

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Tabla de contenido

1.- OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.....	2
2.- GENERALIDADES. ....	2
3.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS.....	2
4.- PLANOS. ....	2
5.- NORMAS PARA MATERIALES Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	3
6.- MATERIALES. ....	3
7.- MANUALES DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN. ....	4
8.- INSPECCIONES.....	4
9.- DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA. ....	4
10.- EQUIPAMIENTO POR PUESTO.....	5
11.- DESCRIPCIÓN Y FUNCIONALIDAD DE PUESTOS: .....	11
12.- PROVISIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL CONJUNTO DE MÓDULOS DE SOFTWARE. ....	14
13.- DESARROLLO DE LAS TAREAS.....	23
14.- ELEMENTOS DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL (EIP). ....	23
15.- PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE UNIDADES LECTORAS DE EIP.....	23
16.- PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE UNIDADES LECTORAS BIOMÉTRICAS. ....	24
17.- PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS PARA LA CONFORMACIÓN DE BARRERAS FÍSICAS DE ACCESO.....	25
18.- PROVISIÓN DE TAG RFID PARA VEHÍCULOS.....	29
19.- PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE UNIDADES CONTROLADORAS.....	29
20.- INSTALACIÓN, CABLEADO, ETIQUETADO E INTERCONEXIÓN DE DISPOSITIVOS. ....	30
21.- ADECUACIÓN DE LA RED DE SUMINISTRO ELÉCTRICO. ....	35
22.- CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE PERSONAL PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA. ....	36
23.- MANTENIMIENTO. ....	36
24.- PARTICULARIDADES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO:.....	37
25.- PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO. ....	39
26.- CRONOGRAMA DE TAREAS. ....	41

## **1.- OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.**

Estas Especificaciones Técnicas se refieren a la provisión, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de un sistema biométrico para control de ingreso y egreso de personas, materiales y vehículos para los edificios sitios en las Avenidas Hipólito Yrigoyen N° 250, Paseo Colón Nros. 171, 189, 275 y Costanera Rafael Obligado S/N y en las calles Balcarce N° 186, Alsina N° 470 y Salmún Feijoo N° 555 y Depósitos de Ciudad Evita.

## **2.- GENERALIDADES.**

Estas especificaciones técnicas y los juegos de planos del proyecto que las acompañan son complementarios y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en ambas. En caso de contradicción, el orden de prelación se debe requerir a la Dirección Técnica.

La presentación de la propuesta implica que el oferente estudió las especificaciones técnicas y realizó los relevamientos necesarios para evaluar el alcance de la contratación.

Cabe aclarar que la Adjudicataria es plenamente responsable de la idoneidad y suficiencia del equipo de trabajo, materiales, instalaciones y personal empleado.

Los trabajos deben ser completos y deberán considerarse incluidos todos los elementos y trabajos necesarios para el correcto funcionamiento aun cuando no se mencionen explícitamente en el pliego o planos del proyecto entregados.

Cuando se haga referencia a equipos que cumplan con las especificaciones del Estándar Tecnológico para la Administración Pública (ETAP), el Oferente deberá remitirse a la página web <http://www.argentina.gob.ar/estandares-tecnologicos> y se tomará como válido el correspondiente y vigente al día de la fecha de Apertura de Ofertas.

## **3.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS.**

- Provisión e instalación de unidades lectoras de credenciales para visitas.
- Provisión e instalación de unidades lectoras biométricas.
- Provisión e instalación de dispositivos para la conformación de barreras físicas de acceso.
- Provisión e instalación de unidades controladoras.
- Provisión de Tag RFID para vehículos.
- Provisión, instalación y puesta en marcha del conjunto de módulos de software.
- Instalación, cableado, etiquetado e interconexión de dispositivos.
- Adecuación de la red de suministro eléctrico.
- Capacitación y certificación de personal para operación y mantenimiento del sistema.
- Provisión e instalación de accesorios.
- Programación, puesta en marcha y pruebas del sistema.
- Mantenimiento del sistema.

## **4.- PLANOS.**

El Adjudicatario entregará a la Dirección Técnica para su aprobación dentro de los quince (15) días corridos a la suscripción del Acta de Inicio de los trabajos dos (2) juegos de copias de planos de las instalaciones en escala 1:200 para los planos de planta y 1:10 para los planos de detalle.

Todas las instalaciones deberán ser debidamente acotadas, ejecutándose también los planos de detalles necesarios o requeridos.

Antes de ejecutar sus planos, y antes de efectuar la compra de materiales el Adjudicatario deberá replantear en el lugar de los trabajos la totalidad de medidas físicas y eléctricas.

La aprobación de los planos por parte de la Dirección Técnica no exime al Instalador de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos y su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los conflictos o trabajos superpuestos o incompletos.

Los planos así presentados podrán recibir las siguientes calificaciones de parte de la Dirección Técnica:

Aprobado: sirve para iniciar los trabajos.

Aprobado con observaciones: puede comenzarse los trabajos con las siguientes condiciones:

- Debe presentar el plano corregido dentro de los quince (15) días.
- Deben tenerse en cuenta las observaciones realizadas, tanto en plano como en el lugar de trabajo.

Observado: no pueden comenzar la ejecución de los trabajos y debe presentarse urgente revisión, atendiendo a las observaciones. No da lugar a prórroga de plazos.

Durante el transcurso de los trabajos, se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas.

Una vez terminadas las instalaciones, el Adjudicatario entregará a los Directores Técnicos tres (3) juegos ploteados de planos de las instalaciones estrictamente conforme a los trabajos realizados, más dos (2) juegos de planos almacenados en archivo magnético u óptico con todos los planos en cada juego, todo en Autocad 2010 o compatible.

## **5.- NORMAS PARA MATERIALES Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

Los equipos estarán homologados según lo estipulado por estándares de calidad reconocidos.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del buen arte y presentarán, una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

Los materiales y elementos ofertados deberán ser nuevos, completos, sin uso, estar en perfecto estado de funcionamiento y conforme a las normas indicadas en el ítem correspondiente o de aplicación.

## **6.- MATERIALES.**

En su propuesta el Instalador indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar, y la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al Instalador de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en este pliego y planos del proyecto.

La totalidad de los materiales ofertados deben estar en producción al momento de la instalación, no se aceptarán, bajo ningún concepto, materiales cuya producción se encuentre discontinuada o próxima a su discontinuación.

Las características que se detallan, son de carácter general, debiendo el Adjudicatario adjuntar a su propuesta planilla de características técnicas de los distintos elementos en calidad de datos garantizados, pudiendo la Dirección Técnica pedir el ensayo de cualquier dispositivo y rechazar todo aquello que no cumpla los datos garantizados.

En los casos en que este pliego o en los planos del proyecto se citen modelos o marcas comerciales, es al solo efecto de fijar normas de construcción o tipos de formas deseadas, pero no

implica el compromiso de aceptar tales materiales si no cumplen con las normas de calidad o características requeridas.

Las propuestas de similar calidad quedan a juicio y resolución exclusiva de los Directores Técnicos y en caso de que el Instalador en su propuesta mencione más de una marca (deberá haber una oferta principal y alternativas en la cual no podrá figurar la palabra "similar"), se entiende que la opción será ejercida por los Directores Técnicos.

Todos los materiales desmontados, y cuya reutilización no esté prevista en este pliego, deberán ser entregados en el lugar a designar por el comitente (dentro del predio del Organismo), limpios, acondicionados e inventariados.

La Dirección Técnica se reserva el derecho de solicitar muestras de esos materiales, si lo considera necesario para su aprobación.

## **7.- MANUALES DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN.**

El Adjudicatario entregará para el software y para cada equipo electromecánico, o electrónico, antes de los ensayos de la instalación, un manual de operación y mantenimiento y la descripción del equipo en idioma castellano. Se entregará un (1) original y dos (2) copias.

Ese manual brindará, como mínimo, la siguiente información:

Instrucciones para el reemplazo de cualquier componente del sistema, incluso piezas internas.

Instrucciones para la limpieza y el ajuste periódico del equipamiento, con su respectivo cronograma.

Lista completa de todos los equipos y componentes, informando los domicilios y teléfonos de los fabricantes y proveedores respectivos.

Instrucciones operativas para el usuario, las cuales deben ser accesibles, cercanas a los puntos de operación.

## **8.- INSPECCIONES.**

Además de las inspecciones que a su exclusivo juicio disponga realizar la Dirección Técnica, el Adjudicatario deberá solicitar con la debida anticipación, las siguientes inspecciones:

A la llegada de las distintas partidas de materiales para su contraste con respecto a las muestras aprobadas.

Al terminar el montaje de cada puesto de control, y luego de este, antes de poner en servicio.

Cuando hayan terminado la totalidad de los trabajos.

## **9.- DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.**

El sistema debe tener capacidad de habilitar, registrar y procesar la información referida al ingreso y egreso de personas, materiales y vehículos en los edificios y en sus áreas restringidas, así como el monitoreo de alarmas y gestión integral de seguridad y vigilancia, actualizando simultánea y permanentemente, los registros de información que estarán siempre disponibles.

Deberá funcionar como un sistema único, permitiendo que las personas, con el Elemento de Identificación Personal (en adelante EIP) autorizado, puedan ingresar en cualquiera de los accesos. Los distintos edificios, deberán comunicarse utilizando los vínculos de la red de datos del Ministerio.

Los eventos, ingreso y egreso, alarmas, etc., serán registrados automáticamente en cada uno de los puntos de acceso (área controlada con uno o más lectores) a los edificios o sus áreas restringidas.

El sistema debe minimizar las molestias y demoras a los peatones y conductores de vehículos sin perder por ello cantidad de información obtenida y confiabilidad respecto de la seguridad.

La identificación de los empleados debe realizarse por medio de su huella dactilar y un número de identificación personal (PIN) o solamente su huella dactilar en las áreas restringidas; mientras que la identificación de las visitas y contratistas debe realizarse por medio de un Elemento de Identificación Personal (EIP) que se le entregará al registrarse en el puesto local de control, el cual devolverán al retirarse del edificio.

El sistema debe permitir determinar en todo momento que personas, materiales y vehículos se encuentran dentro de los edificios y/o sus áreas restringidas.

El re arranque del sistema, luego de un corte de energía, deberá ser similar al arranque normal del sistema, no debiéndose requerir procedimientos especiales como reconstrucción, recuperación o reorganización de archivos. Todas las cerraduras eléctricas quedarán abiertas en caso de falta de energía.

## **10.- EQUIPAMIENTO POR PUESTO.**

### **10.1.- AVENIDA HIPÓLITO YRIGOYEN N° 250 Y EDIFICIOS LINDEROS. BUNKER DE CONTROL DE ACCESOS – OFICINA 100.**

- Tres (3) lectores biométricos. – 1:N
- Un (1) lector de credenciales con conexión a computadora para habilitación de tarjetas.
- Un (1) lector biométrico para enrolamiento de huellas dactilares.
- Un (1) lector biométrico para enrolamiento de huellas dactilares portátil.
- Pulsadores de salida.
- Sensor de puerta.
- Una (1) cerradura electromagnética del tipo pestillo.
- Una (1) cerradura electromagnética.
- Dieciséis (16) computadoras.
- Una (1) cámara fotográfica para enrolamiento de personal.

### **10.2.- AVENIDA PASEO COLÓN N° 135.**

- Dos (2) lectores biométricos con teclado numérico instalados en el mostrador para personal. – 1:1
- Dos (2) lectores de credenciales instalados en el mostrador para visitas.
- Dos (2) computadoras.
- Dos (2) impresoras de tickets.
- Tres (3) sensores de apertura de puerta configurables.

### **10.3.- ACCESO CENTRAL TELEFÓNICA.**

- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N
- Un (1) sensor de puerta.

- Una (1) cerradura electromagnética.

#### **10.4.- AVENIDA HIPÓLITO YRIGOYEN N° 250.**

- Ocho (8) carriles conformados con pasarelas motorizadas.
- Doce (12) lectores biométricos teclado numérico. – 1:1
- Cuatro (4) lectores de credenciales para visitas.
- Dos (2) buzones traga tarjeta.
- Cinco (5) computadoras.
- Cinco (5) impresoras de tickets.
- Cinco (5) sensores de apertura de puerta configurables.

#### **10.5.- ACCESO TESORERÍA. PISO 3°.**

- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N
- Un (1) sensor de puerta.
- Una (1) cerradura electromagnética.

#### **10.6.- OFICINA 328.- OFICINA DE FIRMA DIGITAL**

- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N
- Una (1) cerradura electromagnética.
- Un (1) sensor de puerta.

#### **10.7.- BALCARCE N° 136.**

- Ocho (8) carriles conformados con molinetes.
- Doce (12) lectores biométricos con teclado numérico. – 1:1
- Cuatro (4) lectores de credenciales para visitas.
- Dos (2) buzones traga tarjeta.
- Tres (3) computadoras.
- Tres (3) impresoras de tickets.
- Tres (3) sensores de apertura de puerta configurables.

#### **10.8.- ACCESO SUBTE.**

- Dos (2) molinetes de alta seguridad unidireccionales (pica carne).
- Dos (2) lectores biométricos con teclado numérico. – 1:1
- Una (1) computadora.
- Una (1) impresora de tickets.
- Un (1) sensor de apertura de puerta configurable.

