



Dirección General de Salud Digital  
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN



*Este documento se ha obtenido directamente del original, que contenía todas las firmas auténticas, y se han ocultado los datos personales y los códigos que permitían acceder al original.*

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR PARA LA CONTRATACIÓN SERVICIOS PARA LA HOMOGENIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN DE CATÁLOGOS EN EL ÁMBITO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA PARA LOS HOSPITALES DEPENDIENTES DEL SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD DE LA COMUNIDAD DE MADRID**

## Contenido

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>INTRODUCCIÓN</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2</b>  | <b>DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL</b>                         | <b>2</b>  |
| <b>3</b>  | <b>OBJETO DEL CONTRATO</b>  | <b>3</b>  |
| <b>4</b>  | <b>ALCANCE DEL CONTRATO</b>                                       | <b>4</b>  |
| <b>5</b>  | <b>DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS</b>                               | <b>6</b>  |
| 5.1       | NORMALIZACIÓN DE CATÁLOGOS  | 6         |
| 5.1.1     | <i>Requisitos funcionales</i>                                     | 6         |
| 5.1.2     | <i>Requisitos técnicos</i>  | 6         |
| 5.2       | MIGRACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN VITROPATH AL SISTEMA ANAPATH | 7         |
| 5.2.1     | <i>Requisitos funcionales</i>                                     | 8         |
| 5.2.2     | <i>Requisitos técnicos</i>  | 10        |
| 5.2.3     | <i>Requisitos de migración</i>                                    | 11        |
| 5.2.4     | <i>Requisitos de integración</i>                                  | 13        |
| 5.2.5     | <i>Detalle de los servicios</i>                                   | 15        |
| <b>6</b>  | <b>REQUISITOS TECNOLÓGICOS</b>                                    | <b>17</b> |
| 6.1       | ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA                                    | 18        |
| 6.2       | COMPONENTES SOFTWARE  | 20        |
| 6.2.1     | <i>Aplicación web</i>   | 20        |
| 6.2.2     | <i>Cuadro de mando</i>  | 20        |
| <b>7</b>  | <b>PROGRAMA DE TRABAJO</b>  | <b>20</b> |
| <b>8</b>  | <b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SERVICIOS</b>                 | <b>21</b> |
| 8.1       | CALIDAD DE LOS SERVICIOS  | 21        |
| 8.2       | AUDITORÍA DE LOS SERVICIOS  | 22        |
| 8.3       | GARANTÍA DE LOS SERVICIOS   | 22        |
| 8.4       | EQUIPAMIENTO DE PERSONAL  | 23        |
| 8.5       | LUGAR Y HORARIO DE PRESTACIÓN                                     | 23        |
| 8.6       | CALENDARIO  | 23        |
| <b>9</b>  | <b>EQUIPO DE TRABAJO Y CUALIFICACIÓN</b>                          | <b>24</b> |
| <b>10</b> | <b>DOCUMENTACIÓN</b>  | <b>27</b> |
| <b>11</b> | <b>DIRECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS SERVICIOS</b>                   | <b>29</b> |
| 11.1      | DIRECCIÓN POR PARTE DE LA DGSD                                    | 29        |
| 11.2      | DIRECCIÓN POR PARTE DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA                   | 30        |
| 11.2.1    | <i>Responsable de los Servicios</i>                               | 30        |
| 11.2.2    | <i>Responsable Técnico</i>  | 30        |
| 11.3      | COMITÉS DE SEGUIMIENTO Y REUNIONES                                | 31        |
| 11.3.1    | <i>Comité de Seguimiento</i>                                      | 31        |
| 11.3.2    | <i>Comité Técnico</i>   | 31        |
| <b>12</b> | <b>RESTRICCIONES GENERALES</b>                                    | <b>32</b> |
| <b>13</b> | <b>CALIDAD</b>  | <b>33</b> |
| <b>14</b> | <b>ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)</b>                        | <b>34</b> |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 14.1 | PLAZOS DE ENTREGA .....   | 34 |
| 14.2 | INDICADORES DE DISPONIBILIDAD DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN..... | 35 |
| 14.3 | MANTENIMIENTO DE APLICACIONES .....                               | 35 |
| 14.4 | CONTROL DEL SERVICIO.....   | 36 |
| 14.5 | CALIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN .....                                 | 37 |

## 1 INTRODUCCIÓN

La utilización y aprovechamiento de los sistemas y tecnologías de la información para la gestión de los centros sanitarios dependientes del Servicio Madrileño de Salud (en adelante SERMAS) se ha convertido en un objetivo estratégico necesario y fundamental en los últimos años.

La adaptación de las herramientas tecnológicas a las necesidades de los procesos asistenciales actuales y a la demanda de más y mejores servicios, así como el protagonismo de esas herramientas para cubrir los objetivos estratégicos establecidos a corto plazo que implican la accesibilidad y compartición de la información, son factores determinantes de la necesidad de evolución a un modelo que cubra los requisitos funcionales, operacionales y estratégicos establecidos y que asegure que los sistemas de información sirvan verdaderamente como herramientas de soporte a la actividad asistencial actual y a medio plazo.

La premisa de la evolución de los sistemas de información y el aprovechamiento de las nuevas tecnologías disponibles que se ha planteado la Consejería de Digitalización de la Comunidad de Madrid va dirigida a hacer frente al reto de dar respuesta a las nuevas necesidades de los diferentes agentes que intervienen en el sistema sanitario y donde el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se ha identificado como una de las claves para cumplir con estos objetivos.

Por otra parte, en los últimos años, la Consejería de Digitalización ha trabajado con especial intensidad para que los distintos Sistemas de Información sean interoperables para garantizar el intercambio de información entre los distintos subsistemas de gestión asistencial y para la consolidación y analítica de los datos de los centros para los procesos de gestión, control y toma de decisiones tanto a nivel hospitalario como a nivel corporativo.

En el ámbito de los Servicios de Anatomía Patológica de los hospitales del SERMAS, la mayoría de los centros disponen en primer lugar, de la solución VitroPath y en segundo, la solución Pat-Win, sistemas que fueron concebidos cuando las necesidades de los pacientes, profesionales y gestores eran diferentes, por lo que, además de presentar en algunos casos una obsolescencia a nivel tecnológico, presentan también carencias funcionales que dificultan abordar los nuevos retos del sistema sanitario madrileño. Por otro lado, esos sistemas no incorporan tecnologías ya disponibles como, por ejemplo, la integración con algoritmos de Inteligencia Artificial para el análisis de imágenes y para el apoyo al diagnóstico, disponer de un entorno de trabajo colaborativo que permita la gestión de consultas a otros Patólogos, etc.

Asimismo, la gestión de catálogos de pruebas/prestaciones y de la terminología clínica utilizada en los sistemas de Anatomía Patológica de los centros se hace de manera independiente. La falta de normalización semántica, entre otros, es un aspecto que dificulta las posibilidades de intercambio y compartición de información y, especialmente, la

consolidación de los datos de los hospitales en repositorios clínicos corporativos para su explotación analítica.

Como un primer paso, la Consejería de Digitalización abordó la actualización del sistema VitroPath a su última versión AnaPath en un grupo de 5 hospitales. La solución AnaPath significa un salto funcional y tecnológico importante a su versión antecesora VitroPath, da respuesta a los requerimientos actuales de los profesionales y cubre con las directrices tecnológicas corporativas establecidas. Así mismo, por tratarse de una versión evolucionada de la solución de partida, del mismo proveedor, el impacto de la migración de datos de la gestión cambio se minimizó.

Por todo ello, la Consejería de Digitalización de la Comunidad de Madrid se plantea la evolución del sistema de información de Anatomía Patológica en otro grupo de hospitales para adaptarlo a los requerimientos asistenciales actuales, que aseguren la continuidad asistencial, la seguridad de los pacientes, la calidad de la decisión clínica y mejore la economía y uso de recursos. Todo ello en línea con el objetivo de que sus Sistemas de Información sean homogéneos para la misma funcionalidad en todos sus centros.

Las ventajas pretendidas de esta evolución son múltiples. Desde el punto de vista de la digitalización de la gestión clínica, cabe señalar importantes mejoras de la asistencia sanitaria, rapidez en el acceso a información crítica, el aumento de la seguridad del paciente (tanto en el diagnóstico como en los tratamientos), la mejora del rendimiento de las unidades asistenciales, entre otras; y desde el punto de vista de la interoperabilidad, la homogenización del sistema y la normalización de catálogos mejora sustancialmente la conexión de los sistemas y la compartición de los datos en términos de calidad y costes.

## 2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad, las soluciones de Anatomía Patológica disponibles y su nivel de implantación en los hospitales se reflejan en la siguiente tabla:

| Sistema de Anatomía Patológica | Nº de Hospitales |
|--------------------------------|------------------|
| VitroPath                      | 10               |
| AnaPath                        | 5                |
| Pat-Win                        | 6                |

### Hospital con solución VitroPath:

- Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadaonda
- Hospital Universitario Infanta Sofía
- Hospital Universitario El Escorial
- Hospital Universitario de La Princesa

- Hospital Universitario de Móstoles
- Hospital Universitario del Sureste
- Hospital Universitario del Tajo
- Hospital Universitario Fundación Alcorcón
- Hospital Universitario Infanta Leonor
- Hospital Universitario Santa Cristina

#### **Hospitales con solución AnaPath:**

- Hospital Clínico San Carlos
- Hospital Universitario Fuenlabrada
- Hospital Universitario del Henares
- Hospital Universitario Severo Ochoa
- Hospital Universitario Infanta Cristina

#### **Hospitales con solución Pat-Win:**

- Hospital Central de la Cruz Roja San José y Santa Adela
- Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- Hospital Universitario de Getafe
- Hospital Universitario La Paz
- Hospital Universitario Príncipe de Asturias
- Hospital Infantil Universitario Niño Jesús

Dado el mapa de aplicaciones existentes en los centros y la calidad de las aplicaciones en cuanto a alcance funcional y la tecnología que las soportan, se considera lo más idóneo desde el punto de vista funcional, operativo y económico, avanzar en la homogenización del sistema a partir de la extensión de la solución AnaPath en los hospitales en los que actualmente disponen de VitroPath.

AnaPath aporta mejoras en la gestión integral de todos los flujos y procesos del laboratorio, desde la recepción de muestras hasta el diagnóstico y generación de informes, cubriendo desde el proceso pre-analítico, analítico y post-analítico de los servicios de Anatomía Patológica de los hospitales. Además, AnaPath está desarrollada e implementada en las últimas tecnologías disponibles, siendo un producto de última generación tanto arquitectónica como funcionalmente

### **3 OBJETO DEL CONTRATO**

El objeto de esta licitación es la contratación de los servicios para la homogenización del sistema de Anatomía Patológica y la normalización del catálogo de pruebas de las tablas maestras requeridas para un grupo de hospitales dependientes del SERMAS de la Comunidad de Madrid.

