	14



	GUÍA	Código:	SUB-TIC-001-GU
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	02
		Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones

1. ASPECTOS GENERALES

OBJETIVO

Establecer los requisitos mínimos necesarios para la instalación de equipos y sistemas DGA en diferentes entidades externas que requieren el control aduanero por la condición de sus actividades, como los Parques y Empresas de Zonas Francas, Almacenes y Depósitos fiscales, Empresas Operadoras Logísticas, Centros Logísticos y Courier. También es objetivo de este documento el describir la función de los colaboradores de la DGA que otorgan servicios aduaneros en estas entidades externas y las responsabilidades de dichas entidades.

ALCANCE

Esta guía establece los requisitos técnicos para la instalación de los equipos y sistemas de Seguridad Electrónica DGA, para la utilización de los colaboradores de la institución en entidades externas.

ÁREAS VINCULADAS

- Gerencia de Infraestructura TI.
- Departamento de Seguridad de la Información.
- Departamento de Redes y Comunicaciones.
- Departamento de Centro de Servicios TI.
- División de Seguridad Electrónica.
- División de Soporte Técnico.


MARCO JURÍDICO

- Ley de Aduanas de la República Dominicana, 168-21, de fecha 14 de agosto del año 2021, Título XII, Capítulo III, artículos 404-408; Título III, Capítulo II, Sección VIII, artículos del 59-62.
- Reglamento 144-12, que regula el Operador Económico Autorizado (OEA)

REFERENCIA

- Formulario de Verificación de Aspectos Técnicos para Instalación de los Sistemas DGA en Entidades Externas **SUB-TIC-002-FO**.
- Informe General de Situación de Aspectos Técnicos para el Funcionamiento Óptimo de los Sistemas Aduaneros en Entidades Externas **SUB-TIC-001-FO**.




	GUÍA	Código:	SUB-TIC-001-GU
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	02
		Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones

2. DEFINICIONES Y TÉRMINOS

- 2.1 **Circuito cerrado de televisión (CCTV):** consiste en una o más cámaras de vigilancias conectadas a uno o más monitores de video o televisores que reproducen las imágenes transmitidas por las cámaras.
- 2.2 **Disco Duro:** disco con una gran capacidad de almacenamiento de datos informáticos que se encuentra insertado permanentemente en la unidad central de procesamiento de la computadora.
- 2.3 **DPI o PPP (Dots Per Inch o Puntos por Pulgada):** número de puntos impresos que hay en una pulgada de una imagen impresa con una impresora.
- 2.4 **Equipos de Seguridad Electrónica:** Comprende los sistemas de cámaras, alarmas y control de acceso.
- 2.5 **Equipos periféricos:** dispositivo periférico se aplica básicamente en la esfera de la computación. Son instrumentos tecnológicos que interpretan la información y permiten la comunicación entre las personas y las computadoras.
- 2.6 **Impresora Láser:** periférico del ordenador personal que utiliza cartuchos de tinta, cartuchos de tóner (un pigmento con el que se imprime mediante electrostática en seco), tinta sólida o tecnología láser para producir una copia en papel u otro medio como transparencias, de fotografías, textos o gráficos de documentos almacenados en formato electrónico procedentes de un ordenador personal, de distintos equipos informáticos conectados a una red, o directamente de una tarjeta de memoria, de una cámara digital de fotos o de un escáner.
- 2.7 **Memoria R.A.M. (Random Access Memory o Memoria de Acceso Aleatorio):** memoria principal de la computadora, donde residen programas y datos, sobre la que se pueden efectuar operaciones de lectura y escritura.
- 2.8 **Ofimática:** conjunto de métodos, aplicaciones y herramientas informáticas que se usan en labores de oficina con el fin de perfeccionar, optimizar, mejorar el trabajo y operaciones relacionados. La palabra ofimática es un acrónimo compuesto de la siguiente manera ofi (oficina) y mática (informática).
- 2.9 **Procesador:** un circuito integrado (es decir, un chip o microchip). Este elemento permite la ejecución del software, incluyendo el sistema operativo de la máquina.
- 2.10 **Sistema Operativo:** conjunto de programas informáticos que permite la administración eficaz de los recursos de una computadora es conocido como sistema operativo o software de sistema.
- 2.11 **UPS (Uninterruptable Power Supply o Sistema de Alimentación Ininterrumpida):** dispositivo que permite tener flujo de energía eléctrica mediante baterías, cuando el suministro eléctrico falla.