#### **10.9.- CENTRO DE CÓMPUTOS DE HACIENDA. OFICINA 409.**

- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N
- Una (1) cerradura electromagnética.
- Un (1) sensor de puertas.

#### **10.10.- SALA ROUTERS PISO N° 13. OFICINA 1329.**

- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N
- Una (1) cerradura electromagnética.
- Un (1) Sensor de puerta.

**10.11.-SALA ROUTERS SUBSUELO. OFICINA 026.**

- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N
- Una (1) cerradura electromagnética.
- Un (1) sensor de puerta.

**10.12.-ACCESO PARA VEHÍCULOS AVENIDA PASEO COLÓN N° 157.**

- Una (1) barrera para vehículos.
- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N
- Dos (2) lectores para vehículos.
- Un (1) juego de sensores infrarrojos.
- Un (1) semáforo y una (1) sirena.
- Un (1) sensor de apertura de puerta configurable.

**10.13.- ACCESO A LA PLAYA DE ESTACIONAMIENTO DEL SUBSUELO DE LA AVENIDA HIPÓLITO YRIGOYEN N° 250.**

- Una (1) barrera para vehículos.
- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N
- Dos (2) lectores para vehículos.
- Un (1) juego de sensores infrarrojos.
- Un (1) semáforo y una (1) sirena.

**10.14.- ASCENSOR DEL MINISTRO. AVENIDA HIPÓLITO YRIGOYEN N° 250.**

- Trece (13) lectores biométricos. – 1:N (Uno por piso)

**10.15.- ACCESO DEL MINISTRO A LA PLAYA DE ESTACIONAMIENTO DE LA AVENIDA HIPÓLITO YRIGOYEN N° 250.**

- Cuatro (4) lectores biométricos. – 1:N
- Una (1) cerradura electromagnética.

**10.16.- ACCESO DE PERSONAL A LA PLAYA DE ESTACIONAMIENTO DE LA AVENIDA HIPÓLITO YRIGOYEN N° 250.**

- Un (1) molinete de alta seguridad bidireccional (pica carne).
- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N

**10.17.- ÁREA RESTRINGIDA PISO 5°.**

- Seis (6) lectores biométricos. – 1:N.
- Tres (3) cerraduras electromagnéticas.
- Tres (3) sensores de puertas.

**10.18.- ÁREA RESTRINGIDA PISO 5° – SECTOR BALCARCE.**

- Cuatro (4) lectores biométricos. – 1:N
- Dos (2) cerraduras electromagnéticas.
- Dos (2) sensores de puertas.

**10.19.- ÁREA RESTRINGIDA PISO 6°.**

- Cuatro (4) lectores biométricos. – 1:N
- Dos (2) cerraduras electromagnéticas.
- Dos (2) Sensores de puertas.

**10.20.- OFICINA 738- OFICINA DE FIRMA DIGITAL.**

- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N
- Una (1) cerradura electromagnética.
- Uno (1) sensor de puerta.

**10.21.- BIBLIOTECA.**

- Un (1) lector biométrico con teclado numérico. – 1:1
- Una (1) computadora.

**10.22.- ÁREA RESTRINGIDA PISO 11°.**

- Cuatro (4) lectores biométricos. – 1:N
- Dos (2) cerraduras electromagnéticas.
- Dos (2) sensores de puertas.

**10.23.- ÁREA RESTRINGIDA PISO 12°.**

- Cuatro (4) lectores biométricos. – 1:N
- Dos (2) cerraduras electromagnéticas.
- Dos (2) sensores de puertas.

**10.24.- ACCESO PARA VEHÍCULOS AVENIDA PASEO COLÓN N° 161.**

- Una (1) barrera para vehículos.
- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N
- Dos (2) lectores para vehículos.
- Un (1) juego de sensores infrarrojos.
- Un (1) semáforo y una (1) sirena.
- Dos (2) sensores de apertura de puerta configurables.

**10.25.- AVENIDA PASEO COLON N° 171.**

- Tres (3) carriles conformados con molinetes.
- Seis (6) lectores biométricos con teclado numérico. – 1:1
- Dos (2) lectores de credenciales para visitas.
- Un (1) buzón traga tarjeta.
- Dos (2) computadoras.



- Dos (2) impresoras de tickets.
- Un (1) sensor de apertura de puerta configurable.

**10.26.- BALCARCE N° 186.**

- Tres (3) carriles conformados con molinetes.
- Seis (6) lectores biométricos con teclado numérico. – 1:1
- Dos (2) lectores de credenciales para visitas.
- Un (1) buzón traga tarjeta.
- Dos (2) computadoras.
- Dos (2) impresoras de tickets.
- Dos (2) sensores de apertura de puerta configurables.

**10.27.- ACCESO PERIMETRAL CENTRO DE CÓMPUTOS 1° SS.**

- Dos (2) molinetes de alta seguridad bidireccionales.
- Una (1) puerta metálica para ingreso de equipamiento.
- Seis (6) lectores biométricos. – 1:N
- Cuatro (4) lectores de credenciales para visitas.
- Una (1) cerradura electromagnética.
- Un (1) sensor de puerta.

**10.28.- ACCESO A SALAS DEL CENTRO DE CÓMPUTOS 1° SS.**

- Doce (12) lectores biométricos. – 1:N
- Cinco (5) cerraduras electromagnéticas.
- Cinco (5) sensores de puertas.

**10.29.- AVENIDA PASEO COLÓN N° 189.**

- Cuatro (4) carriles conformados con molinetes.
- Seis (6) lectores biométricos con teclado numérico. – 1:1
- Dos (2) lectores de credenciales para visitas.
- Un (1) buzón traga tarjeta.
- Tres (3) computadoras.
- Tres (3) impresoras de tickets.
- Ocho (8) sensores de apertura de puerta configurables.

**10.30.- AVENIDA PASEO COLÓN N° 185. ACCESO FUNCIONARIOS.**

- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N
- Dos (2) cerraduras electromagnéticas.
- Dos (2) sensores de puertas.
- Un (1) sensor de apertura de puerta configurable.

**10.31.- ACCESO PARA VEHÍCULOS ALSINA 285.**

- Una (1) barrera para vehículos.
- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N

- Dos (2) lectores para vehículos.
- Un (1) juego de sensores infrarrojos.
- Un (1) semáforo y una (1) sirena.
- Un (1) sensor de apertura de puerta configurable.

**10.32.- ACCESO MEDICINA LABORAL.**

- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N
- Una (1) cerradura electromagnética.
- Un (1) sensor de puerta.

**10.33.- EDIFICIO AFIP. CENTRO DE CÓMPUTOS DE RESPALDO.**

- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N
- Una (1) cerradura electromagnética.
- Un (1) sensor de puerta.

**10.34.- ALSINA N° 470. BUNKER DE CONTROL DE ACCESOS.**

- Una (1) computadora.

**10.35.- ALSINA N° 470.**

- Tres (3) carriles conformados con molinetes.
- Cuatro (4) lectores biométricos con teclado numérico. – 1:1
- Dos (2) lectores de credenciales para visitas.
- Un (1) buzón traga tarjeta.
- Dos (2) computadoras.
- Dos (2) impresoras de tickets.

**10.36.- ALSINA N° 456.**

- Un (1) carril conformado con molinete.
- Dos (2) lectores biométricos con teclado numérico. – 1:1
- Dos (2) lectores de credenciales para visitas.
- Un (1) buzón traga tarjeta.
- Una (1) computadora.
- Una (1) impresora de tickets.

**10.37.- AVENIDA PASEO COLÓN N° 275. ACCESO PISO 4°.**

- Un (1) carril conformado con molinete.
- Dos (2) lectores biométricos con teclado numérico. – 1:1

**10.38.- AVENIDA COSTANERA RAFAEL OBLIGADO S/N. ACCESO PLANTA BAJA.**

- Dos (2) carriles conformados con molinetes (Se reutilizarán los existentes).
- Cuatro (4) lectores biométricos con teclado numérico. – 1:1
- Cuatro (4) lectores de credenciales para visitas.
- Dos (2) buzones traga tarjeta (Se reutilizarán los existentes).

- Una (1) computadora.
- Una (1) impresora de tickets.

### **10.39.- JOSE MARIO BEVILAQUA N° 1818.**

#### **10.39.1.- DEPÓSITO CIUDAD EVITA.**

- Dos (2) lectores biométricos con teclado numérico. – 1:1
- Una (1) computadora.
- Una (1) impresora de tickets.

#### **10.39.2.- ACCESO VEHICULAR.**

- Dos (2) lectores de credenciales para visitas.
- Dos (2) lectores biométricos. – 1:N
- Una (1) barrera para vehículos.
- Dos (2) lectores para vehículos.
- Un (1) buzón traga tarjeta.
- Un (1) juego de sensores infrarrojos.
- Un (1) semáforo y una (1) sirena.

### **10.40.- SALMÚN FEIJOO N° 555. CONTROL DE PRESENTISMO.**

- Dos (2) lectores biométricos con teclado numérico. – 1:1

## **11.- DESCRIPCIÓN Y FUNCIONALIDAD DE PUESTOS:**

### **11.1 PUESTO LOCAL DE CONTROL:**

Es el lugar físico donde se realiza la gestión y monitoreo del punto de acceso bajo su jurisdicción y en él se instalará todo el equipamiento y software necesario para cumplir con la totalidad de las funciones requeridas.

Estos puestos se instalarán según las cantidades indicadas en el punto 10.

#### **11.1.1 FUNCIONES:**

- Monitorear la totalidad de la información que se genera por el ingreso o egreso de personas, vehículos y materiales y por eventos de alarma correspondientes al punto de acceso bajo su jurisdicción.
- Ingresar al sistema la información relativa a las visitas según el procedimiento indicado en este Pliego de Especificaciones.
- Ingresar al sistema la información relativa a materiales y/o pertenencias según el procedimiento indicado en este pliego.
- Ingresar al sistema la información relativa al personal para los casos de tratamiento especial y según el procedimiento indicado en el presente pliego.
- Realizar Acceso manual a empleados, con la finalidad de solucionar problemas de “antipassback”.

#### **11.1.2 ELEMENTOS COMPONENTES.**

Se instalarán e integrarán todos los elementos componentes necesarios para cumplir con las funciones indicadas, además de los que se describen a continuación.

- Mostrador y delimitadores de acceso: Se utilizarán los existentes para la operación y atención de usuarios y visitas.
- Equipamiento para captura de imágenes: A los efectos de capturar una imagen digital de pertenencias, suministros y visitas, la Adjudicataria deberá proveer una cámara por computadora.
- Equipamiento para captura de código de barras: A los efectos de capturar el número de serie de pertenencias, materiales y suministros, se reutilizarán los lectores de código de barra que posee el Ministerio.
- Dispositivos ante emergencia: Se integrará al sistema un pulsador del tipo “golpe de puño”, el cual permitirá habilitar todas las salidas controladas por el puesto, ante una emergencia.
- Computadoras: El Ministerio proveerá las computadoras que se utilizarán para monitorear y registrar empleados, visitas, materiales y pertenencias. Esas computadoras podrán ser Clientes Delgados (Thin Clients), por lo tanto el software a proveer deberá correr además, en este tipo de arquitectura.
- Impresoras de tickets: A los efectos de imprimir un ticket de pertenencia o autorización de visita, la Adjudicataria deberá proveer las impresoras según las cantidades indicadas en el punto 10.

## **11.2.- PUESTO CENTRAL DE CONTROL.**

Es el lugar físico donde se realiza la gestión y administración necesaria para cumplir con todas las funciones requeridas en este puesto, además de poder realizar todas las funciones de un puesto local en forma remota.

### **11.2.1.- FUNCIONES:**

- a) Gestión y configuración integral de la totalidad del sistema de control de acceso.
- b) Almacenar, procesar y monitorear la totalidad de la información que se genera por el ingreso o egreso de personas, vehículos y materiales y por eventos de alarma y demás información generada por cualquiera de las partes componentes del sistema.
- c) Almacenar y actualizar la información correspondiente a las personas, materiales y vehículos que han sido dados de alta en el sistema, ya sea en forma permanente o transitoria, así como su categoría frente al sistema de control de acceso.
- d) Realizar el control centralizado de todos los dispositivos para la conformación de barreras físicas de acceso al edificio y áreas restringidas.
- e) Generación de reportes necesarios y requeridos.
- f) Enrolamiento del personal.
- g) Confección de credenciales para visitas.
- h) Establecer la comunicación, a través de la red de datos propia del Organismo a los efectos de brindar acceso a las bases de datos generadas por el sistema desde otras aplicaciones.

### **11.2.2.- ELEMENTOS COMPONENTES.**

Se instalarán e integrarán todos los elementos componentes necesarios para cumplir con las funciones indicadas, además de los que se describen a continuación.

11.2.2.1.- Equipamiento para la personalización de Elemento de Identificación Personal (EIP).

