

Gerencia General
Dirección General de Administración y Finanzas
Coordinación de Recursos Administrativos
Departamento de Informática

Dictamen Técnico DI N° 01/2.024

Asunción, 22 de abril de 2.024

Asunto: Justificación de las Especificaciones Técnicas para el llamado “ADQUISICIÓN DE RELOJES MARCADORES BIOMÉTRICOS” - ID: 446.639

Introducción

De acuerdo a lo dispuesto en la Ley N° 7021/2022 "DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS" y a los efectos de dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución DNCP N° 4401/2023 “POR LA CUAL SE REGLAMENTAN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN REGIDOS POR LA LEY N° 7021/2022 "DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS", se presenta el siguiente **Dictamen Técnico** a los efectos de sustentar y justificar las Especificaciones Técnicas elaboradas del llamado para la “ADQUISICIÓN DE RELOJES MARCADORES BIOMÉTRICOS” - ID: 446.639 bajo la modalidad de contrato abierto.

Que, Conforme a lo establecido en la Ley N° 7021/2022 - Art. 25.- **DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD - Inc. a), b), c), d), e) y f)** detallamos cuanto sigue:

a) Las necesidades de los usuarios del bien o servicio.	El Ministerio de Economía y Finanzas pretende garantizar los servicios brindados por el sistema SICRH que necesita contar con equipos receptores de marcaciones fiables y que estén disponibles en todo momento para el control de Entrada y Salida de funcionarios.
b) Los inventarios existentes.	Aproximadamente 25 relojes.-
c) Las soluciones actuales existentes.	No existen soluciones actuales existentes, en vista a que los Relojes con que cuenta el MEF son desfasados y discontinuos, los mismos ya no poseen garantías de fábrica, ni soporte, ni repuestos, por ende, en caso de avería no pueden ser reparadas.
d) El resultado de contrataciones anteriores.	Se registra una licitación adjudicada en el año 2020 con la firma SEGEL LOGISTICA S.A - Contrato MH N° 41/20, no obstante, ha sido rescindido el contrato dado que la firma oferente no ha cumplido con lo establecido en el PBC. Ultima adquisición efectiva - Año 2013 - ID: 260.130 - Contrato MH 68/13 - AYCOM S.R.L.
e) Los requerimientos que se derivan de la necesidad que se pretende satisfacer.	Lo criterios expuestos corresponden a una necesidad periódica, cuyo objetivo es la de digitalizar de manera segura el control de asistencia del funcionariado.
f) Las soluciones alternativas que permitan satisfacer las necesidades.	No se identifican soluciones alternativas.



Gerencia General
Dirección General de Administración y Finanzas
Coordinación de Recursos Administrativos
Departamento de Informática

Que, el Departamento de Informática de la Coordinación de Recursos Administrativos, en base a las necesidades de la institución y tomando en consideración lo dispuesto en el **ART. 45.- PLIEGOS DE BASES Y CONDICIONES** de la Ley N° 7021/22, elaboró las Especificaciones Técnicas conforme se detalla a continuación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE RELOJES BIOMÉTRICOS PARA EL MH - DA		
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	EXIGENCIA
Marca	Especificar	-----
Modelo	Especificar	-----
<u>CANTIDAD:</u>		
Mínima 20 Máxima 40	Todos los relojes deberán estar configurados y probados	Exigido
<u>CAPACIDAD</u>		
Sensor	Reconocimiento facial, sensor óptico de huella y sensor RFID 13.56Mhz	Exigido
Distancia de reconocimiento facial	entre 0,3 a 2,8 metros tasa de precisión $\geq 99\%$	Igual o Superior
Velocidad de Comparación facial	≤ 1 Segundo con tasa de precisión $\geq 99\%$ sin mascarilla	Exigido
Opciones de Tarjetas	El equipo debe tener módulo de lectura de tarjetas 13.56 MHz integrado	Exigido
Capacidad de Plantillas	Rostros: $\geq 6,000$ (seis mil) Huella: $\geq 5,000$ (cinco mil) Tarjeta RFID: $\geq 6,000$ (seis mil)	Igual o Superior
Capacidad de Registros de texto	≥ 50.000	Igual o Superior
<u>INTERFACES</u>		
Interfaces de Comunicación	≥ 1 puerto de RED 10/100/1000 Mbps, auto adaptable ≥ 1 puerto USB ≥ 1 Puerto RS-485 ≥ 1 Puerto Wiegand	Exigido
<u>FUNCIONES</u>		
Anti-spoofing facial	Debe contar un sistema a prueba de suplantación de identidad facial	Exigido
Reconocimiento con mascara facial	Debe soportar el reconocimiento facial de personas si estas utilizan tapabocas o que soporten alerta de uso de mascara facial.	Exigido
Comunicación de doble vía	Deberá contar con un sistema de comunicación de voz entre el usuario y el operador del sistema de gestión de los dispositivos	Exigido
<u>RELOJ TERMINAL</u>		
Pantalla LCD	4.3" (pulgadas) color TFT LCD táctil	Igual o Superior
Cámara	Lente de 2 mega píxeles	Exigido