Los objetivos específicos comprenden:

- La normalización del catálogo unificado de pruebas/prestaciones del ámbito de Anatomía Patológica, basada en la utilización de estándares, para su uso homogéneo a nivel comunidad.
- El despliegue e implantación del Catálogo Unificado en un grupo de 13 hospitales.
- La migración del sistema de información VitroPath al sistema AnaPath en un grupo de 10 hospitales.
- La integración de la solución AnaPath con el HIS de los hospitales, aplicaciones departamentales y los dispositivos de laboratorio que actualmente están integrados con la solución VitroPath.
- El soporte y mantenimiento de la solución AnaPath durante la vigencia del contrato.

#### 4 ALCANCE DEL CONTRATO

Forma parte del alcance de este contrato:

- Los servicios necesarios para la normalización del catálogo de pruebas/prestaciones y de las tablas maestras de los atributos asociados basada en SNOMED-CT.
- El despliegue e implantación del Catálogo Unificado en los:
  - **Hospitales que disponen del HIS SELENE y migrarán de la versión VitroPath a AnaPath en el marco de la presente licitación:**
    - Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadaonda
    - Hospital Universitario Infanta Sofía
    - Hospital Universitario El Escorial
    - Hospital Universitario de Móstoles
    - Hospital Universitario del Sureste
    - Hospital Universitario del Tajo
    - Hospital Universitario Fundación Alcorcón
    - Hospital Universitario Infanta Leonor.
  - **Hospitales que disponen del HIS SELENE y la solución AnaPath integrada con SELENE actualmente en explotación:**
    - Hospital Clínico San Carlos
    - Hospital Universitario de Fuenlabrada
    - Hospital Universitario del Henares
    - Hospital Universitario Severo Ochoa
    - Hospital Universitario Infanta Cristina.



- La prestación de servicios para la instalación, configuración, parametrización, formación, puesta en marcha del sistema de información AnaPath en los hospitales que disponen actualmente de la solución VitroPath:
  - **Hospitales que disponen del HIS SELENE:**
    - Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadaonda (HIS SELENE)
    - Hospital Universitario Infanta Sofía (HIS SELENE)
    - Hospital Universitario El Escorial (HIS SELENE)
    - Hospital Universitario de Móstoles (HIS SELENE)
    - Hospital Universitario del Sureste (HIS SELENE)
    - Hospital Universitario del Tajo (HIS SELENE)
    - Hospital Universitario Fundación Alcorcón (HIS SELENE)
    - Hospital Universitario Infanta Leonor (HIS SELENE)
  - **Hospitales que disponen del HIS HCIS:**
    - Hospital Universitario de La Princesa (HIS HCIS)
    - Hospital Universitario Santa Cristina (HIS HCIS)
- La migración de datos existentes en el sistema VitroPath hasta el momento de la puesta en marcha del sistema AnaPath.
- Los servicios para la adecuación o implementación en los sistemas HIS y en el sistema AnaPath de las integraciones existentes actualmente con el sistema VitroPath (Historia Clínica Electrónica, aplicaciones departamentales, instrumentación de laboratorios, ...).
- Los servicios de soporte y mantenimiento del sistema de información AnaPath en los hospitales comprendidos en el objeto del contrato durante la duración del contrato.
- Licencia de uso del sistema AnaPath. Comprende la extensión del alcance de la licencia disponible actualmente para incorporar a los 10 hospitales que migran a la solución AnaPath, de manera que esos hospitales dispongan del acceso ilimitado a la solución, sin restricciones de número de usuarios registrados o conectados simultáneamente.
- Licencia de uso VitroLink del componente de Integraciones utilizado por AnaPath para los hospitales que migran a esa solución.



## 5 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

### 5.1 Normalización de catálogos

Actualmente, cada centro dependiente del SERMAS tiene un catálogo propio que evoluciona de forma independiente. Es decir, cada centro ha elegido la nomenclatura con la que ha codificado sus pruebas y no se sigue un standard internacional. Adicionalmente, cada centro ha decidido sus agrupadores, así como las prioridades y los ámbitos de cada prueba.

El proyecto pretende definir un catálogo único de pruebas de Anatomía Patológica a nivel Comunidad de Madrid con un mapeo a SNOMED CT de las pruebas, donde se identifique el sistema y el órgano en cada una de ellas.

| Código único | Sistema         | Órgano  | Descripción                                    | URV | SNOMED CT (specimen)                | Apertado     | Artículo                  |
|--------------|-----------------|---|--|-----|-------------------------------------|--------------|---------------------------|
| 300187005    | Cabeza y cuello | Diente  | Bicoma de diente                               | 4   | 300187005                           | H.3.1.1.4.12 | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 300187007    | Cabeza y cuello | Glándula o Cilindro (punch, BAG, tru-cut) de glándula salival |  | 4   | 399645008:118171006-56872007        | H.3.1.1.4.7  | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 300540006    | Cabeza y cuello | Glándula o Extracción de glándula salival menor               |  | 3   | 300540006                           | H.3.1.1.4.7  | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 432118005    | Cabeza y cuello | Glándula o Biopsia por incisión de glándula salival mayor     |  | 3   | 432118005                           | H.3.1.1.4.7  | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 234937001    | Cabeza y cuello | Glándula o Biopsia por excisión de glándula salival mayor     |  | 4   | 399645008:118171006-234937001       | H.3.1.1.5.3  | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 300190004    | Cabeza y cuello | Glándula o Extracción de glándula salival mayor               |  | 5   | 300190004                           | H.3.1.1.5.3  | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 300484008    | Cabeza y cuello | Glándula o Parotidectomía                                     |  | 5   | 300484008                           | H.3.1.1.5.3  | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 300485005    | Cabeza y cuello | Glándula o Extracción de glándula submandibular               |  | 5   | 300485005                           | H.3.1.1.5.3  | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 300485009    | Cabeza y cuello | Glándula o Extracción de glándula sublingual                  |  | 5   | 300485009                           | H.3.1.1.5.3  | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 300483002    | Cabeza y cuello | Labio   | Cilindro (punch, BAG, tru-cut) de labio        | 3   | 300483002:118171006-68660007        | H.3.1.1.4.12 | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 282367003    | Cabeza y cuello | Labio   | Biopsia por incisión de labio                  | 3   | 300483002:118171006-282367003       | H.3.1.1.4.12 | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 282368008    | Cabeza y cuello | Labio   | Biopsia por excisión de labio                  | 3   | 282368008                           | H.3.1.1.4.12 | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 282365006    | Cabeza y cuello | Lengua  | Biopsia por incisión de lengua                 | 3   | 300189006:118171006-282365006       | H.3.1.1.4.12 | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 250550005    | Cabeza y cuello | Lengua  | Biopsia por incisión de lengua                 | 10  | 300189006:118171006-250550005       | H.3.1.1.4.12 | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 300180001    | Cabeza y cuello | Cavidad or  | Cilindro (punch, BAG, tru-cut) de cavidad oral | 3   | 300180001:118171006-68660007        | H.3.1.1.4.12 | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 300185002    | Cabeza y cuello | Cavidad or  | Biopsia por incisión de mucosa oral            | 3   | 300180001:118171006-70871006        | H.3.1.1.4.12 | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 300188000    | Cabeza y cuello | Cavidad or  | Biopsia por excisión de mucosa oral            | 4   | 300180001:118171006-68660005        | H.3.1.1.4.12 | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 178422006    | Cabeza y cuello | Cavidad or  | Biopsia por incisión mandibular o maxilar      | 4   | 01:118171006-70871006,118169006-182 | H.3.1.1.4.12 | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 219490005    | Cabeza y cuello | Cavidad or  | Biopsia por incisión mandibular o maxilar      | 10  | 01:118171006-68660005,118169006-181 | H.3.1.1.4.12 | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 300181000    | Cabeza y cuello | Amígdala  | Biopsia por incisión de amígdala               | 5   | 300181000:118171006-70871006        | H.3.1.1.3.3  | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 300192007    | Cabeza y cuello | Amígdala  | Amigdalectomía                                 | 2   | 300192007                           | H.3.1.1.3.3  | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 300190007    | Cabeza y cuello | Cáncer  | Biopsia de cáncer                              | 3   | 300190007                           | H.3.1.1.3.3  | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 432090000    | Cabeza y cuello | Fosa nasal  | Biopsia por incisión de fosa nasal             | 2   | 432090000:118171006-70871006        | H.3.1.1.4.12 | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 300179009    | Cabeza y cuello | Fosa nasal  | Extracción de pólipos nasal                    | 2   | 300179009                           | H.3.1.1.4.12 | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |
| 433000001    | Cabeza y cuello | Garganta  | Biopsia por incisión de garganta               | 3   | 433000001                           | H.3.1.1.4.12 | BIOPSIA O PEZA QUIRURG.-C |

#### 5.1.1 Requisitos funcionales

La propuesta de Normalización deberá dar cobertura a los siguientes requisitos funcionales:

- Se recopilarán todos los catálogos existentes en los centros de la Comunidad de Madrid y se trabajará con los responsables de Anatomía Patológica de cada uno de los centros para obtener un catálogo único a nivel Comunidad.
- Se definirá un proceso de actualización de catálogo conjunta a seguir con el objetivo de administrar y mantener el catálogo unificado en el sistema.
- Adaptación de los sistemas para las descargas de actividad: Actualmente se realiza un mapeo a códigos SICYT para la descarga de actividad una vez realizada la actualización de catálogo. La solución deberá contemplar la descarga directamente de la actividad (pruebas) con el código unificado sin realizar un mapeo adicional.
- Crear la parametrización necesaria para la categorización de las prestaciones del nuevo catálogo a los epígrafes del SIAE correctos.

