

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

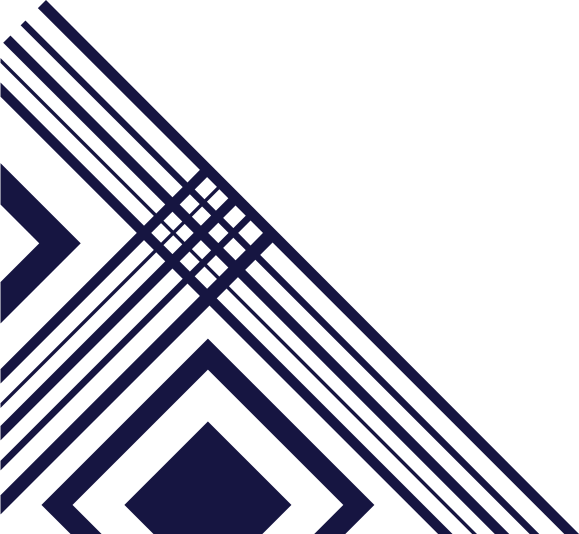
IMPLANTACIÓN XAVIA-RIS EN EL CENTRO DE INVESTIGACIONES MEDICO QUIRÚRGICO

(CIMEQ)

UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS

(DTS DEL MININT)



No.: \_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_

**DE UNA PARTE**, la **Universidad de las Ciencias Informáticas**, constituida mediante Resolución 99 de fecha 14 de agosto de 2002, perteneciente al Ministerio de Educación Superior según Acuerdo No. 7317 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros de fecha 19 de diciembre del 2012, con domicilio legal en Carretera a San Antonio de los Baños, Km 2 ½, Comunidad Torrens, Boyeros, La Habana, telefax 8358184/8358198, e–mail: [torralbas@uci.cu](mailto:torralbas@uci.cu) con Código REEUP: 223.0.12709 y Nº de Identificación Tributaria (NIT) 11001816787, cuenta bancaria en Moneda Nacional No. 0531941031790012 del banco Metropolitano, la que en lo sucesivo y a todos los efectos de este acto se denominará **PRESTADOR**, representada en este acto por el **MSc. Rafael Luis Torralbas Ezpeleta** en su carácter de **Director de Transferencia de Tecnología (DTT),** designado mediante la Resolución Rectoral No. 23/2018 de fecha 2 de febrero de 2018yfacultado para este acto por la Resolución Rectoral No.235/2018 de fecha 14 de junio de 2018, quien ostenta plenas facultades para legitimar este acto y suscribir contratos económicos.

**DE OTRA PARTE: La Dirección de Tecnologías y Sistemas**, conocida como **DTS** perteneciente al **Ministerio del Interior MININT**, constituida mediante Directiva Orgánica No.53 del 2010 del Ministro del Interior, con domicilio legal en Avenida 5ta B y calle 66, Miramar, Municipio Playa, Provincia La Habana. Con cuenta bancaria en CUP No. 0625741102480011 en el Banco BANDEC Sucursal 2571 y cuenta bancaria en CUC NO. 0300000004946420 en el Banco BFI Sucursal 50, con licencia para operar en CUC G0459450008 a favor del Ministerio del Interior y NIT 01001602106, código ONE 272.0.9750 y representada en este acto por el **Coronel Leonardo Mesa Guerra** como **Jefe de la Dirección de Tecnologías y Sistemas** a través de la Orden No.73 del Viceministro Primero del Interior de fecha 01/10/2016 el cual a partir de la Resolución 62 del Jefe de Dirección de Economía y Finanzas del MININT de fecha 04/10/2016 se le designa como Administrador Subordinado de Crédito lo que lo faculta para dar apertura, cierre y actualización de cuentas bancarias, distribuir créditos, asignar financiamientos a las unidades organizativas subordinadas, cuya certificación se adjunta, quien en l adelante y a todos los efectos derivados de este documento se denominará **CLIENTE.**

**AMBAS PARTES** se reconocen mutua y recíprocamente con capacidad y legitimidad suficiente para suscribir el presente documento, asegurando cada **Parte** que los poderes con que respectivamente actúan no han sido revocados ni limitados. Así como convienen en celebrar el presente **Contrato,** amparado en las siguientes:

**CLÁUSULAS**

# **PRIMERA: OBJETO**

1.1 El presente **Contrato** tiene por objeto la ejecución por parte del **PRESTADOR** al **CLIENTE** de servicios profesionales asociados a la Implantación del Sistema de Información Radiológico XAVIA -RIS, en lo adelante **LA APLICACIÓN**, a cambio de una contraprestación económica por el **CLIENTE**, en el monto, plazos y condiciones que se acuerden en este **Contrato**. Las especificaciones técnico-comerciales se expresan en el **Anexo No. 1** (**Oferta**) y en el **Anexo No. 2 Acuerdo de Nivel de Servicios** de este **Contrato**.