Este sistema de personalización estará comunicado, o será parte del sistema de control de acceso a los efectos de poder compartir y explotar la información que en él se genera. Estará destinado a efectuar la carga y almacenamiento de los datos de personalización de EIP, para lo cual contará como mínimo con los siguientes accesorios:

- a) Dispositivo de captura de imágenes: Se proveerá una (1) cámara digital la que permitirá la captura de una foto digital con formato de compresión compatible con el sistema de control de acceso.
  - Permitirá distintos niveles de calidad de imagen, configurable por el usuario.
  - Tendrá un flash interno y la capacidad de instalar flash externo: Permitirá configurar el flash en modo Auto y Manual.
  - Estará equipada con una memoria de por lo menos 32Gb del Tipo SD, SDHC, MMC, MMCplus, HC MMCplus.
  - Se deberá proveer con el doble de la cantidad de pilas recargables que se necesitan para su correcto funcionamiento y el respectivo cargador rápido.
  
- Dispondrá de las siguientes facilidades:
  - Velocidad de sincronización lenta.
  - Reducción de Ojos Rojos.
  - Compensación de la exposición del flash.
  - Bloqueo de la exposición con el flash.
  - Ajuste manual de la potencia 3 niveles con flash interno.
  - Alcance del flash incorporado 50cm - 5,2m (W) / 1,0m - 2,8m (T).
  - Poseerá sensor de imagen Tipo CCD de 1/3" de 16 Megapíxeles.
  - Deberá disponer de zoom óptico de 20X.
  - Longitud focal 5,0 - 100,0 mm (equivalente a 35 mm: 28 – 560 mm)
  - Sistema AF/Puntos AF, AF de 1 punto.
  - Modos AF Sencillo, Continuo, Servo AF.
  - Bloqueo AF Encendido/apagado seleccionable.
  - Haz de ayuda al AF.
  - Enfoque manual.
  - Distancia mínima de enfoque 0 cm (An.) desde la parte frontal del objetivo en modo Super Macro.
  - Velocidad de obturador 1/2 - 1/2000 segundos.
  - Ajustes Auto (incluido balance de blancos de Detección de la cara), Luz de día, Nublado, Tungsteno, Fluorescente, Fluorescente intenso, Flash, Personalizada.
  - Pantalla TFT de 2,5" ángulo variable, aprox. 230.000 puntos.
  - Tamaño de la imagen (G) 3648 x 2736, (M1) 2816 x 2112, (M2) 2272 x 1704, (M3) 1600 x 1200, (P) 640 x 480, (W) 3648 x 2048 pixeles.
  - Compresión Superfina, Fina, Normal.
  - Corrección de Ojos Rojos durante captura y reproducción.
  - Zoom en reproducción Aprox. 2x – 10x.
  - Autodisparador Aprox. 2 o 10 seg., Personalizado o Temporizador automático con detección de la cara.

- b) Lector enrolador de credenciales: Se proveerá un lector con la finalidad de ser utilizado para enrolar las nuevas credenciales de visitas en el sistema.
- c) Impresora de credenciales: Se integrará el sistema de impresión de credenciales con las impresoras de credenciales Fargo DTC515-LC y Fargo HDP-5000, que actualmente posee este organismo.
- d) Lector enrolador de huellas dactilares:
- Se proveerán dos (2) lectores con la finalidad de ser utilizado para enrolar las huellas dactilares de los empleados en el sistema el cual indicará el inicio del escaneo de huella dactilar, template incorrecto y huella mal posicionada.
  - El sensor de escaneo de huella digital será óptico, con una resolución mínima de quinientos puntos por pulgada (500 dpi).
  - Poseerá un puerto USB.
  - Como mínimo uno de los lectores será portátil, de manera que posea la autonomía e independencia para poder realizar el enrolamiento de la huella dactilar de los funcionarios en sus oficinas de trabajo.
- e) Servidor/es de aplicaciones y bases de datos:
- Serán destinadas a la operación de las aplicaciones de software y al alojamiento de las bases de datos.
  - Los servidores los proveerá el Organismo y funcionarán en un entorno virtualizado.
- f) Computadoras: El Ministerio proveerá las computadoras que se utilizarán para monitorear, generar reportes y enrolar credenciales y datos biométricos.
- g) Dispositivos ante emergencia: Se instalará al sistema un pulsador del tipo “golpe de puño” por edificio, los cuales permitirán habilitar todas las salidas de ese edificio, ante una emergencia.

## **12.- PROVISIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL CONJUNTO DE MÓDULOS DE SOFTWARE.**

Se incluye la provisión, instalación y puesta en marcha de la totalidad del software de aplicaciones y bases de datos para cumplir con la totalidad de las funciones requeridas.

Deberá incluirse en la oferta una versión de demostración del software ofertado en CD, que permita la simulación del sistema.

### **12.1.1.- PRESTACIONES GENERALES.**

El sistema debe ser cliente - servidor y deberá funcionar sobre servidores virtualizados. Se debe prever la posibilidad de aumentar la capacidad instalada en por lo menos un cincuenta por ciento (50 %) sin necesidad de modificación del software o hardware y sin perder performance.

El software correrá preferentemente sobre Linux, aún cuando será aceptado que corra sobre Windows.

El sistema deberá ser abierto o que le permita al Ministerio la independencia tecnológica de proveedores únicos.

En caso de que el sistema no sea abierto, el proveedor deberá garantizar al Ministerio la posibilidad de contar con el código fuente, ya sea dejando ese código a resguardo en una escribanía o el método que se acuerde entre partes.

El Adjudicatario deberá garantizar la inviolabilidad de la información.

Todos los módulos estarán integrados entre sí, y podrán relacionarse con otros sistemas, a nivel bases de datos, utilizando las Interfaces de Programación de Aplicaciones (APIs) adecuadas.

El Oferente deberá indicar en su oferta el hardware de servidores que es necesario para soportar el software cotizado, garantizando el desempeño solicitado del sistema y la documentación de la totalidad de las Interfaces de Programación de Aplicaciones (APIs) del sistema.

Esos servidores serán virtualizados y provistos por el Ministerio.

Se deberá garantizar la compatibilidad del software con el hardware ofertado en un ciento por ciento (100 %).

#### **12.1.2.- Licenciamiento del sistema**

La totalidad del sistema deberá contar con todas las licencias necesarias para su correcto funcionamiento, siendo las mismas "Licencias de Software Perpetua" que habiliten a este Organismo la utilización del sistema por tiempo indefinido.

Asimismo, el Adjudicatario deberá ofrecer todas las actualizaciones, mejoras o modificaciones del software, quedando a criterio del Organismo la aceptación de las mismas.

Será responsabilidad del Adjudicatario, otorgar la descripción de las licencias necesarias, el nombre, versión y service pack de cada una de ellas. Por otro lado, el Organismo suministrará las características de arquitectura y sistema operativo de las máquinas que formarán parte del sistema.

#### **12.1.3.- Topología del sistema**

El sistema será centralizado, utilizándose los servidores virtualizados que fueron indicados para garantizar el desempeño solicitado. Esos servidores se alojarán en el Centro de Cómputos del Palacio de Hacienda, sito en Balcarce N°186, subsuelo 2°.

Ante una pérdida de comunicación del puesto local de control o ante caída del servidor central, el operador deberá poder registrar una visita y contar con registros de visitantes restringidos actualizados, de manera que cuando se restablezca la comunicación con ese servidor, los registros se cargarán correctamente en la base de datos.

#### **12.1.4.- CAPACIDAD DEL SISTEMA.**

El sistema central debe ser capaz de procesar como mínimo una cantidad de transacciones diarias, igual a diez (10) veces la suma de empleados y visitas, siendo la cantidad de empleados de veinte mil (20.000).

El sistema debe contemplar, como mínimo, un volumen del ochenta por ciento (80 %) del personal que debe poder ingresar y/o egresar en un lapso máximo de veinte (20) minutos.

Se debe prever la posibilidad de aumentar la capacidad instalada en por lo menos un cincuenta por ciento (50 %), sin necesidad de sustitución o modificación del software y cumpliendo con la totalidad de los requerimientos de este pliego.

#### **12.1.5.- MÓDULOS DEL SISTEMA**

El software debe contemplar los siguientes módulos o aplicaciones, como mínimo:

- Gestión de Control de Acceso.
- Monitoreo de Eventos y Alarmas.
- Visitas.
- Generación de reportes.
- Control de pertenencias.
- Materiales y Suministros.
- Bases de datos.
- Enrolamiento de personal.
- Personalización de credenciales.

##### **12.1.5.1.- GESTIÓN DE CONTROL DE ACCESO.**

Este software será el encargado de la gestión integral del sistema. Manejará todas las opciones de configuración y control de la totalidad de los dispositivos, de las bases de datos, e interfaces con otros sistemas. Permitirá la exportación de datos en formatos estándar (csv, txt, xls, etc.).

##### **12.1.5.1.1.- GENERACIÓN DE LAS BASES DE DATOS.**

Generación de Bases de Datos del personal, ingresando manualmente los campos propios del sistema e incorporación automática de los campos provenientes de bases de datos de otros sistemas, para lo cual deberá utilizar algún método estándar de intercambio de información a nivel base de datos. Los campos provenientes de otros sistemas se actualizarán de forma automática, preprogramada, así como cada vez que el operador lo disponga.

##### **12.1.5.1.2.- COMUNICACIÓN CON LOS CONTROLADORES.**

El servidor podrá operar on-line con los controladores o comunicarse con cualquiera de ellos para la transmisión en batch de los registros almacenados en la memoria de los controladores. La comunicación batch podrá ser establecida en forma manual por el operador o activarse automáticamente en función del porcentaje de llenado del buffer del controlador o en horarios preestablecidos. La consulta on-line de los controladores no debe interrumpir la recepción de información desde los puestos de captura y/o monitoreo.

El modo principal de operación será on-line donde el servidor comunicará en tiempo real toda la información necesaria para la autorización del ingreso/egreso de empleados y visitas.

##### **12.1.5.1.3.- PERMISOS DE ACCESO.**

Existirán como mínimo ciento cincuenta (150) permisos de acceso, configurables por el usuario, los cuales se podrán crear a partir de diferentes permisos de manera “drag & drop”.



#### **12.1.5.1.4.- ALTAS Y BAJAS DE PERSONAL.**

Deberá registrarse cuando un empleado sea dado de alta y/o baja. En el caso de baja se indicará el motivo, con opciones preestablecidas. Por ej. Renuncia, caducidad del contrato u otros.

Todas las modificaciones a los registros de los empleados (alta, baja o modificación) deberán poseer trazabilidad, registrándose nombre y apellido del operador, fecha y hora de realización y el motivo que genera cada modificación.

#### **12.1.5.1.5.- DETECCIÓN DE FALLA EN LOS FICHAJES.**

El sistema poseerá la capacidad de análisis de los fichajes de los empleados en los accesos perimetrales, de manera tal de detectar y reparar inconsistencias en los movimientos de los empleados.

Se entiende como inconsistencia toda aquella falta del par entrada / salida.

#### **12.1.5.1.6.- MODIFICACIÓN DE FALLA EN LOS FICHAJES.**

Permitirá generar o eliminar ingresos o egresos de personal con la finalidad de solucionar inconsistencias.

Estas transacciones deberán registrar adicionalmente a los campos de un movimiento, nombre y apellido del operador, fecha y hora de realización, y el motivo que genera esta transacción.

#### **12.1.5.2.- MONITOREO DE EVENTOS Y ALARMAS.**

Las alarmas serán monitoreadas en el puesto local de control correspondiente. A su vez, la totalidad de las mismas serán monitoreadas, en el puesto central de control, con un tiempo de retardo máximo igual a un segundo desde la ocurrencia del evento.

La indicación de la situación de alarma debe ser de fácil interpretación, y el sistema deberá indicar en forma clara al personal de operación el tipo de alarma, la localización geográfica y las acciones que puedan ser tomadas.

En el puesto central de control, las alarmas serán visualizadas automáticamente en forma gráfica sobre el plano general del edificio y se podrán solicitar acercamientos para apreciar detalles de ubicación y su correspondiente visualización. Mientras que en los puestos locales de control, serán visualizadas automáticamente mediante la aparición de un mensaje en pantalla.

El módulo de monitoreo de alarmas deberá llevar un registro de la totalidad de las alarmas que se produzcan. Deberán registrarse los siguientes datos como mínimo: fecha, hora, punto de acceso, eventos de alarma (listado en 12.1.5.2.2 de este pliego), persona que generó el evento de alarma, operador que aceptó la alarma, así como fecha y hora de aceptación.

#### **12.1.5.2.1.- CONFIGURACIÓN DE ALARMAS.**

Permitirá configurar en forma totalmente flexible, cuáles de los dispositivos de alarma serán activados en función de los siguientes datos: fecha, hora, punto de acceso, presencia o ausencia de operador local en el lugar de ocurrencia del evento y eventos de alarma (listado en 12.1.5.2.2 de este pliego). La configuración del sistema de alarmas permitirá a su vez activar las salidas de contactos secos del sistema.

La activación de los dispositivos de alarma puede ser automática o requerir la intervención del operador, esto deberá ser configurable por software.

Podrán configurarse cuáles serán las instrucciones a seguir por el operador, luego de que el sistema identifique un evento de alarma, a fin de que el personal de operación tome acción según esas instrucciones.