	GUÍA	Código:	SUB-TIC-001-GU
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	02
		Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones

3. ROLES Y RESPONSABILIDADES


3.1 La Dirección General de Aduanas es la institución responsable de:

- 3.1.1 Integrar las PC's de la localidad al dominio de la Dirección General de Aduanas.
- 3.1.2 Instalar los sistemas requeridos para la operación aduanera.
- 3.1.3 Instalar los programas de ofimática necesarios
- 3.1.4 Realizar los mantenimientos de equipos tecnológicos (actualización de parchos, versiones de sistemas operativos, etc.).
- 3.1.5 Utilizar el formulario creado para determinar si las entidades externas cumplen con los requerimientos mínimos.
- 3.1.6 Gestionar la instalación, el monitoreo y la constante supervisión de los equipos de seguridad CCTV.
- 3.1.7 Instalar, monitorear y administrar los enlaces para las comunicaciones de datos entre la localidad y la Sede Principal (red WAN) a fin de garantizar la disponibilidad de los servicios de los sistemas aduaneros.

3.2 Las entidades externas tienen la responsabilidad de:

- 3.2.1 Instalación y mantenimiento de los sistemas de Seguridad Electrónica.
- 3.2.2 Suministrar, monitorear, administrar y realizar el soporte de la red LAN (red local), así como de todos los equipos tecnológicos utilizados en sus instalaciones (PCs, UPS, switches, A/C, etc.).
- 3.2.3 Suministrar de consumibles y reemplazo de periféricos que se requieran (teclados, mouse, etc.). La vida útil es amarrada al equipo, cambios excepcionales deben ser solicitados a la entidad externa de manera formal y por escrita por parte de DGA.
- 3.2.4 Realizar el mantenimiento de la infraestructura de red LAN.




	GUÍA	Código:	SUB-TIC-001-GU
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	02
		Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones

4. POLÍTICAS Y NORMAS

- 4.1 Es responsabilidad de la Entidad Externa instalar los equipos mínimos requeridos para cumplir con el control por parte de la DGA. Es responsabilidad de la DGA validar que la entidad cumple y hacer las recomendaciones de acuerdo con lo establecido en el presente documento.
- 4.2 La vida útil de los equipos debe ser de cuatro (4) años después de la fecha de adquisición.
- 4.3 Las entidades externas deben proveer el licenciamiento de los sistemas (*softwares*) requeridos para el desempeño de sus funciones, asegurando su validez y actualización.
- 4.4 Si las entidades externas tienen 16 cámaras como máximo, deben tener en stock una (1) cámara; si tienen más de 16 cámaras, deben tener en stock como mínimo dos (2) cámaras de áreas críticas; esto es para el caso de que alguna de las que están en funcionamiento presentan avería y puedan afectar las operaciones críticas.
 - 4.4.1 En caso de que la entidad externa no tenga la disponibilidad requerida de cámaras en stock, de acuerdo a lo planteado en el párrafo anterior, tendrá un plazo como máximo de siete (7) días para presentar una orden de compra como evidencia de las gestiones de esta reposición y una fecha estimada de entrega e instalación.
- 4.5 Los técnicos de las entidades externas deben realizar las instalaciones de las PCs y los sistemas (*softwares*) que requieran (sistema operativo, paquete de oficina, etc.)
- 4.6 Es responsabilidad de los usuarios de los equipos de parte de DGA el preservar de forma adecuada los mismos, tomando en cuenta los siguientes cuidados:
 - 4.6.1 Mantener equipos en un ambiente fresco, evitando el calentamiento.
 - 4.6.2 Usar el equipo para lo que fue diseñado y de acuerdo a las funciones de trabajo.
 - 4.6.3 Mantener limpio su exterior e interior.
 - 4.6.4 Cuidar el sistema de ventilación y disipación.
 - 4.6.5 Mantener los conectores y cables ordenados.
 - 4.6.6 En caso de laptops, es necesario el uso de la batería de vez en cuando.
 - 4.6.7 No usar líquidos cerca de los equipos.
- 4.7 Es responsabilidad de las entidades externas el preservar de forma adecuada los mismos, tomando en cuenta los siguientes cuidados:
 - 4.7.1 Proteger el equipo con un sistema de respaldo de energía (UPS).
 - 4.7.2 Proteger los equipos con pararrayos.
- 4.8 Los técnicos de soporte técnico y seguridad electrónica deben de utilizar los formularios de verificación de requerimientos técnicos para la instalación de los sistemas DGA en entidades externas, **SUB-TIC-002-FO** y realizar un informe con evidencias de esta verificación utilizando la plantilla de informe general del estado de dichas entidades, **SUB-TIC-001-FO**.
- 4.9 Las PCs estarán sometidas a las políticas del dominio de DGA (nomenclatura de nombres, bloqueo de puertos USB, etc.) así como a todas las políticas de Seguridad de la Información establecidas por la DGA (antivirus, software de monitoreo, etc.).
- 4.10 La Dirección General de Aduanas realizará la certificación de cumplimiento de estos requerimientos mediante visitas de verificación por parte de su personal técnico dos veces al año. En caso del no cumplimiento en alguno de los requerimientos la entidad externa deberá establecer un plan de acción con fechas específicas para la remediación de estos.



