

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE AVISO PACIENTE-ENFERMERA EN LAS HABITACIONES, BAÑOS Y ASEOS DE PACIENTES A INSTALAR EN EL HOSPITAL DR. R. LAFORA.

1.- OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Este contrato tiene por objeto teniendo en cuenta consideraciones sociales y en concreto, el cumplimiento de las recomendaciones contenidas en el Plan de Humanización de la Consejería de Sanidad relativas a la mejora en la humanización de hospitalización-preservación de la intimidad de los pacientes y mejora accesibilidad, el suministro, instalación y puesta en marcha de:

- Un sistema de aviso paciente-enfermera desde las habitaciones y llamada de emergencia de los pacientes en los baños y aseos, a los controles de enfermería de todas las unidades asistenciales, con conexión vía Wifi.

Si alguna actuación se hubiera omitido en este Pliego, pero fuera necesaria para una correcta ejecución del objeto del contrato, deberá ser ejecutada por el adjudicatario sin suplemento alguno en el precio.

2.- ANTECEDENTES

2.1. En cuanto a la red Wifi existente.

Las Unidades Hospitalarias del Hospital Dr. R. Lafora disponen de una red con las siguientes características:

AP modelo extreme AP-7632i. 802.11 ac wave2, con radio dual 2x2:2 y antenas integradas.

En el supuesto de que la red Wifi no alcanzara a cubrir alguno de los puntos objeto de este contrato, la empresa adjudicataria deberá garantizar el cumplimiento del contrato mediante la **extensión de la Wifi actual**.

El sistema debe cumplir con lo recogido en el documento 'GUIA DE CONFIGURACIÓN Y NECESIDADES PARA EL SERVICIO INALÁMBRICO DE DISPOSITIVOS IOT PROYECTO ECON 145/2017 ENLA INFRAESTRUCTURA DE RED DE MADRID DIGITAL' del **ANEXO II**.

3.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN

3.1.- Se adjunta como **ANEXO I** planos de ubicación donde se deben instalar **pulsadores de aviso de emergencia paciente-enfermera** y donde se encuentran PCs o puestos clientes.

La señal de llamada de las habitaciones y sus baños y aseos debe transmitirse a través de la red Wifi y recepcionarse en los ordenadores de los controles de enfermería correspondientes. Hay un control de enfermería en cada Unidad.



CUADRO RESUMEN DE PULSADORES POR UBICACIÓN

UNIDAD	Nº PULSADORES HABITACIONES	Nº PULSADORES BAÑOS PRIVADOS	Nº PULSADORES BAÑOS COMÚNES	Nº PULSADORES ASEOS	SEÑAL LUMINOSA EN CONTROL DE ENFERMERÍA
ALC (Alcoholología)	7	7			1
HB1 (Hospitalización Breve 1)	18	3	2	10	1
HB2 (Hospitalización Breve 2)	18		2	10	1
HB3 (Hospitalización Breve 3)	12	6	2	10	1
HBG (Gerontopsiquiatría)	8	8		4	1
UCPP1 (U. Cuidados Prolongados 1)	34	1	6	6	1
UCPP2 (U. Cuidados Prolongados 2)	27	2	2	4	1
UCPP5 (U. Cuidados Prolongados 5)	27		3	12	2
UDA (U. Deshabituación del Alcohol)	10	10			1
URH1 (Rehabilitación 1)	23	23			1
URH2 (Rehabilitación 2)	10		4	2	1
UTP (U. Trastornos de la Personalidad)	10	10	3		1
UTP2 (U. Trastornos de la Personalidad 2)	8	8			1
Control Seguridad					1
Despachos médicos					41
TOTALES	212	78	24	58	56

4.- REQUISITOS DE LOS ELEMENTOS SISTEMA AVISO PACIENTE-ENFERMERA

Todos los sistemas, sus componentes y productos a adjudicar en este contrato deberán ser conformes con la normativa vigente de la Unión Europea y española en



lo referente a sus aspectos de calidad, ergonómicos, medioambientales, ahorro energético, compatibilidad electromagnética y seguridad.

Se ajustarán a la Directiva 2001/95/CE relativa a la seguridad general de los productos R.D. 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos.

Los elementos deberán venir marcados con la etiqueta CE.

La instalación de los dispositivos que integran los sistemas deberán cumplir la normativa vigente de accesibilidad y el CTE DB SU-SUA3, situándose en su caso, el marco superior a no más de 1,20 cms del suelo.

El sistema debe tener implantación previa en centros similares, valorándose positivamente que sean centros de hospitalización psiquiátrica.

4.1.- SISTEMA DE RECEPCIÓN Y GESTIÓN DE LLAMADAS DE PACIENTES

El sistema de recepción y gestión de llamadas de emergencia será una solución basada en un software único, que pueda ser instalado en el servidor del Hospital Dr. R. Lafora, que funcione dentro de la red propia del Centro y que pueda ser administrado por el personal de Informática propio. Además, debe poder ser trasladado, inicialmente estará en un servidor local y posteriormente se trasladará al CPD corporativo de Sanidad (servidor virtualizado).