#### **12.1.5.2.2.- ALARMAS.**

Se podrán monitorear y registrar los siguientes eventos de alarma:

##### **12.1.5.2.2.1.- EN LOS DISPOSITIVOS DE ACCESO PARA PERSONAS.**

- Intento de pasaje sin previa habilitación.
- Intento de ingreso fuera del horario permitido.
- Presentación de EIP en un punto de acceso para el cual no está habilitado.
- Intento de egreso sin haber registrado un ingreso (control “antipassback”).
- Intento de ingreso sin haber registrado un egreso.
- Presentación del EIP sin concretar el paso a través del acceso en un período de tiempo
- Predeterminado y ajustable.

##### **12.1.5.2.2.2.- EN LOS DISPOSITIVOS DE ACCESO PARA VEHÍCULOS.**

- Con el paso de un peatón que no presentó su EIP ante el lector.
- Presentación de EIP en un punto de acceso para el cual no está habilitado.
- Intento de desplazamiento forzado de la barrera.
- Intento de ingreso fuera del horario permitido.
- Presentación del EIP sin concretar el paso a través del acceso en un período de tiempo predeterminado y ajustable.
- Vehículo detenido debajo de la barrera.

##### **12.1.5.2.2.3.- EN LAS UNIDADES CONTROLADORAS.**

- Salida de operación de las líneas de comunicación y dispositivos que dependen de cada controlador.
- Caída del puesto central de control o de su enlace.
- Falla en el suministro de energía eléctrica. Deberá existir una alarma con un tiempo programable antes del agotamiento de la batería.
- Intento de desarme o rotura del controlador.

##### **12.1.5.2.3.- ACCESO MANUAL.**

Permitirá generar ingresos o egresos de personal por los puntos de acceso bajo la jurisdicción del puesto local de control, con la finalidad de solucionar problemas de “antipassback”.

Esta transacción deberá registrar adicionalmente a los campos de un movimiento, nombre y apellido del operador, fecha y hora de realización, y el motivo que genera esta transacción.

##### **12.1.5.3.- SOFTWARE DE VISITAS.**

El sistema tendrá capacidad para llevar un registro de la totalidad de las visitas que ingresen al edificio y almacenar los datos durante diez (10) años, período a partir del cual se exportará la información a una base de datos histórica para futuras consultas.

Los datos a tomar en los puestos locales de control serán, como mínimo, los siguientes: apellido, nombre, DNI, foto, oficina y persona a visitar, motivo de la visita (seleccionable entre las opciones almacenadas), empresa, organización u organismo al que pertenece (seleccionables entre las opciones almacenadas), persona que autoriza el ingreso, observaciones (mínimo 255 caracteres).

Permitirá:

- Saber si la persona estuvo anteriormente en el edificio y en caso afirmativo presentar en el formulario los datos personales de la visita que se cargaron inicialmente.
- Saber si la persona a visitar se encuentra en el edificio e informar en qué oficina, piso y su teléfono interno.
- Enviarle a la persona a visitar una notificación vía correo electrónico. Será configurable qué datos de la visita serán enviados.
- Relacionarse con el módulo de software de pertenencias, a fin de registrar pertenencias de las visitas.
- Comandar los dispositivos de captura de imágenes.
- Contemplar un tratamiento diferencial para las personas que realicen trabajos temporarios dentro del edificio (contratistas). Este podrá ser un módulo independiente, o bien estar considerado dentro del módulo de visitas.
- Enviar notificación al bunker central y/o consola auxiliar para autorizar el ingreso de visitas restringidas, de manera de no permitir el ingreso de esos visitantes sin la previa autorización.
- Registrar una visita sin haberle asignado una credencial.
- Autorizar el ingreso de visitas por tiempo determinado.
- Permitir la carga previa de visitantes ante eventos especiales, mediante el pasaje de datos en un archivo.

De los datos tomados de las visitas, se deberá definir cuáles se enviarán a un dispositivo de impresión de manera de poder identificarla dentro de las instalaciones de este organismo y poder elegir, al momento de la impresión, diferentes plantillas (comprobante de visita o pertenencia del visitante).

#### **12.1.5.4.- GENERACIÓN DE REPORTE.**

Independientemente de la aplicación que utilice el sistema para generar los reportes, se deberá acceder a ellos utilizando browsers.

La información a consultar será en tiempo real.

La generación y visualización de reportes no debe interrumpir la actividad normal del sistema, y deben poder ser emitidos a demanda.

Todos los reportes podrán obtenerse por pantalla, impresora, medios de almacenamiento óptico o magnético, o ser transmitidos mediante la red del Ministerio o por correo electrónico. Los archivos serán de formato estándar documentado, preferentemente xml, xls, txt, etc. para ser utilizados en ambientes multiplataforma y además en formato pdf para garantizar su inalterabilidad.

La cantidad de usuarios concurrentes al sistema de reportes será de cien (100) usuarios.

Se podrán generar búsquedas preestablecidas o a demanda, y obtener reportes de esas búsquedas.

Búsquedas a demanda: se podrá realizar búsquedas a medida por cualquiera de los campos de las bases de datos.

Búsquedas preestablecidas: El sistema tendrá capacidad para generar como mínimo ciento cincuenta (150) búsquedas preestablecidas, las cuales serán definidas por la Dirección Técnica al momento de la instalación.

#### **12.1.5.5.- MÓDULO DE PERTENENCIAS.**

Deberán registrarse los ingresos y egresos de las pertenencias de los empleados y de las visitas. Los datos a tomar en los puestos locales de control serán, como mínimo, los siguientes: fecha, hora, número de transacción (que será un número único generado en forma automática y correlativa), descripción de la pertenencia, foto digitalizada de la pertenencia, datos personales del portador ya sea un empleado o una visita (en ambos casos se tiene que poder buscar mediante el número de documento), operador de turno, edificio al que se ingresa o egresa el material.

Permitirá:

- Saber si la pertenencia ha ingresado y egresado anteriormente en el edificio y en caso afirmativo presentar en el formulario los datos de la pertenencia que se cargaron inicialmente.
- Obtener la trazabilidad de la pertenencia.
- Comandar los dispositivos de captura de imágenes y código de barras.
- Emitir un comprobante impreso que será entregado al portador de la pertenencia al ingresar. Serán configurable los datos que figuran allí.
- Registrar a cada material con el siguiente detalle: Número único identificatorio de material, cantidad, descripción, número de serie e imagen.
- Identificar la persona que realiza la salida del material y deberá aparecer como opción a retiro de todos los materiales que alguna vez ingresó esa persona.
- Podrá retirar un material buscándolo por el número identificatorio, y además se podrá dar de alta materiales que no tienen registro de ingreso previo.

#### **12.1.5.6.- MÓDULO DE MATERIALES Y SUMINISTROS.**

El módulo deberá llevar un registro de la totalidad de los materiales y suministros que ingresen y egresen del edificio.

Los datos a tomar en los puestos locales de control serán, como mínimo, los siguientes: fecha, hora, número de transacción (el cual será un número único generado en forma automática y correlativa), descripción de los elementos que se ingresen o egresen, clasificación en al menos ciento cincuenta (150) categorías configurables, cantidad, número de oficina o dependencia a la cual se dirigen los materiales, foto digitalizada, número de remito o factura, persona y empresa que retiró o ingresó el/los materiales (la persona que realiza el movimiento podrá ser un empleado o una visita, en ambos casos se tiene que poder buscar mediante el número de documento), persona que autorizó los ingresos o retiros. Se deberá poder cargar hasta cuatro (4) personas autorizantes del movimiento, y realizar su búsqueda mediante el número de documento, edificio al que se ingresa o egresa el material, operador de turno, y motivo del movimiento.

Permitirá:

- Saber si el material ha ingresado y/o egresado anteriormente del edificio y en caso afirmativo presentar en el formulario los datos del material que se cargaron inicialmente.
- Obtener la trazabilidad del material.
- Comandar los dispositivos de captura de imágenes y código de barras.
- Emitir un comprobante impreso que será entregado a la persona que retiró o ingresó el/los materiales.
- Configurar los datos que figuran en el comprobante impreso.
- Notificar vía correo electrónico a una o más personas., Esta notificación será enviada automáticamente y serán configurables los datos a enviar y a quien se envían, teniendo en cuenta las categorías de los materiales.
- Relacionarse con el software de visitas, a fin de poder registrar a la persona que ingresa con los materiales.
- Registrar a cada material con el siguiente detalle: Numero único de identificación de material, cantidad, descripción, número de serie e imagen.

#### **12.1.5.7.- BASES DE DATOS.**

Deberán ser bidireccionales y asegurar la integridad referencial.

El Oferente presentará la estructura detallada de las bases de datos utilizadas, detallando campos, relaciones entre las distintas tablas y bases, claves principales, etc. Además se entregarán las Interfaces de Programación de Aplicaciones (APIs) provistas y utilizadas para la conexión de las bases de datos. Las que deberán ser aprobadas por el comitente antes de su implementación.

Características del sistema de gestión de la base de datos (DBMS):

- Control de redundancia: evitar repetición de datos para no generar inconsistencias.
- Restricción de los accesos no autorizados: debe contar con un subsistema de seguridad y autorización que permita al Administrador de Base de Datos (DBA) crear cuentas y especificar restricciones para ellas.
- Restricciones de integridad: evitando el ingreso de datos que no cumplen con ciertas reglas. (Ej. Un nombre que posea treinta (30) caracteres).
- Compartimiento de datos y procesamiento de transacciones multiusuario: Permitiendo el acceso simultáneo a la base de datos de al menos una cantidad de usuarios igual al doble de la cantidad de terminales de operación instaladas y a su vez controlando la concurrencia.
- Respaldo y recuperación: Debe contar con recursos para recuperarse de fallos de hardware o de software. Ej: Si el sistema falla mientras se está ejecutando un programa de actualización, el subsistema de recuperación se encargará de asegurarse de que la base de datos se restaure al estado anterior al del inicio del proceso de actualización.
- Flexibilidad: permitir modificar la estructura de la base de datos cuando cambian los requerimientos. Ej: podría surgir un nuevo grupo de usuarios que necesite información adicional que no se encuentre actualmente en la base de datos, esto podría generar la necesidad de añadir una nueva tabla a la base o extender los elementos de un archivo existente.

El motor de base de datos será SQL Server, debido a que este Organismo cuenta con las licencias necesarias y personal capacitado para su uso.

#### **12.1.5.8.- INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS DE AFIP (SARHA).**

El sistema debe incluir la integración con el Sistema de Administración de Recursos Humanos de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) (SARHA), que asegure la sincronización de los respectivos datos de los empleados, facilitando así la administración del personal.

Debe asegurar:

- a) La sincronización contra la nómina de personal definida en SARHA, permitiendo el alta, baja o modificación de datos básicos sin intervención del usuario.
- b) La definición de perfiles de acceso para los grupos de personas, según la categoría (escalafón) definida en SARHA de manera tal que automáticamente al ingresar una persona reciba las habilitaciones o permisos en los controles de acceso según sea definido.
- c) La definición de un horario inicial según la categoría (escalafón) definido en SARHA para facilitar el proceso de carga en el sistema de control horario.
- d) La administración de grupos y funciones, de modo de asignar perfiles de acceso a cada grupo /función.
- e) La exportación de datos en tiempo y asistencia en horas y/o jornadas, indicando número de identificación de la persona, nombre, apellido, tipo de hora y/o jornada, cantidad de horas y fecha.
- f) La presentación de al menos una referencia con la experiencia en esta aplicación.
- g) La posibilidad de permitir modificaciones futuras para adaptar las prestaciones a las eventuales nuevas necesidades que el organismo pudiera presentar.

#### **12.1.5.9.- INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA DE BIBLIOTECA.**

El sistema debe incluir la integración con el Sistema de Biblioteca, que asegure la carga de los datos de los empleados ante la presentación de elementos de identificación personal (EIP), facilitando así la administración del préstamo de bibliografía.

#### **12.1.5.10.- ENROLAMIENTO BIOMÉTRICO DE PERSONAL.**

Deberá evaluar e indicar la calidad de la huella enrolada y asociarla con todos los parámetros del empleado.

La empresa Adjudicataria deberá proveer los medios necesarios para garantizar la integridad y confidencialidad de las imágenes de las huellas enroladas en el sistema.

El método de compresión de imágenes de huellas dactilares utilizado será estándar, como por ejemplo WSQ.

#### **12.1.5.11.- SOFTWARE DE EDICIÓN PARA PERSONALIZACIÓN DE CREDENCIALES.**

Se utilizará para la personalización de las credenciales que luego identificarán a cada empleado o visita.

Permitirá:

- Confeccionar el modelo a imprimir, el cual podrá ser diseñado y modificado por el operador y permitirá incluir, como mínimo, fotografías de formato estándar, las imágenes adquiridas, los datos del usuario, un arte dispuesto por el organismo, el número de identificación de la credencial, firmas digitalizadas y códigos de barras.
- Comandar los dispositivos de captura de imágenes.
- Comandar la impresora de credenciales.
- Obtener información de las bases de datos.

### **13.- DESARROLLO DE LAS TAREAS.**

Los trabajos se desarrollarán por puesto de control, según se encuentran especificadas en el anexo "Cronograma de tareas".

Las tareas necesarias para la implementación del nuevo sistema no deberán interferir con el funcionamiento del sistema actualmente instalado y deberán ser coordinadas con la Dirección Técnica.