	GUÍA	Código:	SUB-TIC-001-GU
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	02
		Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones

4.10.1 La DGA pudiera suspender el servicio de acceso a su infraestructura de datos en caso de que la entidad externa no cumpla alguno de los requisitos establecidos, los cuales son, sin ser limitativos: tener los pagos al día, los equipos deben estar libres de virus, se deben evitar procesos masivos de actualización de datos que puedan ralentizar el sistema (SIGA).

4.11 Las entidades externas deberán de pagar mensualmente y regulado a través del Contrato de Interconexión que se establece con DGA, la suma de RD\$ 70,000.00 (setenta mil pesos) por los servicios prestados por la Dirección General de Aduanas (gestión y soporte del enlace, equipos de comunicaciones y sistemas aduaneros, licencias de programas de ofimática). En caso de que requieran redundancia de enlace de conectividad, se calculará el monto adicional y se sumará al costo final.

Nota: Para aquellas entidades como Operadores Logísticos, Empresas de Zonas Francas u otra que se encuentren dentro de otra Entidad tipo Parques de Zonas Francas o Centros Logísticos, el pago lo realiza la empresa que opera bajo la supervisión de un personal de la DGA en su localidad.

5. DESCRIPCIÓN DE LA GUÍA

La presente guía ha sido diseñada con la finalidad de establecer los requerimientos técnicos para la correcta instalación de sistemas informáticos de la Dirección General de Aduanas en entidades externas indicando una serie de requisitos y responsabilidades que las entidades responsables deben cumplir.

5.1 Especificaciones técnicas para computadoras:

- 5.1.1 Procesador mínimo: Intel Core i5 igual o superior.
- 5.1.2 Velocidad del procesador: 2,3 GHz o superior.
- 5.1.3 Memoria (RAM): 8GB DDR4 o superior.
- 5.1.4 Disco duro: 256GB, preferiblemente SSD (Solid State Disk) o superior.
- 5.1.5 Periféricos: (monitor no menos de 17", teclado, mouse)
- 5.1.6 Sistema Operativo Windows 10 Professional 64 bits.

Notas:

- Si la oficina es de nueva implementación, deben cumplir con los requerimientos mencionados anteriormente.
- Si los equipos no son de antigüedad mayor a los 48 meses (4 años) de la fecha de fabricación del equipo y el SIGA está funcionando correctamente, se puede aceptar los equipos de la localidad, comprometiéndose a cambiar el equipo inmediatamente cualquier componente falle o la vida útil establecida no permita que SIGA funcione correctamente.