1.2 A continuación de la ejecución de los servicios expresados en el **Anexo No. 1** se ejecutará el servicio de soporte técnico profesional por un año.

# **SEGUNDA: VALOR Y FORMA DE PAGO**

2.1El valor total objeto del presente **Contrato** es la cantidad de: **CUATRO MIL QUINIENTOS PESOS CUBANOS CON CERO CENTAVOS ($4.500,00 CUP)**, valor que será facturado a la firma del Acta de aceptación del Servicio de Implantación del Sistema de Información Radiológica XAVIA-RIS.

2.2 En caso de que el servicio se ejecute parcialmente por terminación anticipada del **Contrato**, según lo previsto en la cláusula correspondiente, el **CLIENTE** pagará al **PRESTADOR** de acuerdo al porciento de ejecución del servicio realizado.

2.3 El **PRESTADOR** dispone de diez (10) días hábiles para presentar cada factura al **CLIENTE**, los que serán contados a partir de la firma de los documentos correspondientes en cada hito. El **CLIENTE** contará con un término de tres (3) días hábiles para la gestión de firma de la factura y de treinta (30) días para hacer efectivo el pago a partir de la aceptación de la factura.

2.4 Los pagos a realizar por el **CLIENTE** al **PRESTADOR** en **CUP** se ejecutarán por transferencia bancaria a favor de **UPR Universidad de las Ciencias Informáticas (Ingresos)** a la cuenta **0531941031790012** en la Agencia Bancaria 319 del Banco Metropolitano y los pagos en **CUC** se ejecutarán a favor del **Ministerio de Educación Superior** a la cuenta **0300000002659225** en la Agencia Bancaria BFI Habana Libre.

# **TERCERA: GESTIÓN DEL PROYECTO**

3.1 Para el desarrollo del **Proyecto** y con el fin de garantizar su efectiva ejecución, el **PRESTADOR** conformará el **Expediente de Proyecto**, donde constarán todos los documentos que se generen durante su ejecución.

3.2 La documentación declarada como entregable en la **Oferta**, debe ser suscrita por **Las Partes**, según corresponda.

3.3 Las etapas de ejecución del **Proyecto** deberán ajustarse a lo establecido en la **Oferta** citada.

# **CUARTA: OBLIGACIONES DE LAS PARTES**

4.1 Serán obligaciones comunes de **Las Partes** las siguientes:

1. Garantizar que el personal designado para ejecutar las tareas derivadas del presente **Contrato** reúna los requisitos de preparación necesarios de forma tal que garanticen el trabajo conjunto durante el desarrollo y puesta en marcha de los mismos.
2. Proveer de forma fiel, eficiente y oportuna toda la información necesaria para el cumplimiento del presente **Contrato.**
3. Garantizar el acceso oportuno y seguro del personal designado por **Las Partes** a los espacios e instalaciones que resulten necesarios, en los horarios y condiciones que se pacten de común acuerdo.
4. Firmar la documentación que se requiera como parte de la ejecución de los servicios.
5. Realizar chequeos periódicos de la ejecución del **Contrato**.

4.2 Además de las obligaciones generales y específicas derivadas del **Contrato,** el **CLIENTE** tendrá las siguientes obligaciones:

1. No distribuir a terceros o modificar **LA APLICACIÓN** desplegada ni sus licencias.
2. Entregar al **PRESTADOR** las imágenes en las que se detectan los problemas de **LA APLICACIÓN**.
3. Garantizar el acceso de los especialistas del **PRESTADOR** a los locales o espacios necesarios.
4. Aprobar los resultados del trabajo realizado a partir de los requisitos establecidos.

4.3 Además de las obligaciones generales y específicas derivadas del **Contrato**, el **PRESTADOR** tendrá las siguientes obligaciones:

1. Seleccionar para el desarrollo de los trabajos a los especialistas con el nivel técnico-profesional acorde a los roles que desempeñarán.
2. Cumplir con los hitos del Proyecto**,** adoptando las medidas necesarias para lograrlo.
3. Cumplir con las normas y procedimientos establecidos en la entidad **CLIENTE** en cuanto a protección a la información oficial clasificada y seguridad informática.

# **QUINTA: CALIDAD**

5.1 El **PRESTADOR** garantizará la calidad de **LA APLICACIÓN** objeto del presente **Contrato** mediante la prestación del servicio de soporte técnico profesional (**Anexo No. 2**).

5.2 El **PRESTADOR** se responsabiliza por el funcionamiento de **LA APLICACIÓN** desplegada, siempre y cuando el código fuente, la estructura de datos y la configuración de la misma no hayan sido modificadas por el Cliente y/o terceros no autorizados, y este sea utilizada con las especificaciones y pautas establecidas en los respectivos Manuales de Usuario.