### **14.- ELEMENTOS DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL (EIP).**

#### **14.1.- PARA EMPLEADOS**

Se empleará como EIP del personal una de sus huellas dactilares y un número de identificación personal (PIN) de cuatro dígitos.

#### **14.2.- PARA VISITAS Y CONTRATISTAS**

Se utilizarán los elementos de identificación personal (EIP) que posee actualmente este organismo.

Esos elementos son credenciales para lectura por RF de proximidad pasiva con tecnología EM Marine.

Cada credencial de proximidad se identifica con un número único pregrabado por el fabricante, el que se informará a la Adjudicataria para que realice la carga masiva de información al nuevo sistema.

La codificación del número que identifica a cada credencial tiene como mínimo dieciséis (16) dígitos binarios.

La personalización de los EIP estará a cargo del organismo. Para ello, se utilizarán los elementos descritos en el punto 11.2.2 y el módulo de software descrito en el punto 12.1.5.1.1 de este pliego.

La personalización de EIPs se realizará imprimiendo un arte dispuesto por el organismo y el número de identificación del EIP.

### **15.- PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE UNIDADES LECTORAS DE EIP.**

Se deberán proveer e instalar treinta (30) unidades lectoras de credenciales del tipo descrito en el punto 15.1, las cuales serán utilizadas para identificar las visitas, un (1) lector enrollador de credenciales y diez (10) unidades lectoras de RFID para vehículos del tipo descrito en el punto 15.2.

Serán del tipo de proximidad, y serán instaladas según se indica en el punto 10.

Deben permitir, a partir de la lectura de un EIP, el envío de los datos de identificación de dicha EIP a las unidades controladoras, utilizando el protocolo de comunicación Wiegand de veintiséis (26) bits estándar.

Tiempo de lectura promedio inferior a dos (2) segundos.

Error de lectura inferior a uno por ciento (1%).

Libre de mantenimiento en condiciones de trabajo y ambientales normales del organismo.

#### **15.1.- LECTORES DE CREDENCIALES.**

Rango de lectura mínimo cero a diez centímetros (0-10 cm).

Rango de lectura máximo cero a cuarenta y cinco centímetros (0-45 cm). A fin de evitar registros accidentales debido al paso en cerca de un lector o debido a lectores que se encuentren próximos físicamente.

Con el objeto de proteger a las unidades lectoras se proveerán accesorios de protección anti vandalismo, si el dispositivo de barrera física de acceso utilizado no la ofrece.

El lector enrolador de credenciales se conectará a una computadora mediante puerto USB 2.0 o superior.

Serán HID Smart Card iCLASS SE R10 o similar calidad y prestación.

#### **15.2.- LECTORES PARA VEHÍCULOS – RFID DE LARGO ALCANCE.**

Se empleará como EIP de vehículos un Tag RFID, el cual será expuesto al Lector para habilitación del acceso.

Rango de lectura cero a cuatro metros (0-4 m).

Operará en la banda de frecuencia 850- 950MHz.

Serán aptos para trabajar a la intemperie.

Poseerá antena con lóbulo de irradiación direccional, de manera de no interferir con una lectora cercana y poseer largo alcance de lectura.

Serán HID Smart Card RDR U90 o similar calidad y prestación.

#### **16.- PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE UNIDADES LECTORAS BIOMÉTRICAS.**

Se deberán proveer e instalar ciento cincuenta y siete (157) unidades lectoras biométricas de huella dactilar del tipo descrito en el punto 16.1 de este pliego, las cuales serán utilizadas en conjunto con los teclados numéricos para verificar la identidad del personal o solos para identificar al personal.

#### **16.1.- LECTORES BIOMÉTRICOS - HUELLA DACTILAR.**

Deberán funcionar en los modos descritos a continuación y serán instaladas según se indica en los planos del proyecto:

- Modo Identificación (1: N)
- Se empleará como Elemento de Identificación Personal (EIP) del personal, una de sus huellas dactilares (a determinar), la cual será expuesta al lector biométrico para habilitación del acceso.
- Modo de Verificación (1:1)



- Se empleará como EIP del personal, una de sus huellas dactilares (a determinar), la cual será expuesta al lector biométrico, asimismo deberá ingresarse el número de identificación personal (PIN), a partir del cual se validará la identidad en función de la huella escaneada.
- Poseerá capacidad para habilitar el acceso, como mínimo, a diez mil (10.000) huellas en modo 1:N, y cien mil (100.000) huellas en modo de verificación (1:1).
- Contarán con interfaces Wiegand 26 bit estándar de entrada y salida.
- Poseerá indicación para comenzar el escaneo de huella dactilar, template incorrecto y huella mal posicionada.
- Poseerán display de LCD donde indique horario, aceptación o rechazo de fichaje y nombre del personal que realiza la transacción.
- Poseerán teclado numérico.
- El sensor de escaneo de huella digital será óptico, con una resolución mínima de quinientos puntos por pulgadas (500 dpi).
- El tiempo desde que la huella llega al punto de lectura hasta que se produce la habilitación de ingreso debe ser inferior a los tres (3) segundos más el ingreso del PIN. Este tiempo debe ser verificado en ensayos de evaluación antes de la recepción provisoria del sistema.
- Poseerán un puerto de conexión a la red LAN Ethernet del Ministerio, por el cual, mediante protocolo TCP/IP se realizará la administración de los templates, actualización de firmware y se gestionarán los lectores biométricos.
- Deberá informar al servidor ante falla de alimentación, pérdida del vínculo de datos e intento de desarme del lector biométrico.
- Deberán responder al ETAP BIO-003.
- Serán compatibles con el estándar "IAFIS image quality specification for scanners", FBI PIV-071006.

## **17.- PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS PARA LA CONFORMACIÓN DE BARRERAS FÍSICAS DE ACCESO.**

Se utilizan para el control del ingreso - egreso de personas y/o vehículos en distintos puntos del edificio. Su ubicación se indica en los planos del proyecto.

Será responsabilidad de la Adjudicataria la remoción, provisión, instalación, integración y puesta en marcha de la totalidad de los dispositivos instalados y a instalar.

En el caso de ser necesaria la adaptación de los dispositivos, también estará a cargo de la Adjudicataria y estarán incluidos todos los accesorios necesarios para su funcionamiento y fijación.

Se utilizarán diferentes tipos y cantidades, dependiendo de las características del acceso y según se indica en los planos del proyecto.

Las características constructivas y los materiales utilizados para su confección deben armonizar con el estilo de los lugares donde sean instaladas, y deben ser aprobados previamente por la Dirección Técnica. Deberán ser provistos con la totalidad de los accesorios necesarios para su funcionamiento.

### **17.1.- DISPOSITIVOS CON IMPEDIMENTO FÍSICO PARA PERSONAS.**

#### **17.1.1.- MOLINETES**

Se deberán proveer e instalar veintitrés (23) molinetes.

Los dispositivos serán del tipo molinete mecánico a eje horizontal o vertical, y responderán constructivamente a los planos del proyecto, pudiendo el oferente presentar alternativas que ofrezcan igual prestación y calidad.

El gabinete y las aspas estarán fabricados en acero inoxidable, mientras que las partes internas poseerán tratamiento anticorrosivo.

Poseerán soporte interno para los lectores de EIP.

Permitirán el paso en ambas direcciones con la posibilidad de bloquearlo en uno de los sentidos.

Deberán permitir el paso de una, y solo una, persona por vez.

Poseerá una capacidad mínima de diez mil (10.000) operaciones por día.

Deberán indicar a la unidad controladora la confirmación del paso, que previamente ha sido habilitada mediante la presentación de su EIP.

Deberán poseer un sistema de seguridad que impida el giro no autorizado.

Poseerá un movimiento de giro suave y amortiguado.

Podrá ser liberado en caso de emergencia o corte de energía dejando caer sus aspas.

Deberá contar con señalización lumínica indicadora del estado de paso habilitado o paso inhabilitado utilizando para ello pictograma con LEDs bicolores, los cuales señalarán con una flecha verde o una cruz roja respectivamente.

En cuanto a los materiales utilizados para la terminación de estos dispositivos se cumplirá con lo indicado en planos del proyecto y deberán ser aprobados por la Dirección Técnica.

#### **17.1.2.- PASARELAS MOTORIZADAS**

Se deberán proveer e instalar ocho (8) pasarelas motorizadas.

Los dispositivos serán del tipo pasarela con puertas abatibles de acrílico iluminadas, y responderán constructivamente a los planos del proyecto, pudiendo el oferente presentar alternativas que ofrezcan igual prestación y calidad.

El gabinete estará fabricado en acero inoxidable, mientras que las partes internas poseerán tratamiento anticorrosivo y las puertas serán de acrílico con diseño elegante.

Poseerán soporte interno para los lectores de EIP.

Permitirán el paso en ambas direcciones con la posibilidad de bloquearlo en uno de los sentidos.

Deberán permitir el paso de una, y solo una, persona por vez.

Poseerá una capacidad mínima de diez mil (10.000) operaciones por día.

Deberán indicar a la unidad controladora la confirmación del paso, que previamente ha sido habilitada mediante la presentación de su EIP.

Podrá ser liberada en caso de emergencia o corte de energía dejando caer sus puertas.

Deberá contar con señalización lumínica indicadora del estado de paso habilitado o paso inhabilitado utilizando para ello pictograma con LEDs bicolores, los cuales señalarán con una flecha verde o una cruz roja respectivamente.

En cuanto a los materiales utilizados para la terminación de estos dispositivos se cumplirá con lo indicado en los planos del proyecto y deberán ser aprobados por la Dirección Técnica.

#### **17.2.- DISPOSITIVOS DE ALTA SEGURIDAD PARA PERSONAS:**

Se deberán proveer e instalar cinco (5) molinetes de alta seguridad, de los cuales tres (3) serán bidireccionales y dos (2) unidireccionales.

Los dispositivos serán del tipo molinete mecánico de alta seguridad, y responderán constructivamente a los planos del proyecto, pudiendo el oferente presentar alternativas que ofrezcan igual prestación y calidad.

Poseerán tres (3) grupos de aspas giratorias que cubran completamente el área de paso y ofrecerán un cerramiento de piso a techo.

La estructura y las aspas estarán fabricadas en acero inoxidable, mientras que las partes internas poseerán tratamiento anticorrosivo.

Permitirán el paso en ambas direcciones con la posibilidad de bloquearlo en uno de los sentidos.

Las puertas poseerán un movimiento suave y amortiguado.

Deberán permitir el paso de una, y solo una, persona por vez.

Poseerá una capacidad mínima de diez mil (10.000) operaciones por día.

Deberán indicar a la unidad controladora la confirmación del paso, que previamente ha sido habilitada mediante la presentación de su EIP.

Deberán poseer un sistema de seguridad que impida el giro no autorizado.

Poseerá un movimiento de giro suave y amortiguado.

Podrá ser liberado en caso de emergencia o corte de energía dejando girar libremente.

Deberá contar con señalización lumínica indicadora del estado de paso habilitado o paso inhabilitado utilizando para ello pictograma con LEDs bicolores, los cuales señalarán con una flecha verde o una cruz roja respectivamente.

En cuanto a los materiales utilizados para la terminación de estos dispositivos se cumplirá con lo indicado en los planos del proyecto y deberán ser aprobados por la Dirección Técnica.

### **17.3.- DISPOSITIVOS CON IMPEDIMENTO FÍSICO PARA VEHÍCULOS.**

Se deberán proveer e instalar cinco (5) barreras vehiculares.

Los dispositivos con impedimento físico para vehículos serán del tipo barrera vehicular de brazo partido o recto según se indica en los planos del proyecto y permitirán el paso en ambas direcciones con la posibilidad de bloquearlo en uno de los sentidos.

El ingreso o egreso de un vehículo será habilitado mediante el reconocimiento del EIP del conductor y del vehículo.

Deberán permitir el paso de uno y solo un vehículo por vez.

Contará con dos (2) sensores ópticos que indiquen a las unidades controladoras el paso del vehículo y el sentido del mismo.

Poseerá señalización lumínica mediante semáforos y sonora mediante sirena electrónica que indique la condición de paso de vehículo. Esta señal será activada automáticamente por el controlador.

La velocidad de apertura será inferior a tres (3) segundos.

Poseerá una capacidad mínima de diez mil (10.000) operaciones por día.

Contará con sensores ópticos o espiras que indiquen a las unidades controladoras el paso del vehículo, el sentido del mismo o la existencia del mismo debajo de la barrera.

Dispondrá de los medios de resguardo que impidan que la barrera haga impacto sobre el vehículo.

A tal fin, una vez autorizado el paso, la barrera se desplazará y mantendrá en la posición vertical un tiempo programable según indique la Dirección Técnica hasta que los sensores detecten el paso por completo del vehículo, luego de lo cual retornará a la posición horizontal.

La lanza contará con recubrimiento de espuma de polietileno con cobertura de PVC y filtro UV, color blanco con reflectivos rojos.

En caso de falla de energía por tiempo más prolongado que el soportado por la fuente alternativa, se podrán accionar en forma manual.

En los lugares donde se indique en los planos del proyecto, la barrera será de brazo partido, con lo cual contará con articulación de brazo a ciento ochenta grados (180°).