5.2 Sustitución o retiro de computadoras

La máxima autoridad presente en la localidad debe remitir vía mesadeayudati@aduanas.gob.do la notificación de sustitución o restablecer de fábrica las computadoras.

5.3 Impresoras:

- 5.3.1 Tipo láser.
- 5.3.2 Conectividad de red vía Ethernet.



	GUÍA	Código:	SUB-TIC-001-GU
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	02
		Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones

5.4 Escáner de 1,200 DPI mínimos:

5.4.1 Los escáneres para el correcto funcionamiento con el SIGA requieren estas especificaciones como mínimo:

- Tipo de Escáner: Alimentación vertical, escáner dúplex a color.
- Sensor: Sensor de imagen de contacto a color (CIS).
- Resolución Óptica: 600 dpi.
- Resolución Máxima: 1.200 dpi.
- Velocidad de Escaneo: Blanco y negro, color, escala de grises, 300 dpi: 35 ppm (simplex)/70 IPM (dúplex).
- Sistemas Operativos: Microsoft Windows 10

Listado de equipos certificados por la DGA:

- Canon CanoScan LiDE 25.
- Canon CanoScan LiDE 110.
- Canon CanoScan LiDE 210.
- HP Scanjet G3110.
- HP ScanJet Pro 2500 f1.
- HP Scanjet Pro 3000 s2.
- Epson DS-530.

5.5 Área de equipos tecnológicos (cuarto de data):

5.5.1 Si el espacio disponible lo permite, debe tener una habitación cerrada para la instalación de los paneles de distribución eléctrica, unidades de climatización, instalación de UPS y equipos de comunicaciones.

5.5.1.1 De no contar con el espacio disponible para tener un cuarto dedicado a los equipos, deberá disponer de un gabinete con las condiciones descritas a continuación y ser sometido a la verificación de la DGA.

5.5.1.2 Debe cumplir con los siguientes requisitos como mínimo y ser supervisados por el personal de la DGA:

5.5.1.2.1 Unidad de aire acondicionado.

5.5.1.2.2 Sistema de protección a tierra y supresor de picos.

5.5.1.2.3 Iluminación.

5.5.1.2.4 Puerta cerrada, con acceso a personal autorizado.

5.5.1.2.5 Gabinete para servidores:

5.5.1.2.5.1 Preferiblemente de pared.


5.5.1.2.5.2 Mínimo 12U.

5.5.1.2.5.3 Al menos una bandeja para equipos de redes.

5.5.1.2.5.4 Regleta eléctrica (PDU) o ATS.

5.5.1.2.5.5 Doble ventilador.

5.5.1.2.5.6 Llave de seguridad.

	GUÍA	Código:	SUB-TIC-001-GU
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	02
		Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones

5.6 Energía y UPS (*Uninterruptable Power Supply* o Sistema de Alimentación Ininterrumpida):

- 5.6.1 Alimentación CDE y generador eléctrico, para garantizar la carga continua de las baterías del UPS.
- 5.6.2 Capacidad mínima 20% adicional al consumo total estimado de todos los equipos tecnológicos a instalar.

Capacidad de autorregulación de voltaje.

- 5.6.3 Sistema de protección a tierra y supresor de picos.
- 5.6.4 Toma eléctrica para CDE y UPS que permita la energización de todos los equipos en las áreas donde se instalarán equipos tecnológicos para usuarios.
 - 5.6.4.1 Las tomas eléctricas de CDE, deben estar identificadas de color "crema o blanco", para la conexión de equipos NO tecnológicos, como impresoras, bebederos y neveras ejecutivas.
 - 5.6.4.2 Las tomas eléctricas de UPS deben estar identificadas de color "naranja", para la conexión de equipos tecnológicos, como computadoras, equipos de comunicación y sistema de cámaras de vigilancia y seguridad electrónica.