#### 5.1.2 Requisitos técnicos

La propuesta de Normalización deberá dar cobertura a los siguientes requisitos técnicos:

- Se desplegará el catálogo unificado tanto en el LIS (AnaPath) como en cada uno de los HIS de los hospitales migrados a AnaPath bajo esta licitación (8 hospitales) con HIS SELENE y en los hospitales que disponen actualmente en explotación la solución AnaPath integrada con el HIS SELENE (5 hospitales), según se especifica en el alcance de la licitación.
- Se llevarán a cabo y validarán todas pruebas de integración necesarias para la actualización de los catálogos.
- Se adecuarán las descargas oficiales a los nuevos requerimientos indicados.
- Actuaciones en los sistemas HIS SELENE y en AnaPath:
  - Se abordarán las modificaciones de estructuras existentes con la adición de campos necesarios que gestionan la categorización de datos según el nuevo catálogo, pero manteniendo la integridad para poder analizar cualquier prueba solicitada con el anterior catálogo.
  - Carga del Catálogo de pruebas Unificado.
- Actuaciones en los módulos de Explotación de Datos SELENE:
  - Alteración de estructuras existentes con la adición de campos necesarios.
  - Creación de nuevas estructuras para gestionar los maestros a fin de afrontar la coexistencia de actividad con ambos catálogos.
  - Crear la parametrización necesaria para la categorización de las prestaciones del nuevo catálogo a los epígrafes del SIAE correctos.
  - Modificar los procedimientos de BBDD de ejecución de las descargas de SICYT, SIAE y Costes para incorporar cursores específicos para gestionar la actividad con el nuevo catálogo en los hospitales donde se realice la actualización.
  - Adecuación de los procesos de volcado (ETLs) en base a las nuevas estructuras, para una gestión correcta de maestros y tablas de actividad.

## 5.2 Migración del sistema de información VitroPath al sistema AnaPath

Tiene por objeto la evolución de versión del sistema de Anatomía Patológica VitroPath, actualmente en producción en los 10 hospitales especificados en el *apartado 4 Alcance del Contrato*, a la solución AnaPath. Conlleva la implantación, migración de datos, el soporte post-implantación y el mantenimiento de la citada solución en ese grupo hospitales, durante el periodo de vigencia del contrato.

### 5.2.1 Requisitos funcionales

Dado que el objeto del contrato comprende la actualización de versión a la solución AnaPath, la nueva solución, además de cubrir las funcionalidades y capacidades del sistema VitroPath en producción actualmente, deberá dar cobertura a los siguientes requisitos o mejoras sobre los existentes:

- Sistema de gestión integral del servicio de anatomía patológica.
- Distribución automática de la carga de trabajo para los diferentes roles por diferentes criterios, entre los que se encuentran: calendario de ausencias, carga laboral, ontología de la muestra, numeración del caso...
- Control de la trazabilidad de elementos a través del localizador global.
- Asistente de registro para registro de casos y consultas en los que lo que se recibe son solo bloques y/o portaobjetos, siendo posible que cada elemento, dependiendo de para que se reciben, entren en el flujo de trabajo correspondiente.
- Función de gestión/grabación de voz y video.
- Visualización directa en todas las pantallas de trabajo de la carga de trabajo ayudando a la identificación de cuellos de botella.
- Plantillas de texto preconfiguradas avanzadas, posibilidad de incluir: combos de selección, campos de texto libre, campos de texto libre, campos de formato fecha y números, formularios con respuestas únicas, múltiples, preguntas obligatorias...
- Inclusión de imágenes en el informe.
- Impresión en lote de cassettes.
- Visor integrado de imágenes macro y microscopia, con posibilidad de hacer: mediciones, cálculo de áreas, recortes, anotaciones...
- Adaptado a la patología digital y computacional. Posibilidad de integración completa con sistemas de digitalización e integración con algoritmos de IA.
- Gestión de archivo con registro de localización y posibilidad de registrar los elementos que salen del servicio AP.
- Elementos que facilitan la calidad y acreditación del laboratorio: enmiendas sobre informes validados y gestión de incidencias.
- Notificaciones y alarmas (internas y externas).
- Tiempos de respuestas objetivos de: registro, tallado, secretaria, diagnóstico y global.
- Análisis estadístico y científico ampliado. Permite la explotación científica de pacientes, estudios, muestras, *portions*, *subportions*, complementarios, y exportaciones a otros usuarios de perfiles de búsquedas. Explotación estadística de tiempos de respuesta de todos los procesos configurados en el laboratorio, listado de

los elementos incluidos en la estadística y generación de diferentes tipos de gráfica para todas las estadísticas.

- Unidad de carga laboral y unidad relativa de valor.
- Mejora en la usabilidad: aplicación intuitiva, ayudas interactivas para el usuario, accesos directos interactivos configurables por usuario (widgets) y personalización de listados de trabajo y pantalla de inicio por usuario.
- Sistema de trazabilidad táctil completo incluido. Doble diseño específico de interfaz, para uso táctil y escritorio tanto en tallado como en laboratorio. Capacidad de adaptar el flujo de trabajo y sección según necesidades del laboratorio.
- Versión de interfaz doble adaptado a dispositivos móviles para gestión de archivo y gestión de residuos.
- Desarrollada para uso en entorno web, con posibilidad de utilización de cualquiera de los navegadores actuales (MS Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome o Safari).

La siguiente tabla presenta una estructuración por procesos y módulos de las funcionalidades requeridas:

| Proceso       | Módulo              | Funcionalidades   |
|---------------|---------------------|---|
| Pre-Analítica | Buzón de Peticiones | Peticiones solicitadas, registradas, bloqueadas, canceladas y devueltas.    |
|               |                     | Peticiones solicitadas en un rango de fechas                                |
|               |                     | Filtros personales  |
|               | Registro            | Pacientes   |
|               |                     | Informes en lote  |
|               |                     | Asistente de registro   |
|               |                     | Listados de registro por fechas   |
|               |                     | Filtros personales  |
|               | Tallado             | Muestras pendientes de tallar y retallar                                    |
|               |                     | Listados de tallado por fechas  |
|               |                     | Organización de muestras por estante  |
|               |                     | Filtros personales  |
|               |                     | Datos de las muestras, descripción macroscópica tipo de inclusión y marcas. |
|               |                     | Inclusión Cassettes con o sin trazabilidad (verificación)                   |
|               | Laboratorio         | Secciones   |
|               |                     | Procesos  |

| Proceso               | Módulo                         | Funcionalidades  |
|-----------------------|--------------------------------|--|
| <b>Analítica</b>      | <b>Diagnóstico</b>             | Estudios pendientes de tallar/procesar, laboratorio. Informar, transcribir, validar, técnicas adicionales y enmienda   |
|                       |                                | Estudios con consultas: enviadas, enviadas y resueltas, recibidas, recibidas y resueltas                               |
|                       |                                | Estudios validados por rango de fechas   |
|                       |                                | Filtros personales   |
|                       |                                | Edición informe: macro, micro, resultado técnicas, diagnóstico, codificaciones, observaciones e informe adicional      |
|                       |                                | Patología digital y computacional  |
|                       |                                | Complementario   |
|                       |                                | Macro global   |
|                       |                                | Diagnóstico y codificación integral  |
|                       |                                | Acciones en lote   |
|                       |                                | Solicitudes de revisión: bloque (reorientar), Porta (nueva técnica, escanear y entregar Patólogo) y muestra (retallar) |
| <b>Post-Analítica</b> | <b>Gestión de Archivo</b>      | Elementos pendientes de archivar, elementos pendientes de sacar de archivo, archivo y filtros personales               |
|                       | <b>Gestión de residuos</b>     | Muestras pendientes de desechar, preservadas, desechadas en un rango de tiempo y filtros personales                    |
|                       | <b>Explotación estadística</b> | Estadística general, estadística de actividad, incidencias, tiempos de respuesta y demoras, muestras etiquetadas       |
|                       | <b>Explotación Científica</b>  | Búsqueda, búsquedas personalizadas   |

### 5.2.2 Requisitos técnicos

La arquitectura técnica de la solución AnaPath a implantar deberá ser la misma que las versiones actualmente en explotación en los hospitales que disponen de esa solución, que ha sido validada y aceptada por la Dirección General de Salud Digital (en adelante DGSD).

En el marco de este contrato, la solución AnaPath se desplegará en modo unihospital.

Lo anterior aplica a los componentes, tecnologías y estándares ya usados con respecto a:



Del lado del servidor:

- Base de datos
- Microservicios AnaPath
- Servicios de Trazabilidad
- Cola de mensajería
- Motor de búsquedas y analítica
- Proxy/Seguridad de conexiones
- Gestor de comunicaciones e integraciones con sistemas externos

Del lado cliente:

- Aplicación Web
- Aplicación Móvil
- Servicio de impresión

Adicionalmente, deberá adecuarse a las especificaciones del entorno tecnológico en que se instalará y operará el sistema detalladas en el *apartado 6 Requisitos Tecnológicos*.

### 5.2.3 Requisitos de migración

Dentro del proyecto se requiere realizar un proceso de migración de los datos existentes actualmente en las instancias de Producción del sistema VitroPath de los 10 hospitales.

Este proceso de migración deberá garantizar la integridad y homogeneización de la información.

El proceso de migración tendrá diferentes iteraciones, de forma que, por parte del personal de los servicios de Anatomía Patológica de los centros, la DGSD o quien ellos designen, se puedan realizar validaciones de datos previas a la migración definitiva, que tendrá lugar previo al arranque del sistema en Producción.

Las fases y actividades del proceso de migración y los responsables correspondientes se muestran en la siguiente gráfica:



### Fases y actividades del proceso de migración

Dichas fases se detallan en la siguiente tabla (las actividades enumeradas no son exhaustivas, se deberán complementar con las actividades necesarias que se requieran para conseguir una correcta migración de los datos):

| Fase                   | Descripción   |
|------------------------|---|
| <b>Análisis</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Alcance de datos maestros y transaccionales</li> <li>– Definición de datos relevantes para el nuevo sistema</li> <li>– Definición de estrategia de migración</li> <li>– Definición de procedimientos de extracción</li> <li>– Definir roles/responsabilidad dentro de los equipos de área usuaria y proveedor para la extracción y limpieza de datos</li> </ul>  |
| <b>Diseño</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definición de procesos de transformación y carga de datos</li> <li>– Reglas de limpieza, enriquecimiento, y mapeo del dato</li> <li>– Diseño funcional y técnico de los programas de carga, incluyendo reglas de mapeo y transformación necesarias</li> <li>– Diseño estrategia completa de carga de datos (carga de datos históricos, carga de datos vivos y validaciones)</li> </ul>   |
| <b>Unificación</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Construcción de la extracción, transformación carga según diseños funcionales/técnicos</li> <li>– Extracción de ficheros por tipología de datos desde sistemas origen</li> <li>– Detección de reglas de mala calidad</li> <li>– Ejecución de las tareas de limpieza según incidencias encontradas</li> <li>– Preparación formato requerido por el nuevo sistema</li> <li>– Ejecución de reglas de enriquecimiento</li> <li>– Gestión de excepciones</li> </ul> |
| <b>Pruebas</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definición de la estrategia de pruebas</li> <li>– Definición de los ciclos automatizables</li> <li>– Pruebas ciclos de conversión (2 ciclos)</li> <li>– Capacidad para comparar el % pre-limpiado y post-limpiado</li> <li>– <i>Reporting</i> para mostrar los resultados y facilitar su validación</li> </ul>   |
| <b>Carga y Gestión</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Creación de ficheros de cargas iniciales</li> <li>– Validación de ficheros por parte del área usuaria</li> <li>– Uso de herramientas de migración para cargar datos</li> <li>– Validación de cargas</li> <li>– Gestión de excepciones</li> <li>– Procedimiento y organización de gobierno del dato</li> <li>– Gestión de nuevas altas, bajas, modificaciones, marcado para borrado</li> </ul>  |