#### **17.4.- BUZÓN TRAGA TARJETAS:**

Se deberán proveer e instalar diez (10) buzones traga tarjetas.

Se utilizarán para retener el EIP de visitas al producirse el egreso. La misma será introducida por el portador en el dispositivo, será leída, retenida y luego de ello la salida será autorizada si corresponde. El dispositivo será mecánico y motorizado con carga frontal y será apto para montar en los molinetes y molinetes de alta seguridad a proveer.

Su ubicación se indica en los planos del proyecto.

Contará con electrónica con funciones de tarjeta posicionada, tarjeta aceptada, aceptación de tarjetas y rechazo de tarjetas.

Poseerá montaje para el lector de proximidad.

#### **17.5.- ASCENSORES.**

A los efectos de limitar el uso del ascensor del Ministro se instalará un lector en cada piso, mediante el cual se habilitará la botonera de llamada del ascensor.

Todo el mecanismo de control automático de botonera y control de puertas podrá ser liberado a uso manual, ante fallas en los lectores, así como a decisión del puesto central.

#### **17.6.- CERRADURAS ELECTROMAGNÉTICA DE SEGURIDAD.**

Se deberán proveer e instalar treinta (30) cerraduras electromagnéticas.

Permiten la apertura de puertas bajo el control de las unidades controladoras. Serán activadas mediante la presentación del EIP para el ingreso y egreso a las áreas restringidas que se indican en los planos del proyecto.

Son del tipo electromagnético y deberán quedar liberadas ante falta de alimentación eléctrica, excepto en aquellos accesos en donde específicamente se indique lo contrario.

En el caso de ser necesario su adaptación estará a cargo de la Adjudicataria y estarán incluidos todos los accesorios necesarios para su funcionamiento, según su tipo.

#### **17.7.- CERRADURAS ELÉCTRICAS DEL TIPO PESTILLO.**

Se deberá proveer e instalar una (1) cerradura eléctrica del tipo pestillo.

Permiten la apertura de puertas bajo el control de las unidades controladoras. Serán activadas mediante la presentación del EIP para el ingreso a las áreas restringidas que se indican en los planos del proyecto y un botón de comando para el egreso de las mismas.

Son del tipo pestillo y deberán quedar liberadas ante falta de alimentación eléctrica, excepto en aquellos accesos en los que específicamente se indique lo contrario.

En el caso de ser necesario su adaptación estará a cargo de la Adjudicataria y estarán incluidos todos los accesorios necesarios para su funcionamiento, según su tipo.

### **17.8.- DETECTORES DE APERTURA DE PUERTAS.**

Informarán al sistema de la apertura de las puertas en que se instalen. Cada apertura quedará registrada mediante entradas supervisadas.

En las puertas perimetrales se instalarán detectores de apertura de puertas, en los cuales se podrán configurar los horarios de apertura y cierre. En caso de permanecer la puerta abierta fuera de ese horario activará la alarma sonora descrita en el punto 17.9.2. de este pliego, e informará en el monitoreo de eventos.

### **17.9.- DISPOSITIVOS DE ALARMA.**

Los siguientes dispositivos de alarma se instalarán y configurarán, a los efectos de indicar la ocurrencia de un evento de alarma.

#### **17.9.1.- ALARMA SONORA LOCAL.**

En cada uno de los puntos de acceso se instalará un dispositivo de alarma sonora de intensidad regulable, adecuada para ser percibida por el personal del puesto de operación local y el usuario. Será posible silenciarla, utilizando el software correspondiente, tanto desde el puesto de operador local, así como desde el puesto central y en forma manual desde el puesto de operador local.

#### **17.9.2.- ALARMA SONORA EN EL PUESTO DE CONTROL CENTRAL.**

Una alarma sonora de intensidad regulable será instalada en el puesto central. Será factible silenciarla mediante instrucciones de software o en forma manual.

### **18.- PROVISIÓN DE TAG RFID PARA VEHÍCULOS.**

Se deberán proveer doscientos cincuenta (250) Tag's RFID para vehículos.

Deberán poseer autoadhesivo para ser pegado en el parabrisas del vehículo.

Serán para lectura por RF pasiva, no deberán requerir baterías para su operación y deberán ser leídas por los lectores descritos en el punto 15.2 del presente pliego.

Cada tag se identificará con un número único pregrabadas por el fabricante.

Contendrán el número que las identifica, no pudiendo ser alterado ese dato bajo ningún concepto. Libres de mantenimiento.

Rango de temperatura menos veinte (-20) a ochenta (80) grados centígrados.

Tiempo de lectura promedio inferior a dos (2) segundos.

Error de lectura inferior a uno por ciento (1%).

Serán magnéticamente inertes (no deben contaminar medios magnéticos, entre ellos las tarjetas de crédito).

### **19.- PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE UNIDADES CONTROLADORAS.**

Se deberán proveer e instalar la cantidad necesaria de unidades controladoras para que el sistema de control de accesos posea las funcionalidades, performance y disponibilidad solicitada en todos sus puestos locales de control.

Deberán poseer como mínimo capacidad para:

- Recibir instrucciones programadas desde el puesto central de control o desde un terminal local.
- Ejecución de decisiones sobre los puntos de acceso que dependen de él.

- Control y gestión de la totalidad de sus dispositivos periféricos (unidades lectoras, dispositivos de barrera, alarmas, cerraduras etc.).
- Proveer control “anti-passback”.
- Supervisar el estado operativo de las líneas y módulos que dependen de él y dar señales de alarma ante intentos de desarme y ante fallas de alimentación.
- Mantener plena funcionalidad en caso de caída del puesto central de control o del enlace con puesto central de control por el término de cuatro (4) horas.
- Almacenar los datos requeridos de no menos de dos mil (2000) registros por cada par de lectores que de él dependan, correspondientes a información que se genera por el ingreso o egreso de personas, vehículos y materiales, así como a eventos de alarma.
- Garantizar que el tiempo entre lectura de un EIP y la indicación de respuesta en cualquiera de los dispositivos indicados en el punto 15 del presente pliego sea menor a dos (2) segundos, considerando un factor de simultaneidad igual a uno (1) para la totalidad de los lectores que dependen de él. Este tiempo será verificado en ensayos de evaluación antes de la recepción provisoria del sistema.
- Inhabilitar, en uno o ambos sentidos, los puntos de acceso que dependen de él, en horarios determinados y programables.
- Comunicarse con otros tipos de dispositivos de identificación, de diferente tecnología a la propuesta, por ejemplo, biométricos, que utilicen protocolo Wiegand veintiséis (26) bits estándar.
- Almacenar y ejecutar el software requerido para la ejecución de todas sus funciones.

Deberán poseer las siguientes características:

- Unidad basada en microprocesador.
- Se comunicarán con las unidades lectoras utilizando protocolo Wiegand de veintiséis (26) bits estándar.
- Se comunicarán con el puesto central de control utilizando la red de datos del Organismo.
- En caso de falla deben poder substituirse en forma sencilla y rápida. Las interconexiones serán realizadas por medio de conectores y/o borneras. No debe ser necesario realizar soldaduras para cambiar las unidades concentradoras o controladoras.
- Las entradas y salidas para dispositivos periféricos (sensores, alarmas, etc.) serán provistas en una cantidad que supere al menos en un veinte por ciento (20 %) la cantidad necesaria para el funcionamiento inicial del sistema.

## **20.- INSTALACIÓN, CABLEADO, ETIQUETADO E INTERCONEXIÓN DE DISPOSITIVOS.**

La Adjudicataria deberá instalar e integrar los equipos que se describen en los puntos 15, 17 y 19 de este pliego de especificaciones técnicas.

Las modificaciones que fueren necesarias para los accesos, puertas, molinetes etc. serán responsabilidad de la Adjudicataria; debiendo reemplazar cualquier pieza que se rompa producto de la adaptación de los lectores a los diferentes dispositivos que conforman el puesto.

Los detalles de terminación deberán tener un aspecto prolijo, siguiendo las reglas del buen arte y cuidando la estética del lugar.

### **20.1.- REALIZACIÓN DEL TENDIDO DE CANALIZACIONES.**

En caso de ser necesario, estarán comprendidas en la oferta, los materiales y trabajos para conformar las canalizaciones necesarias para el cableado de red, la alimentación eléctrica y cableado de datos de los dispositivos y todo aquel cableado que fuere necesario realizar para el correcto funcionamiento de los mismos.

Se utilizarán materiales que cumplan con las características que se detallan. En el caso de ser necesario el tendido de otros tipos de canalizaciones para la implementación del proyecto, se especificará y cotizará.

El sistema de canalizaciones deberá ser inspeccionado y aprobado por la Dirección Técnica antes de iniciar las tareas de cableado.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del buen arte y presentarán, una vez terminados, un aspecto prolijo.

#### **20.1.1.- CAÑERÍA METÁLICA RÍGIDA PARA INTERIORES.**

Será en todos los casos de caño semipesado fabricado conforme a normas IRAM 2005, hasta dos pulgadas (2") nominales (cuarenta y seis milímetros (46 mm) de diámetro interior). La medida mínima del caño será tres cuartos de pulgada (3/4") semipesado (quince coma cuatro milímetros (15,4 mm) de diámetro interior) ó equivalente.

Se colocarán cajas de pase y derivación, tal como las descritas en el punto 20.1.2 del presente pliego.

#### **20.1.2.- CAJAS DE PASE Y DERIVACIÓN.**

Todas las cajas estarán constituidas por cuerpo y tapa. En instalaciones a la vista estarán prohibidas las cajas de chapa con salidas pre-estampadas, pudiendo ser de aluminio fundido o de chapa lisa, realizándose los agujeros de conexión a cañería que sean necesarios.

Serán de medidas apropiadas a los caños y conductores que lleguen a ellas. Las dimensiones serán fijadas en forma tal que los conductores en su interior tengan un radio de curvatura no menor que el fijado por reglamentaciones para los caños que deban alojarlos.

La medida mínima será no inferior a seis (6) veces el diámetro nominal del mayor caño que llegue a la caja. El espesor de la chapa será de uno coma seis milímetros (1,6 mm) en las cajas de hasta veinte centímetros (20 cm) x veinte centímetros (20 cm); dos milímetros (2 mm). En cajas de hasta cuarenta centímetros (40 cm) x cuarenta centímetros (40 cm), y para mayores dimensiones serán de mayor espesor convenientemente reforzado con hierro perfilado.

Las tapas cerrarán correctamente, llevando los tornillos en número y diámetro que aseguren el cierre, ubicados en forma simétrica en todo su contorno, a fin de evitar dificultades en su colocación.

Las cajas serán protegidas contra oxidación mediante pintura anticorrosiva donde la instalación es embutida, o mediante galvanizado por inmersión o zincado donde la instalación sea a la vista.

Todas las canalizaciones nuevas deberán ser aprobadas por la Dirección Técnica, previo al comienzo de las tareas de cableado.

#### **20.1.3.- CAÑERÍA METÁLICA FLEXIBLE.**

Será cañería metálica con recubrimiento de PVC, diámetro mínimo tres cuartos de pulgada (3/4").

Se utilizará en aquellos lugares donde resulte necesario realizar canalizaciones sobre cielorraso.

Se colocarán cajas de pase y derivación, tal como las descritas en 20.1.2 de este pliego.

#### **20.1.4.- CABLECANAL.**

El cablecanal será metálico y será utilizado a un setenta por ciento (70 %) máximo de su capacidad, por lo tanto las dimensiones deberán adaptarse a este requerimiento.

Contará con tratamiento de desengrase, fosfatizado y pasivado que permita una mejor adherencia superficial. Deberá ser pintado con un color similar al utilizado en las paredes o puertas en donde se amurará.

Dispondrá de tapa y protección inferior para evitar desborde de cables.

La fijación del cablecanal deberá realizarse con tornillos y arandelas cada cincuenta centímetros (50 cm).

El sistema de cablecanal contemplará los accesorios necesarios como curva "L", unión "T", puntera, etc.

#### **20.2.- REALIZACIÓN DEL CABLEADO PARA LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS DISPOSITIVOS.**

La alimentación eléctrica de todo el equipamiento del sistema deberá estar soportada de la línea con energía ininterrumpida de 220Vca - 50Hz. La garantía del equipamiento deberá ser válida para estas características. En caso de requerirse otras tensiones de alimentación, su suministro formará parte de la oferta.

Se utilizará la red eléctrica del sistema de control de accesos existente, excepto los tableros de los puestos centrales de control, los cuales serán reemplazados. Esa red eléctrica deberá ser relevada y, en caso de ser necesario realizar modificaciones, esa modificación estará a cargo de la Adjudicataria.

La Adjudicataria ejecutará la totalidad de los trabajos necesarios para la correcta alimentación eléctrica de la totalidad de equipos a instalar.

Se utilizarán conductores que cumplan con lo especificado en el punto 20.2.2 de este pliego.

#### **20.2.1.- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN Y PROTECCIÓN.**

##### **20.2.1.1.- GABINETE.**

Estará diseñado para ser instalado semi-embutidos en pared.

Será de chapa de hierro no menor de uno como seis milímetros (1,6 mm) de espesor doblada y soldada.