# **SEXTA: PROPIEDAD INTELECTUAL**

6.1 **Las Partes** reconocen la legítima titularidad sobre los derechos de propiedad intelectual que cada una de ellas posee con anterioridad a la fecha de suscripción del presente **Contrato** o se hayan generado fuera de su ámbito.

6.2 El **PRESTADOR** se reserva para sí todos los derechos de propiedad intelectual sobre **LA APLICACIÓN** suministrada como parte del objeto de este **Contrato**. Los derechos refrendados en esta Cláusula, protegen tanto a la solución suministrada, como a los manuales, folletos, instrucciones, indicaciones de aplicación, tanto de contenido técnico como comercial, los restantes datos y materiales de apoyo, los símbolos de identificación y los símbolos de seguridad.

# **SÉPTIMA: PENALIDADES**

7.1 Cuando una **Parte** incumpla con las obligaciones convenidas en el presente **Contrato**, los **Suplementos** y sus **Anexos** se le aplicará una penalidad equivalente al 0,06% si es en **CUP** y al 0,04 % si es en **CUC** del importe del **Contrato** por cada día de demora o impago, cuyo monto no excederá del ocho (8%) del valor total del mismo.

7.2 El monto de la penalidad que corresponda, será presentado en una factura independiente a la de las facturaciones derivadas de las obligaciones principales y la misma será pagada dentro de los treinta días (30) posteriores a la firma de dicha factura por la parte incumplidora.

# **OCTAVA: CAUSAS EXIMENTES DE LA RESPONSABILIDAD**

8.1 **Las Partes** no serán responsables del incumplimiento o cumplimiento inadecuado de sus respectivas obligaciones contractuales, cuando las mismas sean imposibles de satisfacer por causas eximentes de responsabilidad.

8.2 Se considerarán causas eximentes de responsabilidad el **Caso Fortuito** y la **Fuerza Mayor**, entendidas estas como todo evento o hecho extraordinario proveniente de la naturaleza o del actuar humano, imprevisible o si previsible, imposible de evitar, que impida de forma total o parcial el cumplimiento de las obligaciones pactadas en este **Contrato**.

8.3 **La Parte** que invoque el evento o hecho extraordinario notificará y probará a la otra su comienzo, naturaleza y eventual duración; así como oportunamente su terminación, certificada por autoridad competente para tales efectos, mediante documentos que la justifiquen que se entregarán en el término de quince (15) días, contados a partir de la fecha de terminación del propio evento.

8.4 El plazo de cumplimiento de las obligaciones contractuales se entenderá prorrogado por un período igual al de duración de dichas contingencias. Si estas contingencias duraran más de sesenta (60) días **Las Partes** analizarán la situación creada y determinarán las medidas a tomar con relación a ello.

# **NOVENA: MODIFICACIÓN DEL CONTRATO**

9.1 **Las Partes** podrán modificar, previo consenso, el presente **Contrato** según sus necesidades e intereses y mediante la firma de un **Suplemento**.

# **DÉCIMA: NOTIFICACIONES Y RECLAMACIONES**

10.1 Todas las notificaciones, solicitudes, constancias y cualesquiera otras comunicaciones en relación a este **Contrato**, se realizarán por escrito y serán debidamente suscritas por **Las** **Partes**. Dichas comunicaciones surtirán efecto a partir de la fecha de acuse de recibo de la otra **Parte**.

10.2 **Las  Partes** tendrán la obligación de  comunicar por escrito en el domicilio legal del requerido, ya sea de manera personal o mediante correo certificado, las circunstancias que puedan llevar a que una de ellas vaya a incumplir con algunas de las obligaciones previstas en el presente contrato, dicha comunicación o aviso debe realizarse siempre dentro de los cinco (5) días anteriores a la fecha de vencimiento del término previsto para su cumplimiento, debiendo evaluar la otra parte las circunstancias planteadas, y adoptar lo que en derecho proceda.

10.3 **Las Partes** podrán reclamarse entre sí, por escrito, ante el incumplimiento de algunas de sus obligaciones. La **Parte** que reclama deberá hacerlo dentro de los quince (15) días posteriores al incumplimiento. La **Parte** que recibe la reclamación deberá responder a la misma de igual forma en un plazo no mayor a quince (15) días.

10.4 Cualquier disputa o controversia entre **Las Partes** con relación a este **Contrato**, se resolverá de forma amigable, en caso de no llegarse a un acuerdo satisfactorio, dichas diferencias quedarán a la solución de la máxima dirección de cada una de **Las Partes**.

10.5 En caso que las controversias a que se refiere la cláusula anterior no puedan ser resueltas por **Las Partes**, serán sometidas a la jurisdicción de la Sala de lo Económico del Tribunal Provincial Popular de La Habana.