5.7 Equipos de Seguridad Electrónica.

5.7.1 Sistema de energía de respaldo.

- 5.7.1.1 Todos los sistemas de seguridad electrónica deben contar con un sistema de respaldo de energía que permita el trabajo continuo por 48 horas, ante una falla de energía de CDE o Planta eléctrica.
- 5.7.1.2 El sistema de video vigilancia debe permanecer energizado las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año.


5.7.2 Mantenimientos a los equipos.

- 5.7.2.1 Todos los mantenimientos de los sistemas que afecten la seguridad electrónica deben ser notificados con 48 horas de antelación a la DGA.
- 5.7.2.2 Las cámaras no pueden estar fuera de línea sin notificación a la DGA por más de 15 minutos, deben notificar a seguridadelectronica@aduanas.gob.do con copia al departamento que lo supervisa.
 - 5.7.2.2.1 En caso de que haya que reemplazar alguna de las cámaras por falla, la entidad externa tendrá como máximo 24 horas para su sustitución, tomando el equipo del stock disponible.

5.7.3 Equipos de video vigilancia.

- 5.7.3.1 La entidad externa debe instalar un sistema con las siguientes características:

- 5.7.3.1.1 NVR con tecnología ANR o compatible con 4 slots de discos, debe contar con un período de retención de video mínimo de 45 días con disco duros especiales para video vigilancia. Se colocará en un espacio que tendrá control de acceso y debe estar climatizado.
- 5.7.3.2 La DGA debe tener acceso al sistema de video vigilancia en tiempo real, con usuario con privilegio para ver grabaciones, establecer alertas de notificación, ver logs de los equipos y visualización de las áreas operativas establecidas por la DGA.

	GUÍA	Código:	SUB-TIC-001-GU
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	02
		Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones

5.7.3.3 Para exterior:

5.7.3.3.1 Cámaras IP de 4MP o superior, compatibles con ONVIF 1.2 en adelante, protocolo H265 y cámara debe manejar tecnología ANR o *Rollover* con memoria microSD mínimo 32GB clase 10 o superior.

5.7.3.3.2 Deben ser *bullet* con lente varifocal motorizado de 2.7-13.5 mm IP67 y IK10.

5.7.3.4 Para interior:

5.7.3.4.1 Cámaras IP de 4MP o superior, compatibles con ONVIF 1.2 en adelante, protocolo H265 y cámara debe manejar tecnología ANR o *Rollover* con memoria microSD mínimo 32GB clase 10 o superior.

5.7.3.4.2 Deben ser domo, con lente varifocal motorizado 2.7-13.5 mm, IP67 y IK10 se podrían solicitar otro de cámaras en ambientes hostiles o especiales.

5.7.3.5 Las cámaras serán ubicadas de acuerdo con los siguientes parámetros:

5.7.3.5.1 Todas las puertas de acceso peatonal y vehicular relacionadas con mercancía sin fiscalizar.

5.7.3.5.2 En el cuarto donde estén ubicados los equipos de seguridad y que se visualice tanto la zona de energía como el *RACK*.

5.7.3.5.3 Las oficinas del personal de la DGA.

5.7.3.5.4 Las zonas de manejo y almacenamiento de mercancía sin fiscalizar.

5.7.3.5.5 Áreas de despacho y verificación.

5.7.3.5.6 Las zonas donde DGA tiene operaciones que no estén identificadas en los puntos anteriores que serían identificadas durante la visita de levantamiento.

5.7.4 El sistema de video vigilancia debe permanecer energizado las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año. La DGA podrá solicitar la instalación de nuevas cámaras posterior a levantamientos de supervisión periódica y cualquier cambio de posición de las cámaras existentes, almacenamiento de disco y control de acceso sugeridos en la supervisión realizada.


5.7.5 **Equipos de control de acceso.**

5.7.5.1 La puerta de entrada a la oficina de DGA y cuarto de equipos deben poseer un sistema de control de acceso electrónico tipo AC-225 IP de lectora/botón con lectoras compatibles con *Lenel Proximity (Schlage Proximity, XceedID™ Proximity, HID@ Proximity, GE/CASI ProxLite®, AWID® Proximity)*.