La oferta incluirá el número de licencias mínimo para habilitar los puestos cliente ubicados en cada control de enfermería, mínimo 30.

Por razones de seguridad y protección de datos, toda la información que se genere deberá contenerse en el servidor del Hospital Dr. R. Lafora y no en la nube.

Los centros de control de enfermería serán puestos cliente ligeros que dependan del servidor principal.

Los pulsadores Wifi deben poder emplear la banda de 5GHz para garantizar una mayor disponibilidad del sistema.

El sistema operativo requerido deberá ser Windows Server 2012 o superior para el servidor y Windows 10 para los puestos cliente y las bases de datos, SQL Express, SQL Server 2016 o superior. Las licencias necesarias serán de cuenta del adjudicatario.

La solución debe permitir una configuración del sistema para determinar qué tipo de señales llegan a qué puesto de enfermería en función de la habitación, del horario, del tipo de señal, etc. Debe ser totalmente configurable.

La asignación de habitaciones a controles de enfermería debe poder ser configurable, de manera que se pueda incluso recibir las señales de cada pulsador en cualquier



control de enfermería.

Los clientes en los puestos de enfermería deben permitir la identificación de la persona que atiende las llamadas mediante el correspondiente login con un usuario y claves personales. Se debe evitar el funcionamiento mediante usuarios genéricos.

Los avisos deben ser claramente visibles en la aplicación y deben permitir la localización geofísica en un plano de la habitación que ha realizado la llamada en los controles de enfermería.

También se habilitará en los controles de enfermería una señal luminosa que indique que hay un aviso.

Las alarmas deben mantenerse en la pantalla hasta su adecuada cancelación por personal sanitario en el punto de origen (la habitación o el baño), para evitar omitir alarmas por error desde los puestos del control de enfermería.

Igualmente, la aplicación alertará de los dispositivos que queden fuera de línea y avisará de baterías próximas a agotarse.

La aplicación debe permitir la generación de informes a medida con los parámetros disponibles en la base de datos y éstos pueden ser enviados por correo electrónico, a un fichero Excel o a una impresora.

La información debe poder mostrarse de forma gráfica, al estilo de un cuadro de mandos interactivo y presentar KPIs (indicadores clave del funcionamiento) para facilitar los análisis estadísticos de la operación.

Deberá recoger al menos la siguiente información:

- Tiempo medio de atención a una llamada
- Porcentaje de llamadas atendidas más tarde del tiempo establecido
- Número de llamadas por franja horaria, turno laboral y día de la semana
- Top 5 de usuarios que más llamadas realizan

En el supuesto de que la red Wifi no sea suficiente para garantizar la transmisión de la señal desde los elementos instalados hasta los puestos clientes, el adjudicatario deberá instalar a su cargo cuantos repetidores sean precisos para asegurar la funcionalidad de los sistemas.

4.2.- REQUISITOS MÍNIMOS ELEMENTOS DEL SISTEMA AVISO PACIENTE-ENFERMERA.

Los equipos de campo (pulsadores, sistemas de llamada, lámparas, etcétera) deberán ir fijados a la pared de forma suficientemente estable, tendrán baterías de alimentación propia (sin cableado) y deberán ser fácilmente accesibles para la reposición de las baterías).

La persona que solicite ayuda activando la llamada, debe saber que su acción ha tenido efecto, a través de algún tipo de iluminación tranquilizante incluida en el



propio dispositivo de llamada.

Los mecanismos de aviso paciente-enfermería deberán integrar algún sistema reflectante o de iluminación que permita, por un lado, la accesibilidad de los pacientes al sistema de aviso incluso a oscuras y que, por otro lado, no impida su correcto descanso.

Debe permitir la realización manual de tests de funcionamiento periódico de los elementos físicos de llamada.

Los dispositivos realizarán autotests con una frecuencia programable, para avisar de elementos que pierdan la comunicación (autochequeo de comunicación).

Los mecanismos de aviso paciente-enfermera deben disponer de dos pulsadores, uno de ellos para la llamada que activará el aviso en el control, y otro de cancelación de la llamada y del aviso luminoso.

Para los aseos de las habitaciones de pacientes y aseos en que hay ducha, se deberán instalar estaciones de llamada resistentes a la humedad

Los licitadores pondrán a disposición del Centro, sin coste alguno y en concepto de recambio, 4 pulsadores normales y 2 resistentes a la humedad.

Los PC necesarios para la instalación de software son de cuenta del Hospital Dr. R. Lafora al igual que los dispositivos móviles (tipo Tablet o portátil).

El sistema debe funcionar en segundo plano y cuando haya una alarma mostrar el aviso en los equipos donde esté instalado.

5.- OBLIGACIONES

5.1.- OBLIGACIONES DE LOS LICITADORES.

Los licitadores deberán reconocer y conocer las características de las unidades asistenciales en que se instalarán los sistemas ofertados.

Para garantizar que su oferta es coherente y comprende todas las actuaciones que se puedan derivar de la ejecución del contrato, los licitadores deberán acreditar, mediante certificado emitido por el Hospital Dr. R. Lafora, que han visitado las unidades afectadas por este contrato al Centro, con la persona designada por la Dirección de Enfermería.