El tamaño estará ampliamente dimensionado en función del ramal alimentador y de salida y el tamaño de las protecciones. Las dimensiones mínimas de espacio libre alrededor del equipamiento serán como mínimo de siete coma cinco centímetros (7,5 cm) de cada lado, diez centímetros (10 cm) en la parte superior e inferior para entrada y salida de cables.

Su construcción responderá a IP44 como mínimo.

Será provisto con bandeja porta-equipos confeccionada con el mismo material que el gabinete y con contratapas caladas abisagradas que cubrirán el conjunto de equipamiento, dejando al alcance de la mano solamente las manijas de accionamiento.

La puerta de cierre será realizada en chapa de un espesor mínimo de dos milímetros (2 mm) dobladas en forma de panel para aumentar su rigidez, y si fuese necesario con planchuelas o costillas adicionales. Poseerá cerradura con manija Hoyos, de nylon, cerradura con tambor tipo Yale incorporada con dos (2) llaves por cada tablero, amaestradas todas entre sí.



Todas las superficies metálicas de los gabinetes serán pintadas con esmalte acrílico horneable.

#### **20.2.1.2.- BORNERAS.**

Las borneras de acometida serán Keland o similar, bipolares para los ramales alimentadores y unipolar para la puesta a tierra.

Serán de amperaje adecuado a la sección del cable de entrada.

Las correspondientes a los circuitos de salida serán del tipo componible, de amperaje adecuado a la sección del cable, aptas para su montaje sobre riel DIN, del tipo de contacto a presión marca AEA o similar. Se utilizará una bornera unipolar para cada uno de los cables que conforman un circuito de salida más la correspondiente al cable de puesta a tierra.

#### **20.2.1.3.- PROTECCIONES TERMOMAGNÉTICAS Y DIFERENCIALES.**

Como protección de entrada se instalarán dos (2) interruptores automáticos termomagnéticos bipolares de amperaje adecuado.

Para cada uno de los circuitos de salida y previo a la alimentación de las protecciones de salida se instalará una protección diferencial bipolar, de tensión nominal 220 V AC, sensibles a una corriente diferencial de treinta miliamperios (30 mA) como mínimo. Cumplirán con la norma IRAM 2301.

Para la protección de los circuitos de salida se emplearán interruptores automáticos termomagnéticos de amperaje adecuado, bipolares. Serán 5SQ de Siemens, Elfa de AEG o similar. La capacidad de corte será mínimamente de tres kiloamperios (3 kA). Cumplirán con la norma IRAM 2169.

#### **20.2.1.4.- CABLEADO SECUNDARIO O DE INTERCONEXIÓN.**

Se realizarán mediante cables flexibles, aislados en plástico de color negro de sección mínima uno coma cinco milímetros cuadrados ( $1,5 \text{ mm}^2$ ) tipo Superastic Flex de Prysmian o similar, debidamente acondicionado con mangueras de lazos de plástico y/o canaletas portacables Hoyos o similar.

En todos los casos los cables se identificarán en sus dos extremos.

#### **20.2.2.- CONDUCTORES PARA INSTALACIÓN EN CAÑERÍAS.**

Serán de cobre flexible, con aislación de material plástico antillama, apto para un mil voltios de corriente alterna (1000 Vca), con certificado de ensayo en fábrica a seis mil voltios (6000 V) para cables de hasta diez milímetros cuadrados ( $10 \text{ mm}^2$ ) y a dos mil quinientos voltios (2500 V), luego de inmersión en agua por doce (12) horas, para secciones mayores.

Responderán a las normas IRAM 2183 y cumplirán, además, con los requisitos sobre la no propagación de incendios establecidos por las normas IRAM 2289 Cat. "B", exigiéndose en todos los casos los ensayos especificados por las normas.

La manipulación y colocación serán efectuados de manera apropiada, usando únicamente lubricantes aprobados, pudiendo exigir la Dirección Técnica que se reponga todo cable que presente signos de violencia o maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas, o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlos dentro de la cañería.

Siempre se mantendrá el mismo color de aislación para fases y neutros de los distintos circuitos trifásicos o monofásicos.

Los colores a utilizar serán los siguientes:

Fases: R, S y T: Marrón, Negro y Rojo, respectivamente.

Neutro: Celeste.

Tierra: Bicolor (Verde - Amarillo). Se prohíbe el uso de cable desnudo.

Serán de la línea SUPERASTIC FLEX de Prysmian o calidad similar.

### **20.2.3.- SELECCIÓN DE CONDUCTORES.**

La sección de los conductores de los circuitos será seleccionada para no superar una caída de tensión igual al uno por ciento (1%) entre el tablero seccional y el último equipo o dispositivo alimentado.

### **20.2.4.- IDENTIFICACIÓN.**

Cada conductor deberá estar correctamente identificado mediante anillos numeradores, que se ubicarán en el comienzo y en el final de cada tramo del circuito al que correspondan, indicándose el número de circuito al que pertenece.

El primer punto de identificación será la bornera de salida del tablero seccional. La identificación se repetirá en cada caja de pase, en cada centro, en los puntos de conexión a los equipos o dispositivos y en las conexiones a los accesorios de salida.

### **20.3.- REALIZACIÓN DEL CABLEADO E INTERCONEXIÓN DE LOS DISPOSITIVOS.**

Estarán incluidas en la oferta la totalidad de materiales, accesorios y trabajos necesarios para el cableado e interconexión de todo el sistema de control de accesos.

Estará a cargo de la Adjudicataria la realización del cableado, la provisión de equipos, interfaces y todo otro accesorio necesario para interconectar la red del sistema de control de acceso a la red LAN Ethernet existente en el Organismo, utilizando protocolo TCP/IP.

Para la totalidad de los cableados se utilizarán las canalizaciones indicadas en el ítem 20.1.1 del pliego de especificaciones técnicas.

El cableado estructurado será Categoría 6A, manteniendo las mismas características técnicas del cableado de datos existente en este Organismo.

Todos los cableados serán ejecutados atendiendo a las recomendaciones de los estándares y fabricantes según el tipo.

Para ninguno de los cableados se admitirán empalmes.

En cada caja de pase los cables se fijarán utilizando adecuados accesorios.

#### **20.3.1.- CONDUCTORES.**

Para la red de cableado se utilizarán materiales que cumplan con lo indicado por el fabricante del equipamiento. Esas recomendaciones del fabricante, junto al tipo y dimensionamiento para cada tramo serán presentadas en la oferta.

En el caso de ser necesario el tendido de otros tipos de cables, para la implementación del proyecto, se especificará y cotizará.

Los materiales deberán ser aprobados por la Dirección Técnica, previo a su utilización.

#### **20.3.2.- IDENTIFICACIÓN.**

Todos los cables, cajas de pase y accesorios deberán ser identificados con accesorios adecuados. Los procedimientos de asignación de nombres individualizadores y de documentación deberán ser propuestos por la Adjudicataria y aprobados por la Dirección Técnica antes de ponerse en ejecución.

## **21.- ADECUACIÓN DE LA RED DE SUMINISTRO ELÉCTRICO.**

La alimentación eléctrica de las computadoras de los puestos locales de control deberá estar soportada de la línea con energía ininterrumpida de 220V - 50Hz.

Mientras que la alimentación eléctrica de los periscopios para servicios auxiliares de los puestos locales de control deberá estar soportada de la línea de 220V - 50Hz.

Se utilizará la red eléctrica del sistema de control de accesos existente. Esa red eléctrica deberá ser relevada y, en caso de ser necesario realizar modificaciones en la sección de los conductores o sus protecciones electromagnéticas, las mismas estarán a cargo de la Adjudicataria.

Será tarea a cargo de la Adjudicataria, la provisión, armado, cableado interno e instalación de los periscopios para esos puestos de trabajo.

En cuanto al cableado interno se indica que deben quedar todos sus tomacorrientes conectados en paralelo.

Se utilizarán conductores que cumplan con lo especificado en 20.2.2 pliego de especificaciones técnicas.

La sección de los conductores de los circuitos de tomacorrientes para puestos de trabajo, será seleccionada para no superar una caída de tensión igual al uno por ciento (1%) entre el tablero seccional y el puesto más alejado del circuito. Para ello deberá tenerse en cuenta una potencia de quinientos watt (500 W) por puesto de trabajo y de dos mil watt (2000 W) para puesto de servicios auxiliares. Asimismo se considerará un factor de simultaneidad de 0.7 por circuito, y un factor de potencia (Coseno de  $\emptyset$ ) igual 0.85.

Se deberán proveer e instalar veintiséis (26) puestos de trabajo y dieciséis (16) puestos de servicios auxiliares en cada uno de los cuales se instalará una caja de conexión del tipo descrito en el punto 21.1 de este pliego.

### **21.1.- CAJAS DE CONEXIÓN.**

Serán del tipo periscopio modular, metálicos de chapa BWG N° 18, pintados y horneados.

Serán periscopios de seis (6) módulos intercambiables entre sí.

En uno sus laterales dispondrán de un orificio de una pulgada (1") de diámetro, el cual no deberá tener borde cortante y dispondrá de una tapa plástica roscada.

Poseerán base, tapas, separadores y placas porta accesorios removibles. Estas placas permitirán la instalación de los distintos accesorios de salida (conectores hembra de telecomunicaciones y tomacorrientes eléctricos) descritos en esta especificación. Las partes removibles serán fijadas por tornillos auto-roscantes templados, zincados, y sin punta.

Cada una de las cajas de conexión deberá ser provista con:

Cuatro tomacorrientes de 2 x 10 A + T que responderán a lo especificado en 21.1.1 o en 21.1.2 del presente pliego, según corresponda.

Un conector modular de ocho (8) posiciones del tipo descrito en 21.1.3 de este pliego.

#### **21.1.1.- TOMACORRIENTES PARA PUESTO DE SERVICIOS AUXILIARES.**

Serán simples, de 2 x 10 A + T y cumplirán con la norma IRAM 2071. Constructivamente serán aptos para el accesorio de salida en donde se instalan. Serán tipo Jeluz, con los módulos en color blanco.

#### **21.1.2.- TOMACORRIENTES PARA PUESTO DE TRABAJO.**

Serán simples, de 2 x 10 A + T y cumplirán con la norma IRAM 2071. Constructivamente serán aptos para el accesorio de salida en donde se instalan. Serán tipo Jeluz, con los módulos en color rojo.

#### **21.1.3.- CONECTORES HEMBRA.**

Se utilizarán conectores hembra modulares de ocho (8) posiciones - ocho conductores, tipo RJ45, apto para funcionamiento según categoría 6A.

El cableado de los conectores hembra, responderá a la designación T 568A.

El conector permitirá re-insertar el cable UTP en sus contactos más de diez (10) veces sin que se degrade su performance.

Deberá cumplir con las pruebas de performance de la ANSI/TIA-568-C.2Categoría 6A/ Clase EA y ISO/IEC 11801: 2002 (últimas revisiones), certificado por Underwritess Laboratories (UL).

Serán SYSTIMAX GigaSPEED® X10D MGS500, Simeon "módulo MAX 6" o similar calidad y prestación.

### **22.- CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE PERSONAL PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA.**

Dentro de los sesenta (60) días corridos del inicio de los trabajos, la Adjudicataria debe realizar cursos de capacitación relativos a la tecnología a suministrar, con su operación, administración, gestión, explotación, programación y mantenimiento. Esa capacitación será dirigida al personal de operación, administración, capacitadores y técnicos del sistema.

En la propuesta debe indicarse el programa y duración de cada curso ofrecido, que deberán ser para no menos de cuarenta (40) personas.

A los asistentes a los cursos que aprueben la certificación, se les enviará un diploma que acredite su certificación en el sistema, siendo ésta sin ningún costo adicional para este Ministerio.

El cocontratante debe proveer en forma impresa para todos los integrantes del curso, manuales e instructivos de fácil interpretación para la operación exitosa del sistema.

### **23.- MANTENIMIENTO.**

23.1.- La Adjudicataria será responsable de la operación de mantenimiento y servicio de emergencia de la totalidad de las instalaciones de control de accesos, ya sea que fueran provistas o modificadas por él o que ya estuvieran instaladas, y de la realización de todas aquellas tareas necesarias para el correcto funcionamiento del sistema, incluyendo la totalidad de repuestos y trabajos necesarios para mantener el ciento por ciento (100%) de las prestaciones del sistema tal como fuera instalado, debiéndose sustituir los elementos que resultaran defectuosos y efectuar los arreglos o trabajos necesarios para su correcta operación, por exclusiva cuenta y cargo de la empresa contratista.

23.2.- Se deberá incluir en el mantenimiento, todos los puntos de operación del sistema, excepto las computadoras que se utilizan como terminales de operación y los servidores. No obstante, serán responsables de reportar las fallas que pudieran ocurrir.

23.3.- Como parte del servicio de mantenimiento, el Adjudicatario debe ofrecer e instalar sin cargo para el Organismo, todas las actualizaciones, mejoras o modificaciones del software que ofrezca en el mercado, quedando a criterio del organismo su aceptación.

Adicionalmente, la Adjudicataria deberá mantener, en concepto de garantía, los puestos de control desde su puesta en marcha hasta la firma del acta provisoria.

23.4.- En todos los casos, el mantenimiento será realizado por técnicos certificados por el fabricante de los equipos a instalar y según lo especificado en este pliego.