5.7.5.2 Se proveerá a DGA el número de tarjetas con *facility code* que se determine de acuerdo a la cantidad de personas esperadas por la entidad y rango numérico que será informado por DGA. Debe ser administrable vía la RED con una *switch* llave que interrumpa el magneto ante emergencias sobre la puerta.

5.7.5.3 Es responsabilidad de DGA la administración y control de esos accesos.



	GUÍA	Código:	SUB-TIC-001-GU
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	02
		Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones

5.7.6 Sistemas de alarma de intrusión.

5.7.6.1 La entidad externa debe instalar un sistema de alarma de intrusión con las siguientes características:


- 5.7.6.1.1 Puede ser de 32,64,128 zonas de acuerdo con la necesidad en el sitio según levantamiento previo por el equipo técnico de la DGA.
- 5.7.6.1.2 Deben colocarse sensores (contactos magnéticos industriales o Rolling door) de apertura en todas las puertas de verificación, despacho, almacenes de mercancía sin fiscalizar, puertas de emergencia y todas las puertas con acceso al exterior.
- 5.7.6.1.3 Se colocarán sensores de movimiento de doble tecnología en los almacenes de mercancía sin fiscalizar y que cubran las puertas de despacho y recibo de mercancía, deben cubrir completamente la zona de despacho y recibo de mercancía, de igual manera todas las zonas donde pueda tener acceso al exterior.
- 5.7.6.1.4 Si el almacén es nuevo o no tiene sistema de alarmas de intrusión, debe instalar el sistema de alarma según estos requerimientos.
- 5.7.6.1.5 Si el almacén ya tiene un sistema de alarmas intrusión instalado, solo deben reforzar, si es necesario, los puntos y áreas que la DGA recomiende.
- 5.7.6.1.6 La DGA podría realizar pruebas al sistema de alarmas intrusión cuando lo entienda necesario, coordinando con la entidad externa los simulacros necesarios.
- 5.7.6.1.7 Las fallas de comunicación entre el panel de alarmas intrusión y el centro de monitoreo DGA no pueden superar los 60 minutos.
- 5.7.6.1.8 Sistema debe contar con sirena y luz en la parte exterior del almacén.
- 5.7.6.1.9 Debe tener un módulo TRIKDIS G16 IP GSM GPRS compatible con el sistema de monitoreo de la DGA.
- 5.7.6.1.10 Que la DGA tenga acceso a monitorear el sistema de alarma no la hace responsable ante cualquier intrusión o robo a la entidad externa, siendo esta última la responsable de la mercancía.

5.8 Conectividad (enlace de comunicaciones y Red)

5.8.1 La DGA proveerá uno o dos enlaces de datos (MPLS) para redundancia y alta disponibilidad (dependiendo de la criticidad de las operaciones) con un ancho de banda de acuerdo con la cantidad de equipos que demandarán del servicio de comunicación; por lo tanto, en la localidad la entidad externa deberá proveer:

- 5.8.1.1 Cableado estructurado categoría 6 mínimo para la red LAN.
- 5.8.1.2 *Switch* administrable *Cisco CSB-350 Poe 24p* o *Switch Cisco Catalyst 1000 Poe 24p* o *FortiSwitch 224D Poe* (siempre y cuando exista un Fortigate bajo la administración de DGA) con una cantidad de puertos de red suficiente para la cantidad de equipos a instalar y poseer funcionalidad de *Power Over Ethernet (PoE)* en todos los puertos. Estos modelos de equipos son de referencia para poder cumplir con la estandarización de las localidades.