## 5.2.4 Requisitos de integración

El sistema AnaPath deberá integrarse al menos al mismo nivel que las aplicaciones VitroPath actualmente en funcionamiento en los 10 centros. La relación de integraciones actualmente en funcionamiento en cada hospital son las siguientes:

| Producto              | Marca             | Hospital                              | Comunicación   |
|-----------------------|-------------------|---------------------------------------|----------------|
| SELENE                | CGM               | Hospital Infanta Leonor               | Bidireccional  |
|                       |                   | Hospital Infanta Sofía                | Bidireccional  |
|                       |                   | Hospital del Sureste                  | Bidireccional  |
|                       |                   | Hospital de El Tajo                   | Bidireccional  |
|                       |                   | Hospital Puerta de Hierro-Majadahonda | Bidireccional  |
|                       |                   | Hospital de El Escorial               | Bidireccional  |
|                       |                   | Hospital de Móstoles                  | Bidireccional  |
|                       |                   | Hospital de Alcorcón                  | Bidireccional  |
| HCIS                  | Dedalus           | Hospital de La Princesa               | Bidireccional  |
|                       |                   | Hospital Santa Cristina               | Bidireccional  |
| Biobanco (Bio-e-Bank) | Vitro             | Hospital Puerta de Hierro-Majadahonda | Bidireccional  |
| TPID                  | Agilent           | Hospital del Sureste                  | Bidireccional  |
|                       |                   | Hospital Puerta de Hierro Majadahonda | Bidireccional  |
|                       |                   | Hospital de Móstoles                  | Bidireccional  |
|                       |                   | Hospital de Alcorcón                  | Bidireccional  |
| Dakolink              | Agilent           | Hospital de El Tajo                   | Bidireccional  |
| Cerebro               | Leica             | Hospital Infanta Sofía                | Bidireccional  |
|                       |                   | Hospital Infanta Leonor               | Bidireccional  |
| Vantage               | Roche             | Hospital Santa Cristina               | Bidireccional  |
|                       |                   | Hospital de la Princesa               | Bidireccional  |
| HS                    | Vitro             | Hospital Infanta Leonor               | Bidireccional  |
| Autostainer           | Vitro             | Hospital de El Escorial               | Unidireccional |
| Marcador de casetes   | Leica y SurePrint | Hospital Infanta Leonor               | Unidireccional |
|                       | Thermo            | Hospital Infanta Sofía                | Unidireccional |
|                       | Agilent           | Hospital del Sureste                  | Unidireccional |
|                       | Leica             | Hospital de El Tajo                   | Unidireccional |
|                       | Leica             | Hospital de El Escorial               | Unidireccional |
|                       | Thermo            | Hospital Puerta de Hierro-Majadahonda | Unidireccional |
|                       | -                 | Hospital de Móstoles                  | Unidireccional |

| Producto           | Marca        | Hospital                   | Comunicación   |
|--------------------|--------------|----------------------------|----------------|
|                    | Agilent      | Hospital de Alcorcón       | Unidireccional |
|                    | Thermo       | Hospital de La Princesa    | Unidireccional |
|                    | General Data | Hospital de Santa Cristina | Unidireccional |
| Marcador de portas | Primera      | Hospital Infanta Leonor    | Unidireccional |
|                    | Thermo       | Hospital del Sureste       | Unidireccional |

El contratista deberá coordinar la gestión, planificación y desarrollo de los trabajos con los proveedores de las aplicaciones y dispositivos relacionados en la tabla anterior para garantizar el cumplimiento de los hitos y los plazos del proyecto global. Los costes requeridos para implementar en AnaPath las integraciones existentes están dentro del alcance de la licitación por lo que no supondrán costes adicionales.

### Gestión de Identidades- Gestión AI

La gestión de usuarios deberá integrarse con el sistema de Gestión Automática de Identidades de la CSCM (GestionAI) para la autenticación de usuarios, cambio de clave (autenticación delegada en Directorio Activo) y para la gestión de peticiones de alta, baja y modificación de usuarios.

Asimismo, deberá contemplar y gestionar diferentes perfiles en base a los niveles de autorización y visibilidad que se establezcan (según lo especificado en el *apartado Requisitos Funcionales*), cumpliendo los mecanismos de seguridad y acceso a la información que la Oficina de Seguridad Informática de la DGSD establezca. El acceso a la aplicación y la actividad realizada por cada usuario quedará registrado para asegurar la correcta trazabilidad del proceso.

Debe tenerse en cuenta que la Gestión Automática de Identidades (GestionAI) es la herramienta que ha desarrollado la DGSD para la interoperabilidad con el Directorio Activo corporativo y permite la gestión de las peticiones de usuarios. A través de ella se podrán gestionar las altas, bajas o modificaciones de usuarios, dándoles acceso a las aplicaciones que necesite, etc.

Para garantizar confidencialidad e integridad del control de acceso al sistema, se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- El número de intentos permitidos será limitado, bloqueando la oportunidad de acceso una vez efectuados un cierto número de fallos consecutivos.
- Se registrarán los accesos con éxito, y los fallidos.
- El sistema informará al usuario de sus obligaciones inmediatamente después de obtener el acceso.
- Se informará al usuario del último acceso efectuado con su identidad.

### 5.2.5 Detalle de los servicios

Los servicios requeridos para la migración del sistema VitroPath al sistema AnaPath en los 10 hospitales especificados en el alcance son los siguientes:

**Servicios de Pre-Implantación:** El primer grupo de servicios van orientados principalmente a determinar el impacto que la implantación del nuevo sistema tendrá sobre la organización, de manera de permitir implementar las medidas y ajustes necesarios sobre los circuitos, procesos, parametrización del sistema y funcionalidades, para garantizar el proceso del cambio. También abarcan todas las tareas necesarias para disponer de un primer entorno del sistema para validación y pruebas:

- **Plan de trabajo propuesto:** Comprende el cronograma de trabajo, las directrices y premisas de coordinación y la especificación de las necesidades de implicación y participación del personal de los hospitales, especialmente de los servicios de Anatomía Patológica.
- **Obtención de los datos disponibles** en la aplicación VitroPath requeridos para el proceso de migración (catálogos, tablas maestras, históricos).
- **Instalación del software:** Comprende la instalación de la solución en los entornos de Certificación proporcionados por la DGSD y de puestos clientes para abordar los procesos de pruebas de migración.
- **Pruebas de migración:** Comprende las pruebas iniciales de migración con el objetivo de asegurar la correcta implementación de los procesos de conversión. La ejecución de los trabajos de migración estará sujeta a las especificaciones aportadas en el *apartado Requisitos de migración*.
- **Integraciones:** Comprende desde la implementación y/o adecuación de las integraciones con aplicaciones y dispositivos de terceros hasta la configuración de los enlaces con el sistema AnaPath. La ejecución de los trabajos de integración estará sujeta a las especificaciones aportadas en el *apartado Requisitos de integración*.

**Servicios de Implantación:** Estos servicios son el "core" del proceso de cambio y van orientados a la puesta en marcha del nuevo sistema:

- **Migración inicial real de datos:** Comprende la ejecución de los procesos de migración con el objetivo de obtener un primer entorno con datos reales migrados de los hospitales.

- **Validación de los datos y circuitos:** Comprende la revisión y validación, por parte del personal de los hospitales, de la consistencia y la calidad de los datos migrados y del correcto funcionamiento de los circuitos sobre sus propios datos en la aplicación AnaPath. Es una tarea crítica y su finalización estará sujeta a la aceptación formal de la versión del sistema para proseguir con el proceso de implantación.
- **Formación a usuarios:** Comprende, por una parte, la formación a usuarios en las funcionalidades de la aplicación y en los procedimientos establecidos y estandarizados, y por otra, la formación técnica para la parametrización, operación y administración del sistema. El proceso de formación estará sujeto a las siguientes premisas:
  - Los planes de formación deberán ser establecidos al inicio del proyecto y pactado con la Dirección del Proyecto en cada centro, una vez identificados todos los usuarios afectados. Los cursos deberán ser diseñados considerando, como mínimo, la tipología de roles de los usuarios y ámbitos en los que desempeñan su trabajo y hacen uso de la aplicación especificados en el *apartado Requisitos funcionales*.
  - La actividad de formación se realizará en las dependencias y horarios que los hospitales y la DGSD dispongan al efecto. La formación será impartida por personal del equipo de implantación del proyecto, apoyado (previo pacto con la Dirección de Proyecto de cada hospital) por equipos de usuarios clave (formadores) proporcionados por los hospitales para los colectivos más extensos (por ejemplo. personal facultativo y del área de enfermería).
  - Los hospitales pondrán a disposición los medios indispensables para la impartición de los cursos (salas y equipos con conexión a las aplicaciones) y se encargarán de la logística requerida para el desarrollo del plan de formación. El contratista deberá proveer los medios y materiales complementarios requeridos para impartir correctamente la formación, con el fin del máximo aprovechamiento de esta (manuales, guías, etc.).
- **Parametrización del sistema:** Comprende la revisión exhaustiva de los valores de los atributos generales (parámetros) que determinan el funcionamiento específico del sistema ajustado a los procesos del centro. Esta actividad se realizará con el personal de los servicios de Anatomía Patológica de los hospitales.
- **Puesta en marcha:** Comprende las acciones necesarias para lograr que el personal de los centros trabaje en real con el sistema AnaPath. Estas acciones estarán claramente inventariadas, especificadas, cronológicamente ordenadas y con los responsables de su ejecución en un Plan de Parada y Arranque, que regirá

el proceso desde la parada del sistema VitroPath actualmente en producción hasta la apertura a los usuarios del sistema AnaPath.