Los licitadores deberán presentar la documentación técnica requerida en el PCAP.

5.2.- OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.

Aunque esta no es una relación exhaustiva, el adjudicatario deberá realizar los siguientes **trabajos**:

- Suministro de los elementos necesarios para habilitar sistemas



- Instalación de los elementos que integran los sistemas: Instalación de puntos de llamada o pulsadores, Instalación de avisos luminosos, cableado con canaleta en relación a avisos luminosos hasta el falso techo (en ningún caso el cableado será accesible), relés, Instalación y configuración del software, dotación de repetidores de señal en su caso.
- Puesta en marcha del sistema con la realización de cuantas pruebas sean necesarias para comprobación del correcto funcionamiento de las instalaciones.
- Formación tanto al personal usuario del sistema como al personal que se determine de informática y mantenimiento en su caso de acuerdo a Plan de que deberá aprobarse por la Dirección del Centro.
- Cumplir de las normas de seguridad aplicables a las obras a realizar, instrucciones que el Hospital le hará llegar antes del inicio de las obras.
- Adaptarse a los horarios de trabajo y necesidades del centro, primando las mismas sobre la posible planificación previa de los trabajos a realizar.
- Entrega de documentación completa de la instalación realizada, una vez terminada la misma.

Documentación a entregar por la empresa ofertante

- La empresa ofertante deberá justificar por escrito la implantación de sistemas similares, trabajos similares, indicando los centros donde están instalados los mismos, su alcance y la fecha de la instalación.
- La empresa ofertante deberá confirmar el tipo de licencia, sus características específicas, su duración y necesidad de actualización, y el coste de la misma.
- La empresa ofertante deberá especificar su sistema de mantenimiento, medios de comunicación de avisos, tiempo de respuesta y coste del servicio.
- La empresa ofertante deberá definir el plazo de realización de las obras objeto de esta licitación, desde la fecha de adjudicación., mediante compromiso de entrega o cronograma de actividades previstas.

Documentación a entregar por la empresa adjudicataria

- La empresa adjudicataria se comprometerá a realizar un curso de formación para la instrucción en el uso de los elementos instalados y del sistema en sí. A estos efectos, la empresa adjudicataria deberá presentar para su aprobación por la Dirección, su propuesta de Plan de formación del personal y confeccionar un breve manual de uso/ operación para usuarios y otro de administración para el servicio de informática del Hospital.



- Una vez terminada la instalación, la empresa adjudicataria entregará la documentación As Built completa de la instalación realizada:
 - Certificación final de los trabajos realizados
 - Fichas técnicas completas de los elementos instalados
 - Planos de ubicación de todos los elementos instalados, en formato pdf y en formato editable

Otras obligaciones:

La empresa adjudicataria deberá tener especial cuidado en señalar y acotar las zonas de trabajos así como en garantizar que sus operarios guarden el debido sigilo en la custodia de las herramientas, útiles y materiales que hayan de emplear dado la especial peligrosidad y riesgo que su indebida utilización puede suponer para los pacientes psiquiátricos que se atienden en el Centro.

El adjudicatario para evitar interferir en la medida de lo posible tanto en las actividades de nuestros pacientes como en el trabajo diario en las instalaciones, deberá atenerse a los horarios que se establezca en cada unidad, para la realización de los trabajos encomendados, sin que ello pueda suponer un retraso en la realización de los mismos.

La manipulación y actuaciones en su caso en los techos, una vez finalizados los trabajos, conllevará la realización de las tareas necesarias en su caso para restituir las instalaciones ya existentes como luminarias, megafonía, detección de incendios etc., a su estado inicial.

El adjudicatario cumplirá la legislación ambiental aplicable relacionada con la gestión de residuos y aquella aplicable al desarrollo de sus actividades en el Hospital. Será el responsable de todos los residuos que generen sus actividades. Estará obligado a gestionar todos los residuos y sus costes estarán incluidos en la oferta. Además tendrá que proporcionar certificado de eliminación de dichos residuos con transportista y gestor autorizado.

El adjudicatario no podrá verter ningún residuo líquido prohibido a la red de saneamiento del hospital, según lo establecido en la ley 10/93 de Vertidos al Sistema Integral de Saneamiento de la CAM.

En caso de que el adjudicatario abandone residuos en el recinto hospitalario fuera de lo acordado previamente y el Hospital deba gestionar estos residuos, el coste de dicha gestión se detraerá del gasto total.

En cuanto a la limpieza, al comienzo de los trabajos diarios y durante su ejecución se pondrán medidas para prevenir la suciedad. Al finalizar la jornada, se hará una limpieza de las zonas afectadas y de su mobiliario que correrá a cargo del adjudicatario, reponiendo las zonas afectadas por la intervención al estado original en que se hallasen (trabajos de albañilería, pintura y electricidad precisos en su caso, incluidos).



El adjudicatario debe cumplir las recomendaciones indicadas por la Oficina de Seguridad en el **ANEXO III**.

6.- PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de entrega, instalación y puesta en marcha definitiva del objeto de este procedimiento será como máximo de tres meses a contar desde la firma del contrato.