# **DÉCIMOPRIMERA: LEGISLACIÓN APLICABLE**

10.1 El presente **Contrato** se rige por:

* La Ley No 59 Código Civil.
* LPCAL con sus modificaciones introducidas por el Decreto Ley 241 del Procedimiento Económico.
* Decreto Ley No. 304 “De la Contratación Económica” de fecha 1ro de noviembre de 2012,
* Decreto 310 “De los Tipos de Contratos” de fecha 17 de diciembre de 2012.
* La Resolución 101 de 18 de noviembre del 2011 del BCC “Normas Bancarias para los Cobros y Pagos”.
* Resolución Conjunta No. 1 de 2005 del Ministerio de Finanzas y Precios y el Ministerio de Economía y Planificación, modificada por Resolución Conjunta No. 1 de 2016 del Ministerio de Finanzas y Precios y el Ministerio de Economía y Planificación.

Así como por cuantas las disposiciones legales, tanto sustantivas como adjetivas sean de aplicación al caso.

10.2 La promulgación de normas jurídicas que deroguen o modifiquen las normas expresadas en el apartado anterior no será motivo de modificación contractual.

# **DÉCIMOSEGUNDA: TERMINACIÓN DEL CONTRATO**

12.1 Una de **Las Partes** podrá dar por terminada la relación jurídica existente debido al incumplimiento por la otra **Parte** de sus obligaciones, según lo dispuesto en la legislación vigente. La existencia del incumplimiento será denunciada de la forma establecida en este **Contrato**. **La** **Parte** infractora puede responder a dicha reclamación y luego tendrá un plazo de quince (15) días para subsanar la causa del incumplimiento. Al final de este plazo, si la causa de incumplimiento no hubiera sido subsanada, el **Contrato** quedará resuelto automáticamente si así lo requiriese la **Parte** reclamante.

12.2 La terminación del **Contrato** no liberará a **Las Partes** de las obligaciones de pago que se encuentren pendientes de cumplimiento.

12.3 La terminación del presente **Contrato** antes del cumplimiento de su vigencia se expresará mediante **Suplemento**.

# **DÉCIMOTERCERA: VIGENCIA**

13.1 Este **Contrato** entrará en vigor a partir de la fecha de su firma y se considerará vigente hasta tanto se cumplan todas las obligaciones que en él se estipulan, salvo que una de las partes solicite su terminación anticipada, según lo previsto en el presente **Contrato**.

# **DECIMOCUARTA: DISPOSICIONES FINALES**

14.1 Ninguna de **Las Partes**, asume responsabilidad por las obligaciones que la otra contraiga para la ejecución de los **Proyectos**.

14.2 Excepto se establezca de otra forma los plazos de días establecidos en el **Contrato** se refiere a días naturales.

Y para constancia lo firman en dos (2) ejemplares, al mismo tenor y efectos legales, en La Habana, a los \_\_\_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cnel. Leonardo Mesa Guerra**  **Jefe**  **Dirección Tecnologías y Sistemas MININT** |  | **MSc. Rafael Luis Torralbas Ezpeleta**  **Director de la Dirección de Transferencia de Tecnología**  **Universidad de las Ciencias Informáticas** |

**ANEXO 1**

**Oferta Técnico Comercial**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Proyecto:*** | **Servicios de implantación del Sistema de Información Radiológica XAVIA RIS en el Centro de Investigaciones Clínico Quirúrgicas (CIMEQ).** | ***Código:*** | **2018.150** |
| ***Cliente:*** | **Dirección de Tecnología y Sistemas (DTS) del MININT** |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Producto**  **o**  **Servicio** | **Duración (Días hábiles)** | **Semanas** | | | | | | | **Entregables** | | **Hitos de pago CUP** | |
| **1** | | | | **2** | **3** | |  | |  | |
| Inicio del proyecto | 1 |  |  | | |  |  | | Acta de Inicio del proyecto. | | 0,00 | |
| Diagnóstico de la Plataforma tecnológica | 2 |  | |  | |  |  | | Acta de Aceptación del Informe Diagnóstico de la plataforma tecnológica para la implantación del XAVIA PACS-RIS. | | 0,00 | |
| Instalación de la Infraestructura de software | 3 |  | | |  |  |  | | Manual de instalación del sistema XAVIA PACS-RIS. Acta de Aceptación de la implantación del sistema de información Radiológica XAVIA -RIS. | | 4.500,00\* | |
| Entrenamiento en el uso y manejo de la solución de software | 10 |  | | | |  |  | | Manual de usuario del sistema XAVIA PACS-RIS. Acta de Aceptación del entrenamiento en el uso y manejo del producto XAVIA PACS-RIS. | | 0,00 | |
| Acompañamiento en el uso y manejo de la solución de software | 10 |  | | | |  |  | | Acta de Aceptación del servicio de acompañamiento en el uso y manejo del producto XAVIA PACS-RIS. | | 0,00 | |
| Cierre del Proyecto | 1 |  | | | |  |  |  | Acta de Terminación del Proyecto. | | 0,00 | |
|  | | | | | | | | | | **Total:** | | **4.500,00** |