El Plan de Parada y Arranque deberá contemplar las tareas para los siguientes bloques del proceso de puesta en marcha:

- **Actividades previas:** Comprende las acciones para disponer de los mecanismos necesarios para operar en modo contingencia durante el proceso de migración (desde la parada del sistema VitroPath a la apertura del sistema AnaPath).
- **Parada del sistema VitroPath:** Tareas funcionales para cerrar la actividad en ese sistema y detener su funcionamiento.
- **Migración definitiva:** Ejecución de todos los procesos técnicos para el traspaso definitivo de los datos desde VitroPath a AnaPath.
- **Revisión de la migración:** Tareas para verificar los datos migrados, tanto del punto de vista cuantitativo como cualitativo, con el apoyo de personal del servicio de Anatomía Patológica de los hospitales.
- **Arranque del sistema AnaPath:** Comprende las tareas técnicas para la apertura y entrada en funcionamiento del sistema AnaPath.

**Servicios de Post-Implantación:** comprende un período de soporte a los usuarios en sus propios puestos de trabajo para asegurar su adaptación a las nuevas formas de trabajo, de manera progresiva y sin que resulte traumática:

- **Soporte in-situ a usuarios:** A partir del momento de la entrada en funcionamiento del nuevo sistema (arranque), se iniciará una fase de soporte "**in situ**" a los usuarios de los hospitales en el uso y gestión de la aplicación AnaPath y constatación de la corrección de los datos migrados. Dicho soporte deberá ser realizado por el equipo de trabajo que ha estado presente durante la fase de implantación.

La fase de Post-Implantación tendrá una duración de 2 semanas contadas a partir de la apertura en Producción del sistema AnaPath.

## 6 REQUISITOS TECNOLÓGICOS

El objetivo es que la solución de AnaPath a implantar, para los 10 centros comprendidos en el alcance, sean perfectamente integrables e interoperables con el resto de los sistemas existentes en el SERMAS a nivel software y hardware. En este apartado se describe el entorno tecnológico en que se instalará y operará el sistema.

En general hay que indicar que:

- Los entornos de producción y preproducción serán los propios de la DGSD, y serán provisto por dicha Dirección General, tanto *hardware* como *software*.



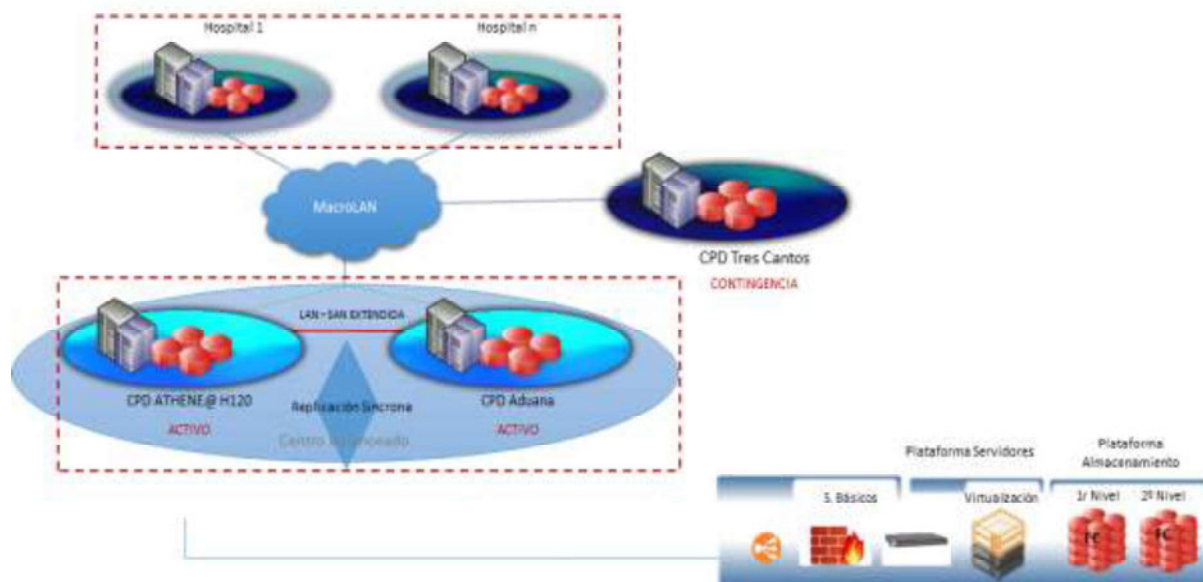
- El entorno de desarrollo, junto con el resto de equipamiento y software necesario, serán provistos por el contratista.
- Cualquier herramienta o servicio, necesarios para la conexión y comunicación entre el entorno de desarrollo del licitador y los entornos de la DGSD serán a cargo del contratista, previa autorización de uso e implementación por la DGSD, si así se considera necesario.

## 6.1 Arquitectura e Infraestructura

Por parte de la DGSD, los sistemas de Anatomía Patológica se clasifican como crítico por lo que los componentes de la solución deberán estar configurados en alta disponibilidad.

La solución deberá instalarse en los Centros de Proceso de Datos Centrales del SERMAS (CPD Athene@ en el nuevo policlínico del Hospital 12 de octubre y el CPD de la calle Aduana), y en CPD de contingencia en Tres Cantos. Por tanto, la solución deberá adaptarse a la arquitectura de los CPD del SERMAS y sus estándares.

En el estándar de arquitectura de sistemas del SERMAS, la configuración de los servicios en alta disponibilidad, se basan en la existencia de dos CPD separados y conectados entre sí, que actúan como un único CPD extendido y un tercer CPD donde para servicios de contingencia.



### ESQUEMA DE INTERCONEXIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL SERMAS

Están incluidos los sistemas de balanceo (balanceadores hardware y aceleradores) y el servicio de cortafuegos (*firewall* corporativo).

La tecnología de red disponible y gestionada por el SERMAS garantiza las conexiones internas entre los 2 CPD vía DWDM con anchos de banda dedicados tanto para la parte LAN

como para la parte SAN. Las comunicaciones de los centros de datos corporativos con los distintos hospitales, así como con el centro de contingencia, están establecidas con enlaces a MACROLAN.

En este sentido, debe tenerse en cuenta que el servicio debe ser escalable a nivel de arquitectura (por ejemplo, pudiendo ampliar en cualquier momento los nodos del servidor de aplicaciones), y se deberá adaptar a las medidas de seguridad como su evolución tecnológica que surjan durante el desarrollo del proyecto.

Tanto el hardware de almacenamiento necesario para la instalación de los elementos definidos en este documento, como el software base corporativo, que resulte preciso para la implementación del sistema, se pondrá a disposición del contratista por parte del SERMAS (según normativa del SERMAS).

Aquel software base que precise la solución distinta del citado deberá proporcionarlo el contratista.

La plataforma de almacenamiento definida para el proyecto se irá dotando de manera progresiva, en función de las necesidades del proyecto. En todo caso, el contratista deberá indicar las necesidades iniciales para garantizar la puesta en producción del sistema

Los componentes software base, que el SERMAS y la DGSD establece como corporativos y que se ofrecen para instalar la solución final son:

- **Software de virtualización** VMWARE (VCENTER ESTÁNDAR y VSPHERE ESTANDAR en su versión 7.0.3 para la capacidad de proceso asignada para la prestación de servicio).
- **Sistema Operativo:** LINUX RED HAT 9.0 o superior
- **SGBD:** Oracle EE 19C (19.11.2), ORACLE RAC extendido.
- **Servidor de Aplicaciones:** WEBLOGIC 11G (14.1.1 o superior) o JBOSS EAP 740
- **Motor de Integración:** HealthShare Health Connect 2022.1.3
- **Servidor web:** APACHE 2.4.52.

Como se ha indicado, el contratista deberá realizar su propuesta de arquitectura del sistema que será validada por la DGSD, comprobando que se adapta a su arquitectura, estándares y versiones operativas en el momento del diseño del sistema. La propuesta ha de prever las necesidades de crecimiento en términos de:

- Potencia, memoria y almacenamiento
- Ancho de banda
- Crecimiento vegetativo

La arquitectura de la solución también ha de contemplar dejar la trazabilidad necesaria (logs, alarmas...) para la administración y operación por parte de CPD.



## 6.2 Componentes Software

Se permitirán componentes software compatibles con los productos descritos en el apartado anterior de infraestructura. De todos modos, con el objetivo de homogeneizar en cierta medida el stack tecnológico de las aplicaciones SERMAS, se proponen los siguientes componentes para las tipologías de “aplicación web” y de “cuadro de mando”.

### 6.2.1 Aplicación web

- **Puesto cliente:** PC Windows 10 (o superior) + Navegador compatible ES6 (ECMAScript 6)
- **Capa presentación:** Angular
- **Capa negocio:** Java + Spring
- **Capa servicios:** Restful + JSON
- **Capa persistencia:** JPA / Hibernate / EhCache

### 6.2.2 Cuadro de mando

- **Puesto cliente:** PC Windows 10 (o superior) + Navegador compatible ES6 (ECMAScript 6)
- **Herramienta de edición BI:** PowerBI Desktop 2 o superior (**PowerBI Report Server 15 y PowerBI Desktop 2.105**)
- **Base de datos:** Oracle (DW, DM y fuentes de datos) 19C (o superior), o también SQLServer (fuente datos) 2022 o superior
- **Herramienta de ETL:** Plataforma de BI de SAP BusinessObjects 4.2 Support Pack 8 Patch 12 Versión: 14.2.8.3978

## 7 PROGRAMA DE TRABAJO

El contratista deberá entregar un programa de trabajo atendiendo a las tareas establecidas por los siguientes hitos:

| Hito 1 - 30/04/2025  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Implantación de AnaPath en 4 hospitales con HIS SELENE.</li><li>• La migración de datos históricos se contempla en el hito 3. En esta fase se migrarán a la solución AnaPath solo las solicitudes activas disponibles en la solución VitroPath.</li><li>• Integraciones en los 4 hospitales con el HIS del hospital y con los dispositivos existentes.</li></ul> |

### Hito 2 - 31/08/2025

- Implantación de AnaPath en 6 hospitales: 4 hospitales con HIS SELENE y 2 hospitales con HIS HCIS (Hospital de La Princesa y Hospital Universitario Santa Cristina).
- La migración de datos históricos se contempla en el hito 3. En esta fase se migrarán a la solución AnaPath solo las solicitudes activas disponibles en la solución VitroPath.
- Integraciones en los 6 hospitales con el HIS del hospital y con los dispositivos existentes.