## **24.- PARTICULARIDADES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO:**

### **24.1.- MANTENIMIENTO PREVENTIVO.**

Se encarga de la conservación de la totalidad del equipamiento, cableado y software del sistema. La revisión total del sistema de control de accesos se realizará en forma trimestral, cubriendo de esta manera una tercera parte de la instalación mensualmente.

En esas visitas la Adjudicataria realizará las rutinas y pruebas necesarias para el control y comprobación de correcto funcionamiento de la totalidad de las partes que componen los sistemas. Como mínimo, deberán estar las tareas de:

Limpieza y normalización de dispositivos, cableados y canalizaciones.

Inspección y cambio de luces indicadoras.

Comprobación del funcionamiento de los dispositivos a nivel hardware y software.

Lubricación de componentes mecánicos que lo requieran.

Realizar toda aquella tarea que prevea un mantenimiento correctivo.

El plazo para la ejecución de las tareas propias del mantenimiento preventivo no superará las setenta y dos (72) horas.

### **24.2.- MANTENIMIENTO CORRECTIVO.**

Incluye sin cargo y en las condiciones establecidas la provisión de repuestos y trabajos necesarios para la solución de fallas producto del uso normal de cualquiera de las partes del sistema.

#### **24.2.2.- PLAZOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO.**

Los plazos para la solución de fallas se establecen según el siguiente detalle:

Ante una falla que afecte el cincuenta por ciento (50 %) o más de la capacidad de registro de personas en un puesto local de control, el plazo de reposición del servicio será como máximo de seis (6) horas, contadas a partir de la denuncia de la falla.

Ante las fallas que afecten menos del cincuenta por ciento (50 %) de la capacidad de registro de personas en un puesto local de control, el plazo de reposición del servicio será como máximo de veinticuatro (24) horas, contadas a partir de la denuncia de la falla.

Ante fallas que afecten el funcionamiento del puesto central de control, el plazo de reposición del servicio será como máximo de cuatro (4) horas, contadas a partir de la denuncia de la falla. Se deberá garantizar la no pérdida de información de entrada y salida cuando los controladores operan en forma autónoma durante este período.

### **24.3.- LUGAR PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.**

Las tareas de mantenimiento se realizarán en los lugares en donde se encuentren los sistemas. En caso de excepción, cuando alguna parte deba ser retirada para su reparación en talleres del proveedor o fabricante, se deberá contar con la expresa autorización del Organismo para su retiro, previo reemplazo de la parte para no afectar la funcionalidad del sistema.

### **24.4.- PENALIDADES.**

Ante el incumplimiento de los plazos de intervención estipulados en este pliego, el prestador del servicio será pasible de las siguientes multas:

- a) El cero coma cinco por ciento (0,5 %) del abono mensual cotizado, por cada hora de atraso cuando se trate de fallas que afecten el funcionamiento del puesto central de control.
- b) El cero coma dos por ciento (0,2 %) del abono mensual cotizado, por cada hora de atraso cuando se trate de una falla que afecte el cincuenta por ciento (50 %) o más de la capacidad de registro de personas en un puesto local de control.
- c) El cero coma uno por ciento (0,1 %) del abono mensual cotizado, por cada hora de atraso cuando se trate de fallas que afecten menos del cincuenta por ciento (50 %) de la capacidad de registro de personas en un puesto local de control.
- d) El cero coma uno por ciento (0,1 %) del abono mensual cotizado, por cada día de atraso cuando se trate incumplimiento de los plazos de mantenimiento preventivo.

### **24.5.- RESCISIÓN DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO.**

Cuando las demoras acumuladas para la ejecución del mantenimiento preventivo o correctivo, alcancen las setenta y dos (72) horas, tanto si esta demora acumulada resulta de una sola ocasión como de la suma de múltiples ocasiones, quedará facultado el Organismo a rescindir el contrato por justa causa.

### **24.6.- HORARIOS.**

Para el mantenimiento preventivo y correctivo, los horarios de prestación del servicio serán los siguientes:

#### **24.6.1.- HORARIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.**

Será prestado exclusivamente en el horario de lunes a viernes, de 10 a 18 horas.

#### **24.6.2.- HORARIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO.**

Sin restricciones de horarios.

### **24.7.- RECLAMOS ANTE FALLAS.**

El Organismo comunicará a la prestadora del servicio el reclamo ante cualquier falla, telefónicamente, mediante el envío de un fax, o por correo electrónico, según disponga e informe el prestador para cada uno de los posibles horarios.

Una vez efectuado el reclamo por cualquiera de las vías mencionadas el prestador del servicio, enviará al organismo la notificación de aceptación del reclamo vía fax o correo electrónico, incluyendo en esa notificación un número consecutivo de reclamo.

## **24.8.- INFORMES DE MANTENIMIENTO.**

### **24.8.1.- INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.**

Por cada uno de los controles periódicos realizados y para cada uno de los puestos y partes inspeccionadas la prestadora enviará un informe detallado del resultado de la inspección. Ese informe deberá ser presentado en las cuarenta y ocho (48) horas posteriores de ejecutado el mantenimiento.

### **24.8.2.- INFORME DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO.**

Una vez ejecutado, la prestadora informará detalladamente las causas y acciones tomadas para la solución de la falla reportada. Ese informe deberá ser presentado en las cuarenta y ocho (48) horas posteriores de ejecutado el mantenimiento.

## **25.- PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.**

A fin de comprobar el funcionamiento del sistema provisto y otorgar la recepción de cada puesto de control, se realizará satisfactoriamente un protocolo de pruebas. No se admitirán costos adicionales a los cotizados para estas pruebas posteriores a la instalación del proyecto. El Oferente deberá contemplar en su oferta la previsión de las pruebas de los siguientes protocolos.

### **25.1.- FUNCIONAL, HABILITAR Y REGISTRAR EL INGRESO/ EGRESO DE PERSONAS POR LOS DISTINTOS ACCESOS.**

Se presenta a cada lector una veintena de personas habilitadas, en todos los casos se comprueba la habilitación, señalización y tiempo de lectura. Se verifican las transacciones a las siguientes alarmas, personal no habilitado, intento de ingreso en horario no permitido, intento de egreso sin haber registrado ingreso, intento de ingreso sin haber registrado el egreso. Se mide el tiempo desde que presenta la credencial al punto de lectura hasta que se produce la habilitación de ingreso/egreso.

Verificación de señalización lumínica indicadora del estado de paso habilitado o paso inhabilitado.

### **25.2.- FUNCIONALIDAD DE UNIDADES CONTROLADORAS.**

Se comprueba la generación de alarma cuando hay salida de operación de las líneas de comunicación, la caída del puesto central de control y de enlace con el mismo, falla en el suministro de energía eléctrica. Se verifica alarma intento de desarme o rotura del equipo, mantener plena funcionalidad del puesto en caso de falla por corte de energía, caída de enlace o caída del puesto.

### **25.3.- FUNCIONAL MÓDULO DE MONITOREO.**

Se comprueba que se monitorea la totalidad de la información que se genera por el ingreso y egreso, alarmas bajo su jurisdicción y se realizan accesos manuales.

### **25.4.- FUNCIONAL MÓDULO DE VISITA.**

- Se comprueba la capacidad de registrar:

- Apellido.
- Nombre.

- DNI.
  - Foto.
  - Oficina.
  - Persona a visitar.
  - Motivo de la visita (seleccionable entre cinco (5) o más opciones).
  - Empresa.
  - Organización u organismo al que pertenece.
  - Persona que autoriza el ingreso.
  - Observaciones (mínimo doscientos cincuenta y cinco (255) caracteres).
- Se verifica que el módulo permite:
- Asignar un EIP a la visita.
  - Saber si la visita estuvo anteriormente en el edificio y en caso afirmativo presentar en el formulario los datos personales de la visita que se cargaron inicialmente.
  - Saber si la persona a visitar se encuentra en el edificio e informar oficina, piso y teléfono interno de la misma.
  - Enviarle a la persona a visitar una notificación vía correo electrónico y configurar los datos de la visita que serán enviados.
  - Relacionarse con el módulo de software de pertenencias, a fin de registrar pertenencias de las visitas.
  - Comandar los dispositivos de captura de imágenes.
  - Contemplar un tratamiento diferencial para las personas que realicen trabajos temporarios dentro del edificio (contratistas). Este podrá ser un módulo independiente, o bien estar considerado dentro del módulo de visitas.
  - Enviar solicitud de autorización al puesto central y/o consola auxiliar para visitas restringidas.

## **25.5.- FUNCIONAL MÓDULO MATERIALES, SUMINISTROS Y PERTENENCIAS.**

### **25.5.1.- REGISTRO DE PERTENENCIAS DE LOS VISITANTES Y/O EMPLEADOS:**

Se simula el ingreso de una persona con dos (2) pertenencias con la emisión del comprobante correspondiente, luego se comprueba la salida de la persona y los materiales.

Se solicita un reporte de elementos ingresados/egresados por visitantes/empleados verificándose el correcto almacenamiento de los datos.

### **25.5.2.- REGISTRO DE MATERIALES, INGRESADO POR VISITANTES Y/O EMPLEADOS.**

Se simula el ingreso de una persona con dos (2) materiales, realizándose la emisión del comprobante correspondiente, luego se comprueba la salida de la persona y los materiales.

Se solicita un reporte de ingreso de elementos ingresados/egresados por visitantes/empleados verificándose el correcto almacenamiento de los datos.

Se verifica que el módulo permita registrar en los puestos locales de control como mínimo, los siguientes datos:



- Fecha, hora, número de comprobante (generado en forma automática y correlativa), descripción de los elementos que se ingresan o egresan, clasificación en al menos veinte (20) categorías configurables, cantidad, número de oficina o dependencia a la cual se dirigen los materiales, foto digitalizada, número de remito o factura, persona y empresa que retira o ingresa el/los materiales, persona/s que autoriza los ingresos o retiros, punto de acceso por el que ingresa o egresa el/los materiales, operador de turno.

Se verifica que el modulo permita:

- Comandar los dispositivos de captura de imágenes.
- Notificar vía correo electrónico a una o más personas
- Emitir comprobante por las impresoras de los puestos correspondientes a visitas, materiales y pertenencias.

## **26.- CRONOGRAMA DE TAREAS.**

Se realizarán todos los trabajos necesarios para la implementación de los puestos de control de accesos según el siguiente cronograma de tareas:

- SERVIDORES DE BASE DE DATOS Y APLICACIÓN.
- MIGRACIÓN DE DATOS DE PERSONAL Y VISITAS.
- MIGRACIÓN DE REPORTE.
- OFICINA 100.
- DEPOSITO CIUDAD EVITA.
- SALMÚN FEIJOO N° 555.
- BALCARCE N° 186.
- PASEO COLÓN N° 189.
- PASEO COLÓN N° 185. ACCESO FUNCIONARIOS.
- PASEO COLÓN N° 171.
- ACCESO PARA VEHÍCULOS PASEO COLÓN N° 161.
- ALSINA N° 470.
- ALSINA N° 456.
- ACCESO PERIMETRAL CENTRO DE CÓMPUTOS PRIMER SUBSUELO.
- ACCESO A SALAS DEL CENTRO DE CÓMPUTOS PRIMER SUBSUELO.
- ACCESO PARA VEHÍCULOS ALSINA N° 285.
- CENTRO DE CÓMPUTOS DE RESPALDO. AFIP.
- CENTRO DE CÓMPUTOS DE HACIENDA. OFICINA 409.
- SALA ROUTERS PISO N° 13. OFICINA 1329.
- SALA ROUTERS SUBSUELO. OFICINA 026.
- MITAD DE PASARELAS DE BALCARCE N° 136.
- ACCESO TESORERÍA TERCER PISO.
- OFICINA 328.
- MITAD DE PASARELAS DE HIPÓLITO YRIGOYEN N° 250.
- PASEO COLÓN N° 135.
- ACCESO CENTRAL TELEFÓNICA.
- ACCESO PARA VEHÍCULOS. PASEO COLÓN N° 157.
- MITAD RESTANTE DE PASARELAS DE BALCARCE N° 136.

- ACCESO SUBTE.
- MITAD RESTANTE DE PASARELAS DE HIPÓLITO YRIGOYEN N° 250.
- ACCESO DE PERSONAL A LA PLAYA DE ESTACIONAMIENTO DE HIPÓLITO YRIGOYEN N° 250.
- ACCESO DEL MINISTRO A PLAYA ESTACIONAMIENTO DE HIPÓLITO YRIGOYEN N° 250.
- ASCENSOR DEL MINISTRO. H. YRIGOYEN N° 250.
- ACCESO A LA PLAYA DE ESTACIONAMIENTO DEL SUBSUELO DE HIPÓLITO YRIGOYEN N° 250.
- ÁREA RESTRINGIDA PISO 5°.
- ÁREA RESTRINGIDA PISO 5° – SECTOR BALCARCE
- ÁREA RESTRINGIDA PISO 6°.
- OFICINA 738.
- ÁREA RESTRINGIDA PISO 11°.
- BIBLIOTECA.
- ÁREA RESTRINGIDA PISO 12°.
- ACCESO MEDICINA LABORAL.
- PASEO COLÓN N° 275.
- AVENIDA COSTANERA RAFAEL OBLIGADO S/N.