\* El monto expresado se desglosa a continuación:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Servicios** | **Cantidad**  **(dias)** | **Entregables** | **Importe** |
| **CUP** |
| XAVIA RIS | 20 | Acta de Aceptación del servicio de implantación del Sistema de Información Radiológica XAVIA RIS en el Centro de Investigaciones Clínico Quirúrgicas (CIMEQ) | 4.500,00 |
|  |
| **Importe Total** | | | **4.500,00** |

## **Requerimientos y condiciones generales**

|  |
| --- |
| **XAVIA RIS:**  Servidor de aplicaciones  Software: Sistema Operativo Multiplataforma. Framework: Mono 2.10 (Linux) o .NET Framework 3.5 (Windows). Servidor web: Apache (Linux) o IIS (Windows). Navegador: Mozilla Firefox 30 o superior.  Hardware: 12 GB (Linux) o 60 GB (Windows) + 25 GB SAN, TR: 100 Mbps, RAM: 4 GB, CPU: Dual Core 2.5 Ghz.  Estaciones cliente  Software: Sistema Operativo Multiplataforma. Framework: Mono 2.10 (Linux) o .NET Framework 3.5 (Windows). Servidor web: Apache (Linux) o IIS (Windows). Navegador: Mozilla Firefox 30 o superior.  Hardware: HDD: 20 GB, TR: 100 Mbps, RAM: 1 GB, CPU: Pentium 4 3.0 Ghz.  Servidor de Base de Datos:  Software: Posgre SQL 8.4 o superior. Sistema Operativo: Multiplataforma.  Hardware: HDD: 12 GB (Linux) o 60 GB (Windows) + 25 GB SAN. TR: 100 Mbps. RAM: 4 GB. CPU: Dual Core 2.5 Ghz.  **Leyenda:** HDD: Disco duro. TR: Tarjeta de red. RAM: Memoria de acceso aleatorio. CPU: Procesador. TV: Tarjeta de video.  **Condiciones a garantizar por el cliente para la ejecución del proyecto**   * Designar el personal responsable de realizar, de conjunto con los especialistas de la UCI, la configuración de los sistemas y garantizar su disponibilidad para ejecutar las actividades previstas como parte del proyecto. * Garantizar en la institución las condiciones tecnológicas requeridas para la instalación de la solución. * Proporcionar adecuadas condiciones de conectividad y ancho de banda de la red para el correcto funcionamiento de las aplicaciones. * Proveer los permisos de administración necesarios para la instalación de las aplicaciones en los servidores y estaciones clientes. * Seleccionar adecuadamente al personal receptor del entrenamiento. * Garantizar la disponibilidad del personal que recibirá el entrenamiento, durante el tiempo planificado para este. * Crear las condiciones necesarias y adecuadas para efectuar los entrenamientos en el tiempo planificado según el cronograma de ejecución: locales, puestos de trabajo, red, logística, etc. * Informar a los especialistas de la UCI los problemas detectados una vez que estos ocurran, aportando la información necesaria para su solución. * Proporcionar el acceso de los especialistas del proyecto a las instalaciones de la institución. * Garantizar adecuadas condiciones de higiene y seguridad del trabajo a los especialistas de la UCI vinculados al proyecto. * Garantizar que el personal designado para cada una de las actividades tenga conocimientos acordes a los que se necesiten, autoridad necesaria para interactuar con los diferentes entes involucrados y capacidad de decisión suficiente para evitar la ralentización del proyecto. |

## **Consideraciones finales**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Las licencias de uso del sistema respecto a cantidad, tiempo de vigencia y condiciones, se rigen por lo acordado en el contrato No.\_\_\_\_\_\_\_ firmado entre la UCI y el MININT en fecha \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  El pago de las licencias garantiza al cliente el servicio de Soporte Técnico Profesional; la UCI se responsabiliza con la solución de errores detectados en el funcionamiento del sistema implantado por el tiempo contemplado en el supra mencionado contrato, a partir de la firma del Acuerdo de Nivel de Servicio de Soporte Técnico.  *Para que así conste, firman la presente en dos (2) ejemplares, al mismo tenor y efectos legales, en La Habana, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Cnel. Leonardo Mesa Guerra**  **Jefe**  **Dirección Tecnologías y Sistemas MININT** |  | **MSc. Rafael Luis Torralbas Ezpeleta**  **Director de Transferencia de Tecnologías**  **Universidad de las Ciencias Informáticas** | |

## **Resumen**

La presente propuesta responde a una solicitud realizada a la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI). Dicha solicitud contempla la necesidad de implantar en el CIMEQ el Sistema de Información Radiológica XAVIA-RIS, teniendo como principal objetivo, crear las condiciones tecnológicas que permitan gestionar las imágenes médicas digitales generadas por los diferentes servicios de diagnóstico por imágenes; así como, reducir el número de películas radiográficas que se emplean.