Gerencia General
Dirección General de Administración y Finanzas
Coordinación de Recursos Administrativos
Departamento de Informática

Temperatura de Operación	-10 a 50°C	Exigido
Humedad de Operación	10 a 90 % – no condensado	Exigido
Voltaje de Operación	12 vDC / 2ª	Exigido
Certificaciones	IP65	Exigido
Respaldo de energía eléctrica	Debe contar con un respaldo de energía eléctrica externa UPS con autonomía mínima de 15 minutos	Exigido
ADMINISTRACION CENTRALIZADA		
Licencias	Todos los equipos hardware y software que componen la oferta del oferente deberá contar con la correspondiente licencia del fabricante.	Exigido
Software de Administración centralizada	<p>Software para una administración centralizada de múltiples equipos capaz de proveer servicios avanzados de gestión. El sistema de administración deberá proporcionar escalabilidad y ser de diseño modular</p> <p>Debe soportar la capacidad de complementos (plug-ins) modulares para interactuar con otros sistemas.</p> <p>Debe proveer una interfaz abierta que facilite la creación e implementación de complementos en la Interfaz de Usuario, permitiendo desplegar información de otros sistemas como ser: mapas, control de acceso</p> <p>El módulo de gestión deberá proporcionar la administración de los derechos y privilegios de todos los usuarios y dispositivos que se conecten al sistema. Deberá manejar la seguridad del sistema, para la autenticación de los usuarios y de los diferentes dispositivos</p> <p>Deberá almacenar y administrar los derechos y permisos de usuario, autenticación de credenciales, el mantenimiento de directorios de los derechos de los usuarios en todo el sistema, registrar las acciones de los usuarios en el sistema y gestionar la caducidad de la contraseña y las opciones de recuperación</p> <p>Deberá permitir al administrador determinar qué operadores tienen derechos de acceso remoto, además de los derechos de acceso locales</p> <p>Deberá mantener un registro de toda la actividad de los usuarios en el sistema, incluyendo fecha y hora de inicio de sesión, desconexión, cambios en la configuración</p> <p>Modos de instalación normal y “hot spare”, para garantizar el correcto proceso de instalación, mediante resolución de errores de discos con respaldo.</p> <p>Proveerse de funciones de estadísticas, administración de logs y servicio de monitoreo de la salud del sistema.</p>	Exigido



Gerencia General
Dirección General de Administración y Finanzas
Coordinación de Recursos Administrativos
Departamento de Informática

	<p>Gestión de licencia: podrá activarse, actualizarse y desactivarse en los modos "Online" u "Offline".</p> <p>Deberá contar con una guía de inicio para realizar operaciones básicas como: agregar dispositivos, configurar parámetros de eventos, gestionar usuarios del sistema</p> <p>Agregar la información de personas una a una o importar múltiples personas con sus perfiles desde un lote.</p> <p>Habilitar la función de enlazar la foto de perfil del sistema en la terminal de reconocimiento de rostros para el control de acceso.</p> <p>Deberá soportar al menos 2 roles por defecto: Administradores y operadores.</p> <p>Deberá poder definir un e-mail para el reseteo de claves, en caso de que algún usuario se olvide</p> <p>Visualización remota de la condición del servidor administrado, Visualización de la información del sensor, como la temperatura, el voltaje y la intromisión, Supervisión del estado de CPU, de la limitación automática del procesador y de la falla predictiva, información de memoria, control del uso de la alimentación, Compatibilidad con obtenciones y alertas SNMPv3.</p>	
Hardware del Servidor	<p><u>Procesador:</u> 4 núcleos, 4,30Ghz</p> <p><u>Memoria:</u> 16G DIMM o superior</p> <p><u>Cantidad bahías:</u> 2</p> <p>Rackeable 1U</p> <p><u>Puertos de red:</u> 2 puertos GbE</p> <p><u>Puertos USB:</u> 1puerto USB 2,0 y 2 puertos USB 3,0</p>	Exigido
Módulos	<p>Se deberá contar con módulos que incluya Control de Asistencia, enrolamiento, sincronización, monitoreo y Acceso remoto.</p>	Exigido
SDK o API o WEB SERVICE	<p>Debe tener un SDK o API o WEB SERVICE compatible con la base de datos y el Sistema Operativo utilizado en el Ministerio de Hacienda.</p>	Exigido



Gerencia General
Dirección General de Administración y Finanzas
Coordinación de Recursos Administrativos
Departamento de Informática