### Hito 3 - 30/11/2025

- La migración de los datos históricos disponibles en la solución VitroPath en los 10 hospitales especificados en el alcance de migración de versión.
- Definición del catálogo unificado para todos los hospitales.
- Despliegue e implantación del Catálogo Unificado en los 8 hospitales especificados en el alcance que disponen del HIS SELENE, y adicionalmente en los siguientes 5 hospitales que disponen actualmente la solución AnaPath integrada con SELENE en explotación:
  - Hospital Clínico San Carlos
  - Hospital Universitario de Fuenlabrada
  - Hospital Universitario del Henares
  - Hospital Universitario Severo Ochoa
  - Hospital Universitario Santa Cristina.

El orden para el abordaje de los trabajos en los hospitales será establecido entre la DGSD y/o SERMAS y pactado con el contratista atendiendo criterios de prioridad y viabilidad de plazos.

## 8 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SERVICIOS

### 8.1 Calidad de los servicios

El contratista deberá ser capaz de adaptarse al marco metodológico que establezca la DGSD, basado en referentes estándar de mercado.

El servicio dispondrá de un Plan de Calidad que recogerá los procedimientos y actividades previstas para el control y mejora continua, así como de los indicadores que permitan evaluar el resultado de funcionamiento.

El contratista, a través de su Jefe de Proyecto, deberá seguir los procedimientos de aseguramiento de la calidad existentes en la prestación de los servicios objeto del contrato, así como los de gestión de la documentación.

Todas las actuaciones, supervisiones, certificaciones, planificaciones, etc. serán supervisadas por el responsable del contrato de la DGSD.

## 8.2 Auditoría de los servicios

El contratista permitirá llevar a cabo, debiendo prestar su total colaboración, las inspecciones y auditorías que la DGSD considere necesarias para verificar el correcto cumplimiento de las obligaciones asumidas en el desarrollo de la solución y prestación del resto de los servicios, permitiendo el acceso a sus instalaciones relacionadas con la prestación de los servicios y a todos los elementos lógicos y físicos que conforman la prestación de estos. Dichas inspecciones y auditorías podrán ser llevadas a cabo por la DGSD o bien por un tercero libremente designado por ésta. Concluida la auditoría y en función de las desviaciones detectadas, el contratista deberá determinar las acciones correctivas para que las desviaciones y observaciones detectadas no vuelvan a tener lugar, así como designar a los responsables de la ejecución de dichas acciones y los plazos para su ejecución. El contratista deberá presentar a la entidad, en el plazo máximo de 15 días naturales, el Plan de Acciones Correctivas, que deberán ejecutarse en el plazo máximo de un mes desde su presentación, a excepción de aquellas que por causas debidamente justificadas y aceptadas por la DGSD se ejecuten en plazos consensuados más amplios, siendo su cumplimiento responsabilidad exclusiva del contratista, según los niveles de servicios requeridos por la DGSD.

La auditoría relacionada en este apartado es diferente y no deben confundirse con las auditorías de seguridad o privacidad previstas en otros apartados, sin perjuicio de que puedan realizar simultáneamente o no.

## 8.3 Garantía de los servicios

El objeto del contrato quedará sujeto a un plazo de garantía, especificado en el *apartado 30 Plazo de Garantía* de la cláusula primera del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, durante el cual la DGSD podrá comprobar que el trabajo realizado se ajusta a lo contratado y a lo estipulado en el presente pliego. Transcurrido el plazo de garantía sin que se hayan formulado reparos a los trabajos ejecutados, quedará extinguida la responsabilidad del contratista.

Durante el periodo de garantía, el contratista estará obligado a subsanar, a su costa, todas las deficiencias que se puedan observar en lo ejecutado, con independencia de las consecuencias que se pudieran derivar de las responsabilidades en que hubiere podido

incurrir, de acuerdo con lo establecido en el presente pliego y en el de cláusulas particulares. Dicha garantía incluirá la subsanación de errores o fallos ocultos que se pongan de manifiesto en el funcionamiento de las aplicaciones, o que se descubran mediante pruebas o cualesquiera otros medios, así como la conclusión de la documentación incompleta y subsanación de la que contenga deficiencias. Los productos originados como consecuencia de la subsanación de fallos deberán entregarse de conformidad con lo exigido en este pliego.

#### 8.4 Equipamiento de personal

El licitador deberá proporcionar a su equipo de trabajo el equipamiento y el soporte técnico necesario para la realización de los trabajos: PC portátil o sobremesa con sistema operativo, teléfono móvil, así cualquier otro material que el contratista considere necesario.

Las licencias necesarias para el entorno de los trabajos en el equipamiento personal de los trabajadores serán aportadas por el contratista.

La infraestructura física del puesto de trabajo, cuando el trabajo tenga que realizarse en las dependencias de la DGSD, será provista por la DGSD, incluyendo mobiliario, conexión a red y conexión eléctrica.

#### 8.5 Lugar y horario de prestación

El equipo de trabajo desarrollará su actividad de forma habitual en las propias dependencias del contratista.

Los servicios se prestarán de lunes a viernes, no festivos en Madrid Capital, en horario de 8:00 a 17:00 horas.

Para las estimaciones de los distintos períodos de tiempo que se contemplan para la prestación del servicio de apoyo citado y de sus costes, se ha partido de los supuestos siguientes:

- Jornada de prestación del servicio: 8 horas.
- Días: de lunes a viernes, no se contemplan festivos.
- Mes: 20 jornadas.
- Horario:
  - el horario normal de prestación del servicio será de 8:00 a 17:00 de lunes a viernes.
  - el contratista garantizará la continuidad del servicio en la franja horaria señalada.

#### 8.6 Calendario

El calendario aplicado para la prestación del Servicio será el de la Comunidad de Madrid correspondiente a cada año de servicio.

## 9 EQUIPO DE TRABAJO Y CUALIFICACIÓN

La empresa adjudicataria deberá disponer de los recursos humanos adecuados y suficientes para garantizar la correcta y óptima realización del proyecto de acuerdo con los plazos e hitos establecidos.

La DGSD ha estimado en **13.063 horas** la carga de trabajo de diferentes perfiles tecnológicos, que ha modo de estimación, sin implicación contractual alguna para la DGSD, se desglosa en la siguiente tabla para cada uno de los hitos establecidos en la planificación global del proyecto:

|                                 | Hito 1       | Hito 2       | Hito 3       | Total         |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Perfiles/Roles                  | Horas        | Horas        | Horas        | Horas         |
| Jefe de Proyecto                | 467          | 719          | 650          | <b>1.836</b>  |
| Consultor                       | 443          | 682          | 617          | <b>1.742</b>  |
| Ingeniero Especialista Producto | 1.229        | 1.902        | 1.744        | <b>4.875</b>  |
| Arquitecto Sistemas             | 115          | 177          | 160          | <b>452</b>    |
| Técnico BBDD                    | 117          | 180          | 163          | <b>460</b>    |
| Analista Funcional              | 818          | 1.260        | 1.139        | <b>3.217</b>  |
| Analista-Programador            | 122          | 188          | 171          | <b>481</b>    |
| <b>Total Horas</b>              | <b>3.311</b> | <b>5.108</b> | <b>4.644</b> | <b>13.063</b> |

En cualquier caso, el equipo de trabajo concreto y su dedicación mínima lo propondrá el licitador en su oferta.

No obstante, como parte del equipo de trabajo, se requiere la disponibilidad del Jefe de Proyecto (responsable técnico) establecido, con conocimiento y experiencia suficiente en el aplicativo y las tecnologías asociadas, que dé garantías suficientes para la realización con éxito del proyecto. A tal efecto se requiere que el perfil designado para la realización de esta tarea cumpla los siguientes requisitos mínimos acumulativos.

| <b>Titulación Académica</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Formación Superior en carrera técnica relacionada con la tecnología (Ingeniería Superior de informática, Ingeniería de Sistemas de Información, Ingeniería Telecomunicaciones, etc...)</li> </ul>  |
| <b>Experiencia Profesional</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Al menos 5 años de experiencia en desarrollos de proyectos que involucren la implantación de soluciones sanitarias en el ámbito hospitalario.</li> <li>Al menos 3 años de experiencia en dirección de proyectos relacionados con las tecnologías de la información.</li> </ul> |



- Al menos 3 años de experiencia en participación de proyectos para la implantación de la solución AnaPath.

Para los perfiles funcionales y técnicos, los requisitos mínimos establecidos son los siguientes:

| Perfil / Rol                                | Funciones, Requisitos de Titulación y Experiencia   |
|---|---|
| <b>Consultor Sénior</b><br>(Funcional)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisión de la definición de circuitos funcionales.</li> <li>• Supervisión de la definición de contenido y ejecución de la formación.</li> <li>• Coordinación del apoyo de especialistas en la puesta en marcha.</li> </ul>               |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico Especialista en Anatomía Patológica - TEAP</li> </ul>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al menos 6 años de experiencia en implantación y formación de soluciones informáticas sanitarias.</li> <li>• Al menos 3 años de experiencia en la implantación de la solución AnaPath.</li> </ul>  |
| <b>Analista</b><br>(Funcional)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de circuitos funcionales.</li> <li>• Diseño y ejecución de las sesiones de formación.</li> <li>• Asistencia funcional en la puesta en marcha.</li> </ul>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico superior Especialista en Anatomía Patológica – citología.</li> </ul>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al menos 3 años de experiencia en formación de soluciones informáticas sanitarias.</li> <li>• Al menos 4 años de experiencia en gestión y coordinación de equipos en Laboratorio</li> </ul>  |
| <b>Consultor Sénior</b><br>(Integraciones)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formará parte del análisis de requerimientos de las integraciones en los circuitos funcionales.</li> <li>• Desarrollo y adaptaciones de estas.</li> </ul>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas.</li> </ul>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al menos 10 años de experiencia en el desarrollo, implantación e integración de soluciones informáticas sanitarias</li> <li>• Al menos 3 años de experiencia en el desarrollo, implantación e integración de la solución AnaPath.</li> </ul> |
| <b>Consultor Sénior</b><br>(Implantaciones) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formará parte del equipo técnico involucrado en el despliegue y puesta en marcha de la solución.</li> </ul>  |