## **Objetivos**

Implantar en una plataforma para la gestión de imágenes médicas digitales con el Sistema para el Almacenamiento, Transmisión y Visualización de Imágenes Médicas XAVIA PACS-RIS, para ello se deben realizar las actividades siguientes:

* Diagnóstico de la plataforma tecnológica para la implantación del XAVIA PACS-RIS.
* Instalación de la infraestructura de software XAVIA PACS-RIS.
* Entrenamiento en el uso, instalación y configuración a usuarios del sistema.
* Acompañamiento en el uso y manejo de la plataforma XAVIA PACS-RIS a usuarios del sistema.

## **Alcance de la solución**

La ejecución del proyecto incluye los servicios siguientes:

* Diagnóstico de la plataforma tecnológica para la implantación del XAVIA PACS-RIS.
* Instalación de la infraestructura de software XAVIA PACS-RIS
* Entrenamiento a usuarios del sistema, se impartirá una (1) edición del curso de entrenamiento para administradores del XAVIA PACS-RIS y una (1) edición del curso para especialistas en el uso del sistema.
* Acompañamiento por dos semanas, en el uso del sistema, por parte de especialistas de la UCI luego del inicio de la explotación del mismo.

## **Beneficios**

Los principales beneficios que recibirá la institución con la implantación de la plataforma XAVIA PACS-RIS se explican a continuación:

* Incremento de la eficiencia en la gestión de los servicios de diagnóstico por imágenes médicas, debido a la informatización de los procesos, a mejoras en la gestión de información y al ahorro de recursos y materiales médicos.
* Aumento de la eficacia de los servicios de diagnóstico debido a mejoras en la planificación de los servicios y del trabajo de especialistas y técnicos, lo que también hace más efectivo el uso de los equipos de adquisición de imágenes médicas.
* Aumento de la accesibilidad a la información, debido a la existencia de varios puntos de visualización de imágenes que reproducen la función de los equipos médicos, de manera que las imágenes pueden ser vistas en salones de informes, salas de discusión de casos, consultas intra y extra hospitalarias y otros lugares de interés.
* Mejora la calidad del servicio de los servicios de diagnóstico por imágenes, debido a que el sistema permite aumentar la agilidad en la atención a los pacientes, dar seguimiento a pacientes por estudios anteriores, realizar comparaciones entre estudios practicados a un mismo paciente en diferentes momentos, consultas de segunda opinión por especialistas geográficamente distantes de la institución, entrega de estudios en dispositivos de almacenamiento externo (CD, DVD, USB), entrega de informes personalizados por cada institución.

## **Información técnica general de los sistemas**

* Lenguaje de desarrollo: C# 4.0.
* Gestor de Base de Datos: PostgreSQL 8.4 o superior.
* Idiomas en pantalla: español e inglés.
* Comunicación con Servidor DICOM.
* Ayuda y manuales de usuario.
* Visualización, almacenamiento y transmisión de imágenes comprimidas.
* Soporte para la visualización de imágenes médicas desde múltiples monitores.
* Asociaciones simultáneas con el servidor de imágenes médicas.

## **Detalles de la solución**

**Plataforma para la Gestión de la Información Imagenológica XAVIA PACS-RIS.**

La plataforma XAVIA PACS-RIS está diseñado para ofrecer al personal médico que labora en los Servicios de Diagnóstico por Imágenes una gama de herramientas de propósito general, para la visualización, procesamiento de imágenes médicas y edición de informes diagnósticos. Está formado por componentes altamente integrados y compatibles con el estándar internacional DICOM. Dichos componentes ofrecen una solución escalable capaz de adaptarse a los requerimientos de los distintos tipos de instituciones de salud y de cualquier tamaño. Poseen una completa integración entre los diferentes módulos, además de una interfaz gráfica común que facilita su comprensión y uso.

**XAVIA PACSServer** (Servidor de imágenes médicas): posibilita la gestión de la información de los estudios que se generan en las diferentes modalidades diagnósticas, soporta asociaciones simultáneas, garantiza el almacenamiento de cada uno de estos estudios de forma ordenada. Posibilita la búsqueda y recuperación de los estudios desde cualquier equipo de generación de imágenes o estación de trabajo en la cual se encuentre instalado el XAVIA PACSViewer. Adicionalmente el servidor cuenta con una herramienta para la administración y el mantenimiento, que permite la sincronización de la información que hay en bases de datos y el archivo físico.