SERVICIOS INCLUIDOS		
Catalogo	Se deberá presentar Catalogo en español o ingles, todas las especificaciones deberán poder ser comprobadas por medio de la pagina web del fabricante y de forma accesible.	Exigido
Garantía	<p>3 años</p> <p>Es requisito indispensable que se cuente en Paraguay con el centro autorizado de la marca para prestar servicio de soporte técnico y el cambio de partes por garantía en caso de fallas en un plazo no mayor a 48 horas sin costo alguno.</p> <p>El control de materiales y trabajos que los representantes de la DA no eximen de responsabilidad al Proveedor por la calidad de los mismos. En caso de detectarse defectos con posterioridad a la aprobación, control o pago de las obras, serán de total responsabilidad y a cargo del Proveedor las correcciones necesarias no pudiendo este alegar que los mismos fueron oportunamente aceptados.</p> <p>Los equipos y elementos cotizados o cualquier otro opcional aprobado deberá adecuarse a los espacios y condiciones locativas y de funcionamiento disponibles</p> <p>Independientemente de su aprobación, en caso de no cumplir con el requisito precedente deberá ser sustituido por cuenta del Proveedor.</p> <p>Paralelamente a ello, cualquier otra modificación generada por dicha sustitución será realizada a costo del Proveedor.</p> <p>Cualquier equipo, sistema o elemento cotizado deberá ser de proveedor reconocido, contar con información técnica, catálogos impresos, y adecuados antecedentes en su utilización.</p> <p>Asimismo, el oferente deberá suministrar todos aquellos materiales o elementos necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones, aunque los mismos no figuren expresamente en el presente PBC.</p> <p>La mano de obra empleada deberá ser personal competente, calificado y especializado en este tipo de trabajos y propio de la firma instaladora, quedando expresamente prohibida la subcontratación total o parcial de la instalación.</p> <p>Se deberá prever un mantenimiento por tres 3 años (Cada 6 meses) Total 6 mantenimientos preventivos</p>	Exigido



Gerencia General
Dirección General de Administración y Finanzas
Coordinación de Recursos Administrativos
Departamento de Informática

Integración del equipamiento	<p>Integración con el Sistema actual utilizado en el Departamento de Informática, todas las marcaciones realizadas en los relojes deberán ser almacenadas en una tabla de una base de datos Postgres (última versión estable) que tendrá la siguiente estructura de la tabla:</p> <pre>CREATE TABLE control.asistencia_temporal (id_asistencia_temporal serial NOT NULL, id_administracion integer NOT NULL DEFAULT 0, id_nomina_asistencia integer default 1, ref_asistencia character varying(12), -- cedula id_nomina_turno_d integer default 1, fecha_hora timestamp without time zone, cod_reloj character varying(12), nombre_usuario character varying(32), id_tipo_estado integer default 0, fecha_hora_descarga timestamp without time zone, metodo_descarga character varying(25), descargado integer, -- 0 = sin descargar; 1 = descargado usu_alta character varying(30), fec_alta timestamp without time zone DEFAULT now(), usu_modi character varying(30), fec_modi timestamp without time zone, ip_alta character varying(30), ip_modi character varying(30), CONSTRAINT asistencia_temporal_pkey PRIMARY KEY (id_asistencia_temporal);</pre> <p>El proveedor deberá prever el desarrollo del sincronizador preferentemente en software libre.</p>	Exigido
Pruebas de buen funcionamiento	Las pruebas de funcionamiento de toda la integración e implementación se realizarán en compañía de personal técnico del Departamento de Informática de la DA y del Departamento de Registros y Remuneraciones de la DACHC	Exigido
Modalidad llave en mano	<p>Todo el equipamiento suministrado deberá ser montado, instalado y configurado por el oferente adjudicado en la modalidad llave en mano en el lugar designado por el Departamento de Informática/CRA de la DA; actualmente se encuentran instaladas 24 relojes en las siguientes reparticiones:</p> <ul style="list-style-type: none">- Edificio Central: 4 relojes.- Edificio City: 1 reloj.- Edificio Ybaga: 2 relojes.- DGIC: 1 reloj.- Edificio Humaitá: 2 relojes.- Valores Fiscales: 1 reloj.	Exigido



Gerencia General
Dirección General de Administración y Finanzas
Coordinación de Recursos Administrativos
Departamento de Informática