7.- GARANTÍA.

El plazo de garantía de los equipos, incluidos sus componentes y accesorios, será como mínimo de 2 años, contado desde la puesta en marcha formal del sistema, en la que conste la conformidad de su instalación, funcionamiento y haber superado el test de aceptación.

La garantía total incluirá los componentes del equipo, elementos auxiliares, instalaciones y piezas de repuesto, mano de obra, desplazamientos, dietas y demás costes que puedan derivarse del cumplimiento de la misma.

Todas las reparaciones deberán realizarse “in situ”, en el lugar en el que se encuentre el producto en el momento de la notificación de la avería. En caso de que no pudiera realizarse la reparación “in situ”, los gastos de embalaje y traslado del equipo averiado serán por cuenta del contratista.

El adjudicatario deberá garantizar un periodo no inferior a 5 años, a partir de la fecha de recepción de los componentes o sistemas adjudicados, el suministro de toda clase de piezas de repuesto. Deberá entregar certificado de compromiso en tal sentido a la firma del contrato

En todo caso, durante el período de duración de la garantía, será obligatoria la sustitución definitiva de los equipos por otro, de iguales o superiores características, en el caso de haber realizado tres reparaciones sobre el mismo elemento, en un año.

8.- CONTROL GENERAL DE LOS TRABAJOS

La Dirección del Centro será la encargada de controlar tanto el ritmo y tiempos de los trabajos como la aceptación o rechazo de los materiales y equipos a instalar

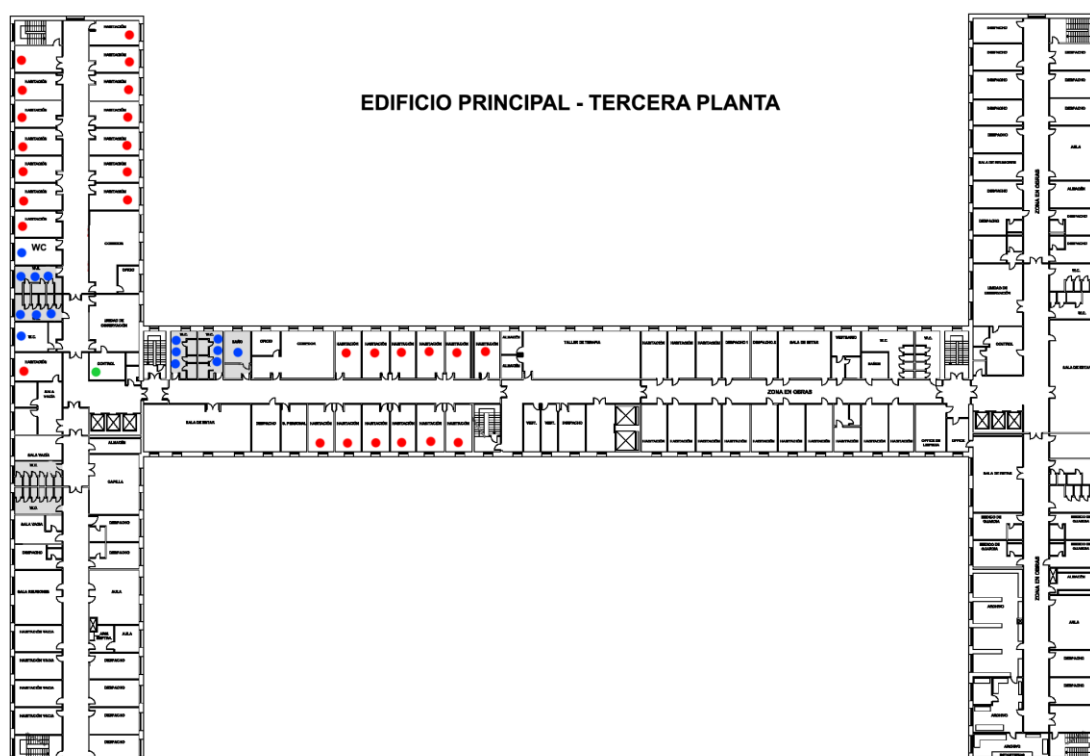
Madrid, a fecha de firma del documento
JEFE DE MANTENIMIENTO

Fdo. Enrique González Boticario



ANEXO I: PLANOS DE UBICACIÓN APROXIMADA DE LOS ELEMENTOS A INSTALAR EN EL SISTEMA DE AVISO PACIENTE-ENFERMERA.