**XAVIA PACSViewer** (Estación de diagnóstico general): posee herramientas para el procesamiento, análisis y visualización de las imágenes médicas con herramientas básicas y de post procesamiento multiplanar y 3D. Este componente del sistema permite la conexión desde las estaciones de trabajo hasta el servidor de imágenes de la institución, recibe los estudios directamente de los equipos de generación de imágenes e intercambia estudios entre las estaciones de trabajo de los especialistas. Permite además la generación de informes imagenológicos, la exportación a formatos de imágenes comúnmente utilizados (jpg y avi), videos digitales y la impresión de imágenes en papel o películas radiográficas. Grabado en CD/DVD o en dispositivos extraibles (USB).

**XAVIA PACSReporter** (Herramienta de edición de informes imagenológicos): sistema para la emisión de informes de estudios radiológicos que cubre los distintos flujos que se pueden presentar en un servicio de imagenología. Entre sus características se pueden citar el trabajo en modo desconectado (que permite la edición local de los informes diagnósticos) y la configuración de nuevos pedales para la transcripción a través de plugins. Entre sus principales funcionalidades se encuentran: generar informes imagenológicos, creación de plantillas para informes de diagnósticos similares, impresión de reportes en formato estándares de edición de documentos, corrección ortográfica y codificación de enfermedades.

**XAVIA PACSWeb** (Visor web de imágenes médicas): sistema para la búsqueda, visualización y procesamiento de estudios imagenológicos vía web. Facilita la comunicación con el servidor de imágenes médicas desde dispositivos con bajas prestaciones de hardware, haciendo uso de un navegador web. Agiliza el proceso de atención al paciente, al involucrar en los flujos de trabajo del departamento imagenológico, dispositivos tales como tabletas y teléfonos móviles. Permite la visualización de imágenes médicas comprimidas en formato DICOM; cambio de valores de ancho y centro de ventana; aplicación de paletas de colores y rotaciones espaciales y realización de mediciones de distancias, ángulos y áreas.

**XAVIA RIS** (sistema de información radiológica): permite la automatización de los flujos de trabajo del área de imagenología, el registro de nuevos pacientes a la institución, la gestión (planificación, seguimiento y control) de citas para estudios o consultas de imagenología, el registro de los datos de especialistas y equipos médicos, el uso de listas de trabajo para acelerar los flujos de atención a pacientes. Se adapta a las condiciones particulares de las instituciones de salud, gracias a la personalización mediante perfiles de usuario.

Permite el control de una historia clínica Imagenológica, así como las salidas de las estadísticas médicas y las hojas de cargo. Posee un servidor de listas de trabajo DICOM compatible que se comunica con los equipos para que estos actualicen sus listas de trabajo, y permite realizar búsquedas por pacientes, estudios y diagnósticos médicos, facilitando la realización de estudios de morbilidad.

## **Descripción de los servicios asociados a la ejecución del proyecto**

Como parte de la ejecución del proyecto de implantación de la plataforma XAVIA PACS-RIS se ejecutarán un grupo de servicios que garanticen el éxito del mismo. A continuación, se describen los detalles de cada uno de ellos.

## **Administración del Proyecto**

Durante el tiempo que dure la ejecución del proyecto, un consultor de la UCI permanecerá al frente del proyecto, será el encargado de dirigir el proyecto y responderá por el cumplimiento de lo pactado. Entre sus responsabilidades se incluyen:

* Gestión integral del proyecto: gestión de las variables de alcance, costo, tiempo y calidad del proyecto. Para asegurar que los objetivos del proyecto se cumplan.
* Gestión del cambio: para llevar a cabo una adecuada administración del recurso humano y lograr una actitud positiva y pro-activa al cambio.
* Gestión de riesgos: identificar, analizar, mitigar y eliminar el origen de los riesgos antes de que se conviertan en amenazas para completar exitosamente el proyecto.

## **Diagnóstico tecnológico**

Esta actividad tiene como objetivo fundamental, conocer las condiciones tecnológicas presentes en la institución, en cuanto a equipamiento informático, redes, software y otros aspectos que resulten relevantes para la implantación del XAVIA PACS-RIS. El diagnóstico constituye la manera de conocer las características de las instituciones, el ambiente en el que deben ser instalados los sistemas y servicios, para garantizar el correcto funcionamiento de las soluciones de software. Al concluir dicho servicio se le entrega al cliente un documento con los resultados del diagnóstico que incluye recomendaciones, recursos tecnológicos necesarios como RAM, CPU, HDD y espacio de almacenamiento para las imágenes médicas y la descripción detallada del ambiente en que deben ser instalados los sistemas. Su alcance está limitado a los servicios que generan o consumen imágenes médicas y los procesos asociados a su gestión.