	<ul style="list-style-type: none">- DGJP: 2 relojes.- Transporte: 1 reloj.- Anticorrupción: 1 reloj.- Aprovisionamiento: 1 reloj.- CNZF: 1 reloj.- Conajzar: 1 reloj.- Abogacía: 1 reloj.- MH Materno: 1 reloj.- MH Catastro: 4 relojes. <p>La ubicación más detallada se indicará en una visita guiada. Se deberá prever la instalación de nuevos equipos en nuevas oficinas mientras dure el contrato.</p> <p>Cualquier equipo o insumo no indicado en este PBC estará a cargo del proveedor para instalar la solución ofertada sin costo adicional para el Ministerio de Hacienda. La solución deberá estar implantada e implementada en su totalidad y los servicios y artefactos que se deberá incluir son:</p> <ul style="list-style-type: none">- El montaje de los equipos biométricos en los lugares asignados, con la conectividad a la VLAN de relojes administrado por el departamento de Informática.- Instalación de servidor para la administración centralizada de todos los equipos, debe incluir todos los módulos requeridos para la correcta gestión de dispositivos, usuarios, plantillas, registros de eventos y monitoreo de los mismos.- Provisión e instalación del sincronizador (Binarios, código fuente y manuales) que deberá obtener los registros desde la base de datos central de la solución y almacenar en la tabla de la base de datos PostgreSQL especificado más arriba. Se deberá considerar no duplicar los registros, los que ya fueron sincronizados no deberán volver a copiar.- Capacitación para administrar los relojes- Capacitación para uso del administrador central.- Capacitación para el sincronizador desarrollado.	
Plazo	<p>La entrega se realizará dentro de los 45 días calendario posterior a la recepción de la correspondiente orden de compra.</p> <p>La recepción efectiva de los equipos se realizará cuando los mismos se encuentren integrados, configurados y en funcionamiento con el sistema actual SICRH (Sistema utilizado por RRHH).</p>	Exigido



Gerencia General
Dirección General de Administración y Finanzas
Coordinación de Recursos Administrativos
Departamento de Informática

<u>INSUMOS</u>		
Carnet RFID	Se deberá proveer mil quinientos (1.500) carnet compatible con el sensor RFID 13.56Mhz de color blanco. (estos bienes serán incluidos dentro del costo total de la oferta)	Exigido
Cintas porta identificación	Se deberá proveer mil quinientas (1.500) cintas porta credenciales (color y modelo a definir con el Departamento de Registros y Remuneraciones de la DACHC) (estos bienes serán incluidos dentro del costo total de la oferta)	Exigido
<u>DOCUMENTACIONES</u>		
Plan de Implementación e Integración con el sistema actual	Se deberá proveer: <ul style="list-style-type: none">• Plan de trabajo para la implementación e integración.• Cronograma en formato tipo Project.• Listado de personal calificado y certificado por la marca y currículum de los mismos incluyendo certificados emitido por la marca.	Exigido
Autorización de fabrica para prestar servicio técnico	Se deberá presentar <ul style="list-style-type: none">• Carta de Autorización del fabricante y/o Carta del representante local.• Listado de Personal calificado con certificado de la marca ofertada del tipo Nivel básico o asociado: como mínimo 2 (dos) integrantes del staff de la empresa oferente. El personal propuesto debe formar parte del staff con antigüedad mínima de 12 meses demostrable con la planilla de IPS.• Un Licenciado en ciencias informáticas y/o ingeniero informático para la implementación del sincronizador. El personal propuesto debe formar parte del staff con antigüedad mínima de 12 meses demostrable con la planilla de IPS.• El oferente deberá designar con coordinador del proyecto con experiencia comprobada en implementaciones informáticas demostrables con contratos anteriores. El personal propuesto debe formar parte del staff con antigüedad mínima de 12 meses demostrable con la planilla de IPS.• Certificados de buenas prácticas aplicables a la Gestión de Servicios de TI para proveedores de servicios de TI que aseguren una mayor calidad y eficiencia en la entrega y gestión de sus servicios TI en ITIL v4 o PMP o certificaciones relacionadas al servicio de post venta.	Exigido

Gerencia General
Dirección General de Administración y Finanzas
Coordinación de Recursos Administrativos
Departamento de Informática

	Para tal efecto, el oferente deberá demostrar que como mínimo de un personal certificado vigente emitiendo la nómina del mismo con su certificación correspondiente. El personal propuesto debe formar parte del staff con antigüedad mínima de 12 meses demostrable con la planilla de IPS.	
	El oferente deberá presentar una carta compromiso que asegure que durante la vigencia del contrato este cubierto por todos los técnicos solicitados en el presente llamado.	Exigido

Por tanto

En base a las disposiciones reglamentarias expuestas precedentemente, este Departamento, es del criterio que, los análisis previos de las necesidades y las documentaciones respaldatorias requeridas, garantizan no solo la provisión de los relojes biométricos, si no que garantizan además la experiencia en cuanto a: servicio de instalación, implementación e integración, puesta en función, garantías de fábrica y soporte técnico.

En cuanto a los precios referenciales que acompañan la solicitud para la gestión del llamado lo consideramos aceptable tomando en consideración la envergadura del proyecto, garantizando el cumplimiento de los principios de Economía, transparencia y publicidad.

por ende, consideramos que se dan las condiciones para la comunicación y verificación a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

ES MI DICTAMEN.