| Perfil / Rol                                    | Funciones, Requisitos de Titulación y Experiencia  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de labores técnicas relacionadas con instalación, migración y puesta en marcha.</li> <li>Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas.</li> <li>Al menos 10 de experiencia en desarrollo, implantación, puesta en marcha e integración de soluciones informáticas sanitarias.</li> <li>Al menos 3 años de experiencia en el desarrollo, implantación, puesta en marcha e integración de la solución AnaPath.</li> </ul>  |
| <b>Ingeniero</b><br>(Especialista Producto)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisión del despliegue de la solución.</li> <li>Supervisión de la configuración del sistema.</li> <li>Supervisión de migración de históricos.</li> <li>Coordinación del apoyo técnico a la puesta en marcha.</li> <li>Ingeniero Técnico en Informática de Gestión.</li> <li>Al menos 10 años de experiencia en desarrollo, implantación e integración de soluciones informáticas sanitarias.</li> <li>Al menos 3 años de experiencia en desarrollo, implantación e integración de la solución AnaPath.</li> </ul> |
| <b>Analista</b><br>(Implantaciones)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Soporte al despliegue de la solución.</li> <li>Soporte a la configuración del sistema.</li> <li>Resolución de incidencias de migración de históricos.</li> <li>Apoyo técnico a la puesta en marcha.</li> <li>Técnico superior en desarrollo de aplicaciones informáticas.</li> <li>Al menos 8 años de experiencia en desarrollo, implantación de soluciones informáticas sanitarias.</li> <li>Al menos 4 años de experiencia en la implantación de la solución AnaPath.</li> </ul>                                    |
| <b>Analista/Programador</b><br>(Implantaciones) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución del despliegue de la solución.</li> <li>Configuración del sistema.</li> <li>Migración de históricos.</li> <li>Apoyo técnico a la puesta en marcha.</li> <li>Ingeniero Técnico en Informática.</li> <li>Al menos 3 años de experiencia en implantación e integración de soluciones informáticas sanitarias.</li> </ul>   |
| <b>Arquitecto de sistemas</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis, diseño técnico de la solución e instalación de los componentes de software.</li> </ul>  |



| Perfil / Rol        | Funciones, Requisitos de Titulación y Experiencia  |
|---------------------|--|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluaciones de rendimiento y ajustes continuos para optimizar la funcionalidad y la eficacia del sistema de información.</li> <li>Documentación de la arquitectura del sistema.</li> </ul>   |
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Grado universitario en el Nivel 2 (MECES Nivel 2) en estudios relacionados con las TIC.</li> </ul>  |
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Al menos 3 años en tareas de análisis y diseño de arquitecturas tecnológicas para sistemas de información en el entorno tecnológico descrito en el apartado Arquitectura e Infraestructura.</li> </ul>  |
| <b>Técnico BBDD</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño, desarrollo, parametrización y configuración de bases de datos.</li> <li>Ejecución de pruebas de rendimiento del gestor de base de datos de la solución.</li> <li>Documentación técnica de la solución.</li> </ul>   |
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Técnico Superior Nivel 1 (MECES Nivel 1) en estudios relacionados con el ámbito TIC.</li> </ul>   |
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Al menos 3 años en tareas de gestión de bases de datos en el entorno tecnológico descrito en el apartado Arquitectura e Infraestructura.</li> <li>Al menos 1 año desarrollando funciones de Técnico de Bases de Datos en proyectos en el ámbito sanitario.</li> </ul> |

La incorporación del personal deberá realizarse por el contratista en un periodo no superior a 15 días naturales a partir del inicio del contrato.

## 10 DOCUMENTACIÓN

La documentación generada durante la ejecución del contrato es de propiedad exclusiva de la DGSD sin que el contratista pueda conservarla, ni obtener copia de la misma o facilitarla a terceros sin la expresa autorización de la DGSD, que la daría en su caso previa petición formal del contratista con expresión del fin.

Toda la documentación se entregará en español, correctamente encuadernada y con la cantidad de copias que se determinen para cada documento. Asimismo, se entregará dicha documentación en el soporte digital que se acuerde para facilitar el tratamiento y reproducción de los mismos.

El contratista deberá suministrar a la DGSD las nuevas versiones de la documentación que se vayan produciendo. También se entregará, en su caso, los documentos sobre los que se ha basado el desarrollo en idéntico soporte a los anteriores.

Como parte de las tareas objeto del contrato, el contratista se compromete a generar la documentación de los trabajos realizados de acuerdo con los criterios que establezca en cada caso el responsable del contrato de la DGSD. No obstante, y como referencia mínima, se deberán aportar los siguientes entregables:

- Con carácter global del proyecto en su conjunto:
  - o En la fase inicial de lanzamiento del proyecto:
    - Plan de Proyecto.
    - Cronograma global.
    - Necesidades de infraestructura para los entornos de Certificación y Producción.
  - o De forma periódica a lo largo de la ejecución del contrato:
    - Revisiones y actualizaciones del Plan de Proyecto.
    - Informes de seguimiento y grado de avance.
    - Puntos críticos y previsión de riesgos.
    - Seguimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio.
- Con carácter específico a la Normalización del Catálogo de Pruebas:
  - o Documentación de los datos normalizados.
  - o Parametrización del sistema AnaPath.
  - o Circuito para la administración, mantenimiento y sincronización con los HIS de los hospitales.
- Con carácter específico en los proyectos individuales de migración a AnaPath en los 10 hospitales:
  - o A la apertura del proyecto en el Hospital:
    - Plan de Proyecto específico.
    - Planificación de los trabajos – Cronograma detallado.
  - o De forma periódica a lo largo de la ejecución del contrato
    - Revisiones y actualizaciones de la Planificación del Proyecto.

- Informes de seguimiento y grado de avance.
  - Informes de incidencias.
  - Puntos críticos y previsión de riesgos.
- En las fases del proyecto
    - Previas a la puesta en marcha:
      - Especificaciones de migración.
      - Especificaciones de integración.
      - Planes de pruebas y validaciones unitarias.
    - Para la puesta en marcha:
      - Planes de formación a usuarios.
      - Calendarios de formación.
      - Planes de pruebas y validaciones de conjunto.
      - Plan de Parada y Arranque.
      - Plan de Soporte al arranque.
    - En la fase de soporte post-implantación:
      - Plan de Soporte al arranque y post-implantación.
      - Informes de actividad.
      - Informe de Incidencias.

## 11 DIRECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS SERVICIOS

Para la adecuada dirección y control de la ejecución del contrato, se establece la siguiente estructura y modo de funcionamiento:

### 11.1 Dirección por parte de la DGSD

A la formalización del contrato, la DGSD designará al responsable del contrato que supervisará la ejecución de este. Sus funciones serán todas aquellas que le sean encomendadas por el Órgano de Contratación. Entre ellas, a modo enunciativo, pero no limitativo, se encuentran:

- Actuar como interlocutor con el responsable de los servicios designado por la empresa adjudicataria.
- Supervisar y adoptar decisiones respecto a la ejecución del contrato dentro de las facultades otorgadas por el órgano de contratación.

- Realizar la propuesta de aplicación de penalidades por incumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).
- Velar por el adecuado cumplimiento del contrato y verificar la calidad de los trabajos realizados por la empresa adjudicataria.
- Aprobar por parte de la DGSD los trabajos y entregables definidos en el contrato.
- Determinar la necesidad de incorporar, retirar o sustituir el personal del equipo de trabajo que presta los servicios y comunicarlo a la persona designada como responsable de los servicios para que lleve a cabo las modificaciones oportunas.
- Todas aquellas que le sean encomendadas por el Órgano de Contratación.

## 11.2 Dirección por parte de la Empresa Adjudicataria

Por su parte, la empresa adjudicataria designará los responsables indicados en los dos siguientes subapartados.

### 11.2.1 Responsable de los Servicios

Corresponde a la persona que asuma la responsabilidad última de los servicios y deberá tener una función en la empresa que le permita desarrollar adecuadamente esta función.

Entre sus funciones, a modo enunciativo, pero no limitativo, se encuentran:

- Actuar como interlocutor con el responsable del contrato de la DGSD en lo relativo a aspectos estratégicos y tácticos relacionado con el contrato (cumplimiento, necesidades de la DGSD, aspectos comerciales, etc.).
- Asegurar la correcta realización de la prestación del contrato.
- Dictar instrucciones a la empresa y al responsable técnico en base a las decisiones adoptadas por el responsable del contrato de la DGSD.
- Verificar el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).
- Informar a la DGSD de cualquier incidencia que se produjera durante la ejecución del contrato.

### 11.2.2 Responsable Técnico

Se corresponderá con el Jefe de Proyecto del equipo de trabajo.

Entre sus funciones, a modo enunciativo, pero no limitativo, se encuentran:

- Actuar como interlocutor con el responsable del contrato de la DGSD en lo relativo a aspectos técnicos (planificación, calidad de los servicios, necesidades operativas, etc.).
- Velar por que el desarrollo se ejecute en tiempo y forma, siendo el responsable último de la misma.

- Velar por el adecuado cumplimiento del contrato y verificar la calidad de los servicios y la calidad técnica de los trabajos.
- Emitir los informes periódicos correspondientes a los ANS para su comprobación por parte de la DGSD.
- Proponer a la DGSD para su aprobación las actuaciones operativas y su planificación.
- Dictar instrucciones al personal del equipo de trabajo de la empresa adjudicataria en base a las decisiones adoptadas en los Comités (Técnico y de Seguimiento).
- Informar a la DGSD de cualquier incidencia que se produjera durante la ejecución del contrato.

### 11.3 Comités de Seguimiento y Reuniones

Se establecerán los siguientes comités:

#### 11.3.1 Comité de Seguimiento

Se regirá por las siguientes normas mínimas:

- Estará encargado de tratar cualquier decisión estratégica relacionada con los servicios objeto del contrato.
- Estará formado, al menos, por el responsable del contrato de la DGSD, que lo presidirá y tomará las decisiones finales, y el responsable de los servicios la empresa adjudicataria.
- A las reuniones podrá asistir cualquier persona que, en función de los temas a tratar, consideren necesarios los dos anteriores.
- Tras las reuniones, el responsable del contrato de la DGSD o quien este designe levantará un acta de manera que exista un elemento documental que atestigüe los acuerdos alcanzados en dicha reunión.

La periodicidad de dichas reuniones será de al menos 1 al mes, sin perjuicio de que la DGSD se reserve el derecho a convocar las que, atendiendo a la situación que corresponda, resulten necesarias, a juicio de la DGSD. Estas reuniones serán por defecto de carácter telemático, excepto que por motivos técnicos se necesitara presencialidad en las dependencias de la DGSD.

#### 11.3.2 Comité Técnico

Se regirá por las siguientes normas mínimas:

- Estará encargado de tratar cualquier decisión táctica relacionada con los servicios objeto del contrato.
- Estará formado, al menos, por el responsable del contrato de la DGSD, que lo presidirá y tomará las decisiones finales, y el responsable técnico la empresa adjudicataria.
- A las reuniones podrá asistir cualquier persona que, en función de los temas a tratar, consideren necesarios los dos anteriores.
- Tras las reuniones, el responsable del contrato de la DGSD o quien este designe levantará un acta de manera que exista un elemento documental que atestigüe los acuerdos alcanzados en dicha reunión.