	GUÍA	Código:	SUB-TIC-001-GU
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	02
		Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones


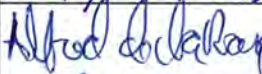


6. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción del cambio	Fecha de emisión	Realizado por	Área
01	Documento inicial	Noviembre 2022	Gabriel Núñez	Gerencia de Procesos
			Augusto Gabanzo / Marcos Estévez	División de Seguridad Electrónica
02	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualización del formato del documento. 2. Adición de los lineamientos que establecen el cuidado que deben tener las entidades externas y los usuarios de Aduanas en esas localidades, sobre los equipos y sistemas (software). 3. Actualización de las condiciones para el cobro de los servicios de interconexión. 4. Adición del acápite de sustitución o retiro de computadoras. 5. Actualización del acápite de escáner, se definieron nuevas especificaciones para estos. 6. Adición del acápite de video vigilancia. 	Marzo 2023	Elvyn Gómez	Subdirección Tecnología de la Información y Comunicaciones
			Wilkander Rodriguez	División Soporte Técnico
			Marcos Estévez	División de Seguridad Electrónica




	GUÍA	Código:	SUB-TIC-001-GU
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	02
		Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones

7. CONTROL DE FIRMAS


APROBADO POR				
Nombre	Área	Cargo	Fecha	Firma
Daniel A. Peña	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones	Subdirector	10/3/23	
Elvyn Gómez	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones	Asesor TI	10/3/23	
D/O	Gerencia de Infraestructura	Gerente	10/3/23	D/O Elvyn J. Gomez
Alfred Jhonatan De La Rosa	Departamento de Seguridad de la Información	Encargado	10/3/23	
Augusto Gabanzo	División Seguridad Electrónica	Encargado	10/3/23	
Marcos Estévez	División Seguridad Electrónica	Coordinador	10/3/23	
Eury Solano	Gerencia de Procesos	Gerente	9/3/23	
Anyi De Oleo	Gerencia de Procesos	Coordinadora	9/3/23	Anyi De Oleo

NOTIFICADO A			
Nombre	Área	Cargo	Fecha
Rhadamés Mateo	Departamento de Auditoría	Auditor General	10/03/2023
Oscar D'Oleo	Departamento Jurídico	Consultor Jurídico	
Miguel Lagares	Departamento de Centro de Servicios TI	Encargado	
Ivan Espinal	Departamento de Redes y Comunicaciones	Encargado	


	GUÍA	Código:	SUB-TIC-001-GU
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	02
		Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones

8. ANEXOS

8.1 Anexo 1: Formulario de Verificación de Aspectos Técnicos para Instalación de los Sistemas DGA en Entidades Externas SUB-TIC-002-FO.

	FORMULARIO		Código:	SUB-TIC-002-FO
	VERIFICACIÓN DE ASPECTOS TÉCNICOS PARA INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS		Ver.:	02
			Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones
Información General				
1	Nombre depósito:			
2	Dirección:			
3	Teléfono:			
4	Administración de dependencia:			
5	Fecha:			
Items	Soporte Técnico	Cumple (SI/NO)	Comentario analista de Soporte Técnico	
1	Procesador Intel i5 9na generación o superior			
2	Velocidad del procesador: 2.3 GHz o superior			
3	Memoria (RAM): 8 GB DDR4 o superior			
4	Capacidad del disco duro: 256 SSD (Solid State Disk) o superior			
5	Sistema Operativo WINDOWS 10 Profesional 64 bits			
8	Periféricos (monitor no menos de 17", teclado, mouse)			
9	Impresora Láser con conectividad de red via Ethernet			
10	Scanner de 1,200 DPI mínimos. Compatibles con sistemas aduaneros			
11	Verificar conexión UPS y RED en el Reloj de Ponche			
Items	UPS y Energía	Cumple (SI/NO)	Comentario analista de UPS y Energía	
1	Sistema de protección a tierra			
2	El UPS debe estar alimentado de la CDE y tener capacidad mínima de 20% adicional al consumo			
3	Iluminación			
4	Unidad de aire acondicionado			
5	Espacio físico para la instalación del UPS, Paneles			
6	Instalar toma eléctrica para CDE (color blanco o crema) y UPS (color naranja) en la ubicación de los equipos			
Items	Redes y Comunicaciones	Cumple (SI/NO)	Comentario analista Redes y Comunicaciones	
1	Rack (preferiblemente de pared) de un mínimo de 10U, con al menos una bandeja			
2	Rack debe tener su Patch Panel para la interconexión de la red LAN			
3	Regleta eléctrica en el Rack			
4	Equipos de comunicación debidamente conectados a UPS			
5	Área debidamente acondicionada para los equipos de comunicación			
6	Switch administrable, Cisco SG-350 POE o FortiSwitch 448-d POE con una cantidad de puertos de red dependiendo de la cantidad de equipos y PCs			
7	Red de cableado estructurado categoría 6 para las PCs			
Items	Visualización o Cámaras	Cumple (SI/NO)	Comentario técnico en Seguridad Electronica	
1	Camaras IP mínimo 4MP de resolución			
2	Mínimo 3 meses de almacenamiento en el equipo			
3	Equipo ubicado en Rack y Climatizado			
4	Usuario con privilegio de administrador para el manejo del equipo			
5	Interconexión para poder visualizar las de forma remota hacia la red de DGA			
Items	Sistemas de Alarmas de Intrusión	Cumple (SI/NO)	Comentario técnico en Seguridad Electronica	
1	Panel 32/64/128 Zonas			
2	Sirena y Luz Roja			
3	Batería y transformador			
4	Código de programación administrador			
5	Modulo IP con SIM Card IP GPRS compatible central monitoreo DGA			
6	Sistema Back-Up energia 48 horas			
7	Magnetos Industriales			
8	Rolling Door			
9	Sensores de movimiento de doble tecnología			
10	Defectores para roturas de vidrios			
11	Sensores de vibración o shock sensor			
12	Resistencia fin de línea			