COLOR	TIPO
VERDE	SEÑAL LUMINOSA CONTROL ENFERMERÍA
ROJO	PULSADORES EN HABITACIONES
AZUL	PULSADORES EN BAÑOS Y ASEOS



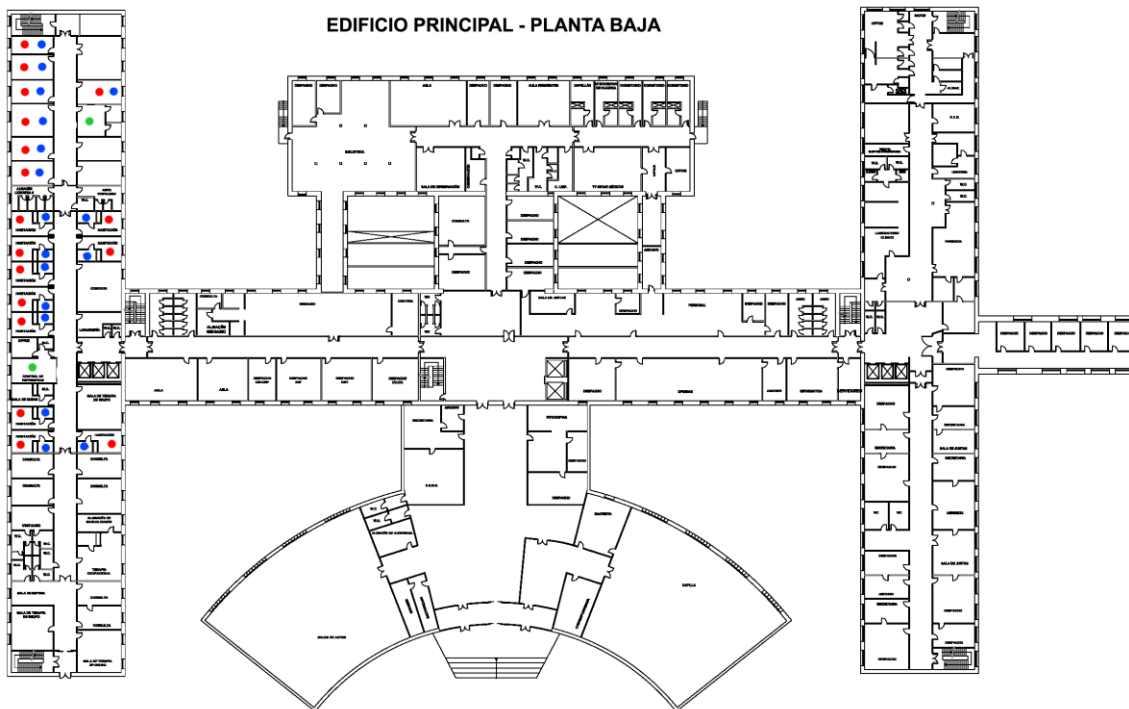
EDIFICIO PRINCIPAL - SEGUNDA PLANTA



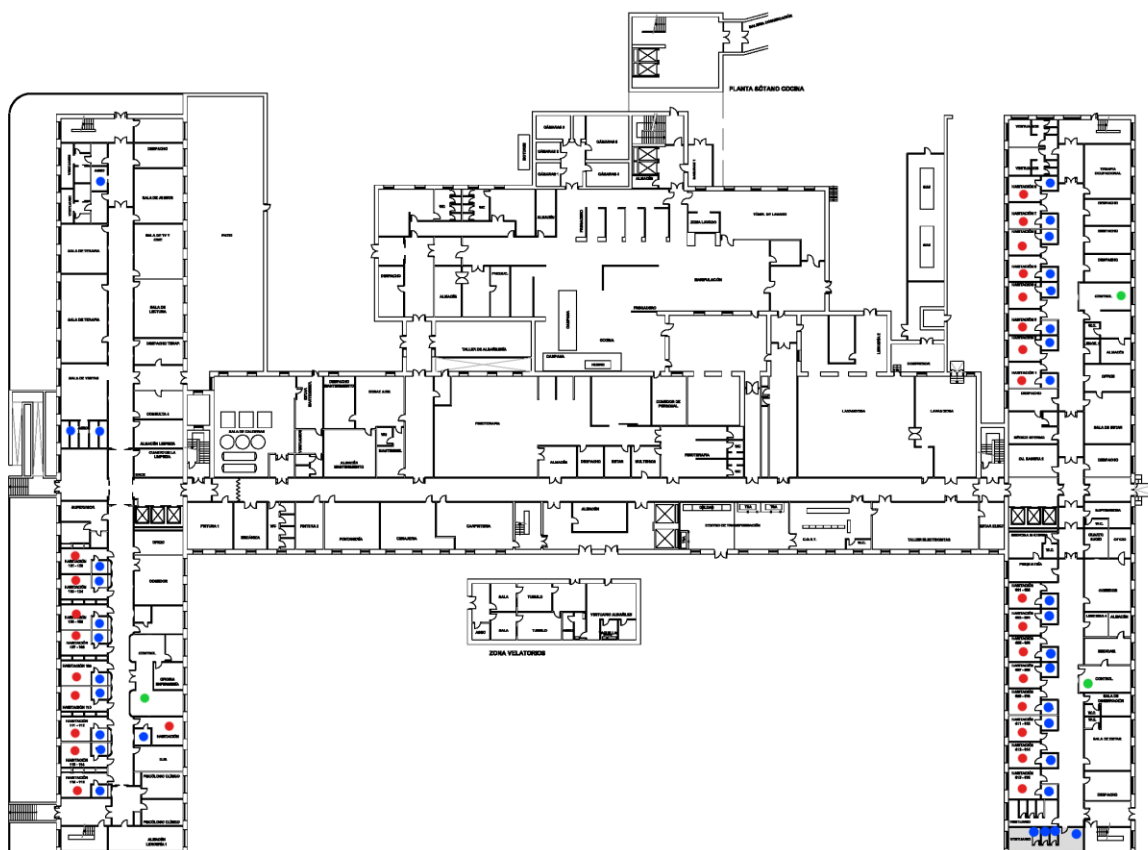
EDIFICIO PRINCIPAL - PRIMERA PLANTA



EDIFICIO PRINCIPAL - PLANTA BAJA



EDIFICIO PRINCIPAL - PLANTA SEMISÓTANO



This detailed floor plan illustrates the layout of the Hospital de la Santa Cruz de Tenerife. The plan is organized into several functional zones:

- Top Section:** Includes multiple 'HABITACIÓN' (rooms) marked with red dots, 'HAB. OBSERV.' (observation rooms) with blue dots, and 'DESPACHO' (offices) on the far left.
- Central Core:** Features a large central area with a dashed 'X' pattern, likely a common space or entrance. Surrounding this are 'VEST. FEMENINO' (female vesting area), 'CONSULTA' (consultation area), 'W.C.' (restrooms), and 'DUCHAS' (showers).
- Right Section:** Contains 'DESPACHO' (offices), 'COMEDOR' (dining area), and an 'OFFICE' area with a staircase.
- Bottom Section:** Includes 'ESTAR' (waiting area), 'SALA GRUPO' (group room), 'LENCERÍA' (linen room), 'CONSULTA' (consultation area), 'VEST.' (vesting area), 'VESTUARIO' (locker room), 'W.C.' (restrooms), 'LIMPIEZA' (cleaning area), and another 'DESPACHO' (office).
- Left Section:** Features 'DESPACHO' (offices), 'CONTROL', 'HAB. OBSERV.' (observation rooms), 'ESTAR' (waiting area), and 'ALMACEN' (storage).
- Entrance:** The 'ENTRADA EDIFICIO PRINCIPAL' (main building entrance) is located on the left side.

The plan uses color-coded dots to indicate specific points of interest: red dots for rooms, blue dots for observation rooms, and green dots for specific areas. The layout is designed to facilitate patient care, administrative functions, and support services.

ANEXO II: GUIA DE CONFIGURACIÓN Y NECESIDADES PARA EL SERVICIO INALÁMBRICO DE DISPOSITIVOS IOT PROYECTO ECON 145/2017 EN LA INFRAESTRUCTURA DE RED DE MADRID DIGITAL

1. Introducción

Con el desarrollo del pliego socio-sanitario ECON 145/2017, se ponen en activo y se integran nuevas redes WIFI en tecnología 802.11ac, en un conjunto de centros hospitalarios objeto del contrato. Los adjudicatarios de los Lotes 2 y 3, están obligados a conocer y observar la normativa aplicable en la Agencia, o en los diferentes centros de la red, para la prestación de los diferentes servicios, implantación de redes inalámbricas con tecnología WIFI y provisión de infraestructuras, equipamientos y dispositivos, objeto de este contrato, y a incorporarla y tenerla en cuenta sin detrimento de los niveles de calidad exigidos.

Se entiende que los límites del contrato y por lo tanto la responsabilidad de los adjudicatarios de ambos lotes, alcanza hasta la entrega en los distintos centros de cuantos dispositivos según pliego deben entregar en todas sus características y sistemas operativos, y maquetados y enrolados en el nuevo sistema MDM, de gestión de dispositivos móviles, según los procedimientos establecidos a tales efectos por el personal de Madrid Digital.

Pero, más allá del alcance del pliego, se debe considerar para poder integrar en las nuevas redes Wifi, no sólo los nuevos dispositivos objeto del pliego, sino **cualquiera otro que provean de un servicio al hospital, ya sean estos equipos de informática o incluso equipos médicos dentro del ecosistema del Internet de las cosas**. Y para poder integrar cualquiera de estos dispositivos en las nuevas redes Wifi desplegadas en cada uno de los centros, dentro de la infraestructura de red de Madrid Digital, se deben ejecutar una serie de procedimientos, definidos por el personal técnico de Madrid Digital.

2. Objeto

Este documento recoge por lo tanto el procedimiento, definido por el personal técnico de Madrid Digital, y de obligado cumplimiento en cada centro hospitalario por el personal técnico de dicho centro o de la propia estructura de Madrid Digital, con el fin de integrar en las nuevas redes Wifi, **cualquiera otro dispositivo, más allá de aquellos del alcance del pliego socio-sanitario ECON 145/2017, que provean de un servicio al hospital, ya sean estos equipos de informática o incluso equipos médicos dentro del ecosistema del Internet de las cosas**.