La periodicidad de dichas reuniones será de al menos cada 15 días, sin perjuicio de que la DGSD se reserve el derecho a convocar las que, atendiendo a la situación que corresponda, resulten necesarias, a juicio de la DGSD. Estas reuniones serán por defecto de carácter telemático, excepto que por motivos técnicos se necesitara presencialidad en las dependencias de la DGSD.

## 12 RESTRICCIONES GENERALES

En el marco de la ejecución del contrato, y respecto a los sistemas de información que le dan soporte, las siguientes actividades están específicamente prohibidas:

- La utilización de los sistemas de información para la realización de actividades ilícitas o no autorizadas, como la comunicación, distribución o cesión de datos, medios u otros contenidos a los que se tenga acceso en virtud de la ejecución de los trabajos y, especialmente, los que estén protegidos por disposiciones de carácter legislativo o normativo.
- La instalación no autorizada de software, modificación de la configuración o conexión a redes.
- La modificación no autorizada del sistema de información o del software instalado, el uso del sistema distinto al de su propósito.
- La sobrecarga, prueba, o desactivación de los mecanismos de seguridad y las redes, así como la monitorización no autorizada de redes o teclados.
- La reubicación física y los cambios de configuración de los sistemas de información o de sus redes de comunicación.
- La instalación de dispositivos o sistemas ajenos al desarrollo del contrato sin autorización previa, tales como dispositivos USB, soportes externos, ordenadores portátiles, puntos de acceso inalámbricos, tabletas o PDA's.

- La posesión, distribución, cesión, revelación o alteración de cualquier información sin el consentimiento expreso del propietario de la misma.
- Compartir cuentas e identificadores personales (incluyendo contraseñas y PINs) o permitir el uso de mecanismos de acceso, sean locales o remoto a usuarios no autorizados.
- Inutilizar o suprimir de forma no autorizada cualquier elemento de seguridad o protección o la información que generen.

### 13 CALIDAD

El contratista deberá preparar y documentar un Plan de Calidad para los servicios contratados como medida de aseguramiento de la calidad de sus respectivos servicios proporcionados.

El desarrollo del Plan de Calidad, que deberá presentarse en un plazo de un mes desde el inicio del contrato para ser revisado y aprobado por la DGSD, deberá incluir, al menos, los mecanismos que se van a implantar para poder hacer seguimiento de los indicadores de nivel de servicio y establecer las actividades de análisis y seguimiento.

El contratista deberá adoptar de forma efectiva las medidas de control de calidad comprometidas y especificadas en la Oferta Técnica para optimizar la actividad desarrollada durante la ejecución del contrato y asegurar la calidad de las tareas desarrolladas, garantizando que los servicios cumplen los requisitos y estándares estipulados.

Durante el desarrollo de los trabajos y la ejecución del proyecto, el responsable del contrato de la DGSD establecerá controles de calidad sobre la actividad desarrollada y los productos obtenidos.

Se podrá solicitar un informe explicativo siguiendo el modelo que determine la DGSD, analizando los resultados obtenidos y comparándolo con los parámetros aceptados de calidad.

El responsable del contrato de la DGSD podrá solicitar la sustitución de aquellas personas o grupos de trabajo que técnicamente no demuestren el adecuado nivel de conocimientos y productividad requeridos.

Durante la ejecución del contrato, el personal de la DGSD o de las unidades administrativas destinatarias de los servicios podrá supervisar la correcta ejecución de la prestación, y en su caso, instar al contratista a que adopte las acciones correctoras necesarias. Para ello, el contratista deberá facilitar la documentación y la realización de cualquier acción dirigida a constatar el grado de avance y/o la calidad en la ejecución de contrato.



## 14 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

Los Acuerdos de Niveles de Servicio comprenden un conjunto de indicadores orientados a disponer de mecanismos objetivos de medición de la calidad y agilidad en la prestación del servicio.

Los niveles de servicio establecidos como requisitos tienen carácter de mínimos y deberán ser aceptados o mejorados por el licitador. Su medición comenzará en el momento del inicio de la prestación de los servicios.

El incumplimiento de los ANS conllevará los descuentos correspondientes en los términos establecidos en el PCAP.

Los Niveles de Servicio Mínimos en los sistemas aportados por el contratista (solución AnaPath implantada) serán los siguientes:

### 14.1 Plazos de entrega

El siguiente ANS afecta a los plazos de ejecución de los hitos establecidos en la planificación.

No se tendrán en cuenta a efectos del cómputo de tiempo y por lo tanto no computará como tiempo de desviación ('parada de crono') para la empresa adjudicataria:

- el tiempo dedicado por terceros cuya responsabilidad no recae en la empresa adjudicataria (por ejemplo, otros proveedores o fabricantes con los que no exista relación o acuerdo de ningún tipo con la empresa adjudicataria).

El valor de cumplimiento de este indicador debe ser:

| Código indicador | Indicador de servicio  | Cumplimiento |
|------------------|--|--------------|
| A01              | Retraso máximo sobre la fecha de entrega pactada para cada uno de los 3 hitos del contrato | $\leq 1$ mes |

## 14.2 Indicadores de Disponibilidad de los Sistemas de Información

| Código indicador | Indicador                           | Descripción del Indicador                         | Tipo    | Nivel Permitido | Periodicidad |
|------------------|-------------------------------------|---|---------|-----------------|--------------|
| A02              | Aplicación en horario de criticidad | Disponibilidad                                    | Crítico | 99,5%           | Por hito     |
|                  |                                     | Máximo número de paradas                          | Crítico | 2               | Por hito     |
| A03              | Aplicación en horario no crítico    | Máximo número de paradas                          | Otros   | 4               | Por hito     |
|                  |                                     | Máximo tiempo de parada                           | Otros   | 1 hora          | Por hito     |
|                  |                                     | Máximo acumulado tiempo de parada durante el hito | Otros   | 2 horas         | Por hito     |

## 14.3 Mantenimiento de Aplicaciones

**Mantenimiento Correctivo:** Modificaciones necesarias para corregir errores del producto.  
Los niveles de servicio que deberán cumplirse son:

| Código indicador | Indicador                                | Frecuencia | Unidad de Medición   | Tiempo de Resolución | Nivel Permitido |
|------------------|--|------------|--|----------------------|-----------------|
| A04              | Resolución de Incidencias de Prioridad A | Por hito   | % de incidencias resueltas en plazo asignado desde la notificación por la unidad de soporte a usuarios o detectadas proactivamente | Menos de 3 horas     | 95%             |

| Código indicador | Indicador                                | Frecuencia | Unidad de Medición   | Tiempo de Resolución | Nivel Permitido |
|------------------|--|------------|--|----------------------|-----------------|
| A05              | Resolución de Incidencias de Prioridad B | Por hito   | % de incidencias resueltas en plazo asignado desde la notificación por la unidad de soporte a usuarios o detectadas proactivamente | Menos de 5 horas     | 90%             |
|                  |  |            |  | Menos de 8 horas     | 100%            |
| A06              | Resolución de Incidencias de Prioridad C | Por hito   | % de incidencias resueltas en plazo asignado desde su notificación por la unidad de soporte a usuarios o detectadas proactivamente | Menos de 2 días      | 85%             |
|                  |  |            |  | Menos de 6 días      | 100%            |
| A07              | Reapertura Reincidencias                 | Por hito   | % de incidencias resueltas que vuelven a provocar una nueva incidencia   | N/A                  | 5%              |

**Prioridad A:** Interrupción de un servicio sin alternativa de funcionamiento.

**Prioridad B:** Degradación o interrupción de un servicio que tiene alternativa de funcionamiento.

**Prioridad C:** Degradación del servicio, pero no impide el trabajo de los usuarios.

#### 14.4 Control del servicio

La entrega de la documentación en los plazos que se definan por el responsable de contrato por parte de la DGSD es otro de los aspectos importantes relacionados con la calidad del servicio.

Para ello, en las reuniones entre el responsable de contrato de la DGSD y el responsable de los Servicios del contratista se definirán y aprobarán las fechas de entrega de los documentos que considere relevantes. Este calendario podrá modificarse en el tiempo si las circunstancias así lo exigen.

En cada hito se analizarán los documentos cuya fecha de entrega se encuentra dentro del período a facturar y se revisará el cumplimiento de los ANS según lo establecido en la siguiente tabla:

| Código indicador | Aspecto                                      | Indicador        | Unidades | Sistema de Medida  | ANS   |
|------------------|--|------------------|----------|--|---|
| A08              | Cumplimiento plazos de entrega documentación | Plazo de entrega | Días     | <p>Diferencia entre el plazo de entrega solicitado por la DGSD y el plazo de entrega real.</p> <p>En las reuniones de seguimiento se podrá aprobar la modificación del plazo de entrega solicitado por la DGSD</p> | <p>Para cada documento:</p> <p>Plazo de entrega real - Plazo de entrega aprobado &lt; 3 días laborables</p> |

#### 14.5 Calidad de la documentación

La calidad de la documentación es, asimismo, otro de los aspectos importantes relacionados con la calidad del servicio.

Para ello, la persona designada por la DGSD como responsable de contrato realizará un control de la documentación generada a lo largo del desarrollo del contrato y elevará a las reuniones de seguimiento un informe de no aceptación de los entregables que no cumplan los requisitos de calidad formal, redacción, inconsistencias o contengan errores materiales.

La empresa adjudicataria deberá corregir las no conformidades en el plazo y los términos que se acuerden en dichas reuniones.

En cada hito, se analizarán los documentos cuya fecha de entrega se encuentra dentro del período a facturar y se revisará el cumplimiento de los ANS según lo establecido en la siguiente tabla:

| Código<br>indicador | Aspecto                        | Indicador        | Unidades                                   | Sistema de<br>Medida   | ANS   |
|---------------------|--------------------------------|------------------|--|--|---|
| A09                 | Calidad de la<br>documentación | Tasa de<br>error | Número de<br>documentos<br>no<br>aceptados | Entregables<br>que son<br>elevados a<br>las reuniones<br>de<br>Seguimiento<br>con informe<br>de no<br>aceptación | Objetivo de<br>calidad del<br>97% de los<br>documentos<br>generados |

Madrid,

LA DIRECTORA GENERAL DE SALUD DIGITAL

Firmado digitalmente por: NURIA RUIZ HOMBREBUENO -  
Fecha: 2024.11.06 10:10