	GUÍA	Código:	SUB-TIC-001-GU
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	02
		Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones

Items	Requerimientos de Cámaras por Ubicación	Cumple (SI/NO)	Comentario técnico en Seguridad Electrónica
1	Entrada y trayecto a rampa		
2	Área de rampa		
3	Áreas de despachos		
4	Verificación de mercancía		
5	Jaulas o áreas de almacenamientos		
6	Despacho de mercancía		
7	Ofina de despacho de aduanas		
8	Oficina del encargado del deposito de aduanas		
9	Oficina de aforador tecnico		
10	Oficina de encargado de aforo		
11	IDF donde estará el grabador		
12	Oficina de aforadores		
13	Puertas de emergencia		
14	Puertas salidas al exterior		
15	Otros		

Representante Deposito y Almacén (Nombres)

Representante Deposito y Almacén (Firmas)


Técnico)

Representante Dirección General de Aduanas (Redes de Datos)


Representante Dirección General de Aduanas (Técnico Energía & UPS)

Representante Dirección General de Aduanas (Técnico Seguridad Electrónica)



	GUÍA	Código:	SUB-TIC-001-GU
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DGA EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	02
		Resp.:	Subdirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones

8.2 **Anexo 2:** Informe General de Situación de Aspectos Técnicos para el Funcionamiento Óptimo de los Sistemas Aduaneros en Entidades Externas **SUB-TIC-001-FO.**

	FORMULARIO	Código:	SUB-TIC-001-FO
	INFORME GENERAL DE SITUACIÓN DE ASPECTOS TÉCNICOS PARA EL FUNCIONAMIENTO ÓPTIMO DE LOS SISTEMAS ADUANEROS EN ENTIDADES EXTERNAS	Versión:	01
		Resp.:	Encargado de División de Soporte Técnico

Información General			
Asunto			
Almacén o Depósito		Fecha del Informe	
Objetivo			
CHECKLIST CUMPLIMIENTO ASPECTOS TÉCNICOS PARA EL FUNCIONAMIENTO ÓPTIMO DE LOS SISTEMAS ADUANEROS EN ENTIDADES EXTERNAS			
CONCLUSIÓN UNIDADES ORGANIZACIONALES DE TI			
Infraestructura TI			
DOCUMENTOS DE REFERENCIA (ANEXOS)			
IMÁGENES (ANEXOS)			
FIRMAS UNIDADES ORGANIZACIONALES TI			
Nombre	Cargo		