3. Proceso de puesta en servicio WIFI Sociosanitaria en la infraestructura de Madrid Digital para dispositivos IoT.

Todos los dispositivos que no sean tabletas enroladas y portátiles Windows, es decir, **IoT** (tensiómetros, electros, pistolas, etc.) que soporten autenticación WPA2-Enterprise con PEAP-MSCHAPv2, para usarlos vía WIFI, deben seguir los siguientes criterios:

- Existe un usuario técnico por tipo de dispositivo, y una reserva de red para el conjunto de dispositivos IoT de uso clínico que tendrán unos permisos de salida en el cortafuegos.
- Como premisa fundamental a implementar por parte de Madrid Digital (no por el centro en cuestión), el direccionamiento relativo a dispositivos IoT para cada centro no utilizará la



misma reserva que el resto de dispositivos inalámbricos que han sido entregados por proyecto (tabletas y portátiles) para satisfacer el servicio WIFI para profesionales (y que se sirve a través del SSID “SERMAS”). Es decir, para cada centro, el rango de los dispositivos IoT será una reserva específica, común para todos los dispositivos IoT, al que se le da acceso a la suma o totalidad de todas las necesidades IoT específicas. De esa forma, se dispone de un compromiso entre la limitación a posibles servidores destino en caso de que sean comprometidos y por otro lado, facilidad de operación. Para ellos, en la reserva inicial del rango IP para la red WIFI con SSID “SERMAS” del centro, se estimará un mínimo del 25% para agrupar los diferentes tipos de dispositivos IoT que pueden existir en dicho centro.

La reserva de rango y de la VLAN correspondiente se realizará desde el primer momento en centros donde se despliegue la red WIFI SERMAS.

De cara a facilitar a los centros los trabajos asociados a la preparación de cada uno de los dispositivos IoT para que puedan conectarse a la red inalámbrica, se pueden dar dos casuísticas, a decidir por el centro:

1. Los dispositivos están asociados a una IP **fija**.
2. Los dispositivos están asociados a una IP **flotante**.

En cualquiera de los dos casos, se recomienda de forma absoluta la configuración del dispositivo por DHCP, lo que facilita cualquier cambio de direccionamiento o máscara sin realizar cambios de configuración en los dispositivos. La primera alternativa implica disponer de las MACs de cada uno de los dispositivos IoT a conectar a la red inalámbrica, mientras que la segunda alternativa no lo precisa.

Una vez decidido por parte del centro si los dispositivos están asociados a una IP fija (y por lo tanto, tiene que conocer las MACs de dichos dispositivos) o flotante, el procedimiento a seguir debe ser el siguiente:

1) El Hospital pide el usuario “técnico/genérico” de Directorio Activo (DA) a CESUS para ese tipo de aparatos (ejemplos: “hugwifirayos”, “hugtensiómetro”, “hugelectro”, etc.). Dicho usuario no debería caducar para evitar incidencias. Es un usuario por tipo de equipo, no un usuario para cada equipo.

2) El Hospital y mediante petición a SOGEM a través de CESUS:

a) **Proporciona las IPs y puertos destino a los que debe acceder cada tipo de dispositivo IoT.** Con esta información, SOGEM activa las reglas de acceso en el cortafuegos. Para ello, existen dos tipos de reglas a configurar por SOGEM:

a. Reglas genéricas: dejará el rango asignado para los dispositivos IoT sin más acceso que ICMP, DNS o NTP.

b. Reglas particulares: las que solicite el Hospital (bien sea un servidor externo, p. ej. De PACS, o un servidor departamental del hospital). A este respecto, el Hospital anexará a la petición el documento Excel (el mismo que se utilizó para habilitar reglas para el uso de la red WIFI), indicando los servicios, las IPs origen y destino, así como puertos, donde deban acceder estos dispositivos.

b) **Indica el usuario técnico de Directorio Activo que va a tener ese tipo de dispositivo IoT.**



- c) **Únicamente en el caso donde el hospital desee disponer de IPs fijas, el hospital pasa la lista de MACs origen.** En este caso, SOGEM otorga en el servidor DHCP una IP fija a cada MAC.
- 3) SOGEM realizará las configuraciones pertinentes, incluido los trabajos de alta de los usuarios técnicos dedicados a IoT en el sistema de autenticación (Clearpass) y la asignación del rol adecuado.
- 4) Una vez realizado este trabajo por parte de SOGEM, el hospital configura el usuario de DA en los dispositivos IoT con autenticación PEAP-MSCHAPv2.
- 5) Una vez realizados todos estos pasos, el área de informática del hospital hace las pruebas correspondientes (si es preciso, con la empresa de mantenimiento de los dispositivos IoT), y valida el servicio.



ANEXO III: RECOMENDACIONES OFICINA DE SEGURIDAD

Tras el análisis de la información facilitada a la Oficina de Seguridad, se emiten las siguientes consideraciones:

- En primer lugar, en cuanto a la conexión a la red Wifi del SERMAS, se recomienda hacer uso de un SSID distinto o de una VLAN distinta.
- Se requiere reforzar la política de contraseñas, teniendo en cuenta que al no validar contra el DA, recomendamos que las contraseñas sean robustas, para ello será necesario cumplir al menos con los siguientes requisitos:
 - Como mínimo, la clave deberá contener 8 caracteres.
 - Combinar caracteres distintos (mayúsculas, minúsculas, números y símbolos).
 - No utilizar claves formadas únicamente por elementos o palabras que puedan ser públicas o fácilmente adivinables, tales como la combinación del nombre y la fecha de nacimiento del usuario.
 - No utilizar palabras que estén formadas por caracteres próximos en el teclado (ej. utilizar frecuencias de números: 123456789).
- En lo referente a las trazas, se recomienda que queden reflejados los siguientes campos:
 - Fecha y hora del aviso.
 - Habitación o baño desde el que se emite el aviso.
 - Persona que ha atendido la emergencia.
- En relación al registro de trazabilidad, además de contener las trazas anteriormente mencionadas, recomendamos que el mismo sea explotable por los usuarios autorizados, a fin de garantizar la calidad de los servicios prestados por el propio Hospital. Es por ello que debe contar con las medidas que se estimen necesarias para garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información referenciada, evitando cualquier manipulación o acceso no autorizado a la misma. De igual modo, será necesario que los usuarios autorizados revisen con periodicidad mensual los parámetros anteriormente referenciados.
- En lo que respecta al control de acceso a la aplicación (perfiles y permisos de usuarios autorizados), se recomienda emplear usuarios nominales y evitar el uso de cuentas genéricas, de modo que sea posible identificar a cualquier usuario que actúe de forma negligente ante un aviso de emergencia, y, delimitar las posibles responsabilidades que pudieran existir como consecuencia de dichas actuaciones.
- Tanto las copias de respaldo como las pruebas de recuperación de datos deberán ser definidas por el responsable funcional del aplicativo, no por el proveedor.

Al indicarse que probablemente se pueda exportar en Excel o CSV, los datos que se recogen en la aplicación, recomendamos incluir en el aplicativo, una advertencia a los usuarios que extraigan estos archivos, en los términos que se indican a continuación:

“La información extraída está catalogada como muy sensible y de nivel alto de seguridad; y



consecuentemente deberá tratarse siguiendo las directrices marcadas por el Reglamento (UE) 2016/679 Del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (RGPD), la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y demás normativa vigente en materia de protección de datos de carácter personal y seguridad de la información. Únicamente podrá acceder o descargar aquella información a la que esté autorizado en virtud del acuerdo de colaboración que se tenga suscrito con la CSCM.

En ningún caso la información extraída se almacenará en el disco duro de los equipos (local). En caso de impresión de la información en papel, ésta deberá estar custodiada en todo momento por la persona responsable de la misma, y almacenarse bajo llave cuando no se esté haciendo uso de ella. En ambos casos, ya sea en soporte electrónico o en papel, la información debe permanecer dentro de las instalaciones de la CSCM, no debiendo sacarla en ningún caso, salvo autorización expresa.

Igualmente, no se debe hacer uso de dispositivos móviles externos para el almacenamiento y traslado de la información, tipo pendrive, smartphone, ordenadores portátiles, etc. En ningún caso se utilizará correo electrónico externo para el envío o recepción de este tipo de información. Asimismo, independientemente del soporte en que se encuentre, la información extraída, deberá de ser borrada o destruida fehacientemente una vez que haya dejado de ser necesaria para los fines que motivaron su extracción.

Los accesos a los sistemas de información podrán ser monitorizados y registrados para auditar el uso de los mismos como medida de seguridad, de conformidad con el referido Reglamento General de Protección de Datos así como por el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica”.

- Se debe hacer entrega al paciente de una cláusula informativa en el que se le indique el tratamiento de sus datos personales, de conformidad con la obligación recogida en el artículo 13 del RGPD. Esta cláusula puede contener el siguiente texto:

“Le informamos que sus datos personales serán tratados con la finalidad de prestarle asistencia sanitaria y serán conservados durante los años necesarios para garantizar una adecuada asistencia, así como para cumplir con la normativa vigente aplicable, y en cualquier caso, durante al menos cinco años. El Responsable del Tratamiento es el Hospital Dr. Rodríguez Lafora, cuyo Delegado de Protección de Datos (DPD) es el “Comité DPD de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid” con dirección en Plaza Carlos Trías Bertrán nº7 (Edif. Sollube) Madrid 28020. La base jurídica que legitima el tratamiento es la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, de autonomía del paciente, y demás legislación vigente en materia sanitaria. Sus datos no serán cedidos, salvo en los casos obligados por Ley. Podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación del tratamiento y portabilidad, en la medida que sean aplicables, a través de comunicación escrita al Responsable del Tratamiento, con domicilio en M-607, Km. 13,800, 28049 Madrid, concretando su solicitud, junto con su DNI o documento equivalente. Asimismo, le informamos de la posibilidad de presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos”.



- Si bien en principio no está previsto el tratamiento de datos de carácter personal, se recomienda suscribir un acuerdo de encargo de tratamiento con el proveedor, dado que de conformidad con la información facilitada a la OSSI, puede darse el caso de que la unidad de enfermería introduzca en los dispositivos, datos identificativos de pacientes de forma seudonimizada (iniciales del nombre y apellidos), cuando estime necesario garantizar una mayor seguridad al paciente. Para ello, se recomienda hacer uso de los modelos de acuerdo de confidencialidad y encargo de tratamiento utilizados por el SERMAS, y que se anexan al presente informe.