## **Instalación de la infraestructura de software**

Para iniciar el proceso de instalación, el cliente deberá tener listas las condiciones de infraestructura tecnológica, servidores y conectividad requeridas, de acuerdo al Informe Diagnóstico de la plataforma tecnológica para la implantación del XAVIA PACS-RIS, aprobado por ambas partes; en caso de no estar creadas las condiciones necesarias se detendrá el proyecto hasta su completamiento. Los especialistas de la UCI serán responsables de la instalación y licenciamiento del sistema en cada una de las estaciones que necesita el cliente, sin exceder la cantidad de licencias acordadas como parte del alcance del proyecto. Como resultado de la actividad se emitirá un informe que muestre el cumplimiento de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento del sistema.

## **Entrenamiento a usuarios del sistema**

El servicio de entrenamiento consiste en realizar acciones de formación, al personal médico (radiólogos y especialistas) y del área de informática, en el uso, instalación y configuración de los sistemas; con el fin de garantizar la correcta operación de las soluciones por cada uno de los usuarios. El cliente se encargará de crear las condiciones necesarias para efectuar los cursos de capacitación. Dichas condiciones están relacionadas con los locales, puestos de trabajo y condiciones tecnológicas necesarias para realizar cada acción de formación. Los grupos que recibirán el entrenamiento no deben exceder las veinte (20) personas, organizadas en locales donde puedan trabajar como máximo dos (2) personas en cada puesto.

## **Acompañamiento en el uso de los sistemas**

Este servicio tiene como objetivo conducir a los usuarios del sistema, durante un período de tiempo determinado, en el uso correcto de las soluciones que forman parte de la propuesta; por lo que el cliente contará con la presencia de especialistas de la UCI durante dicho período.

Para que así conste, firman la presente en dos (2) ejemplares, al mismo tenor y efectos legales, en La Habana, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cnel. Leonardo Mesa Guerra**  **Jefe**  **Dirección Tecnologías y Sistemas MININT** |  | **MSc. Rafael Luis Torralbas Ezpeleta**  **Director de la Dirección de Transferencia de Tecnología**  **Universidad de las Ciencias Informáticas** |

## **ANEXO No. 2**

**ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO**

1. **Aspectos generales**:
2. El Soporte Técnico de **LA APLICACIÓN** comprende los servicios descritos en el epígrafe **Ámbito de Trabajo**. El Centro de Soporte se hace responsable de brindar un servicio de calidad y lograr un alto grado de satisfacción en el **CLIENTE**.
3. **Partes Involucradas**:
4. El **CLIENTE** es el encargado de colocar los locales y recursos humanos para la explotación de la solución informática adquirida.
5. El **PRESTADOR** es elencargado de brindar y controlar todos los servicios de Soporte Técnico de la **UCI**.
6. **Ámbito de Trabajo**:
7. **Soporte Estándar**: El **CLIENTE** tendrá acceso al portal de soporte por la dirección: <http://soporte.uci.cu> y a través de él dispondrá de los siguientes servicios:

* **Centro de Descarga:** Permite al cliente la descarga de las actualizaciones pertenecientes a los sistemas adquiridos.
* **Base de Conocimientos:** Permite al cliente acceder a conocimientos relativos a **LA APLICACIÓN** adquirida. En la Base de Conocimiento se almacenan los problemas y las soluciones de incidencias que han sido reportadas con anterioridad y pueden ser reutilizadas por el cliente.
* **Reporte de incidencias:** Permite realizar los reportes de los problemas de las aplicaciones mediante el Portal Web, tener un resumen de las incidencias reportadas acompañadas del estado por el cual transitan las mismas, abiertas, en espera, y cerradas. Para reportar incidencias por esta vía el cliente debe contar con una cuenta de soporte, dicha cuenta será solicitada por la persona natural designada por el cliente. Este servicio se brinda en el horario de 8 AM – 5 PM en días laborables (no incluye días festivos y feriados).
* **Comunidades de soporte:** Permite el intercambio de preguntas y respuestas con los miembros de la comunidad de soporte acerca de los diferentes foros creados (Aplicaciones informáticas, sistemas operativos, metodologías, y herramientas entre otros temas de interés que puedan surgir).
* **Chat con especialistas:** Este servicio permite el contacto retroalimentativo entre clientes y especialistas con el fin de solucionar todos los problemas de la aplicación adquirida. Es recomendada para clientes con dominio de los términos y conocimientos relativos a la aplicación. Este servicio se brinda en el horario de 8 AM – 5 PM en días laborables (no incluye días festivos y feriados).

Este paquete contiene además los servicios de **soporte técnico:**

* **Centro de llamadas:** El cliente tienen la posibilidad de reportar incidencias, preguntar dudas y solicitar asistencia técnica sobre **LA APLICACIÓN** adquirida por vía telefónica. Este servicio se brinda en el horario de 8 AM – 5 PM en días laborables (no incluye días festivos y feriados).
* **Gestión de incidencias:** Las incidencias son problemas que el cliente presenta con la aplicación adquirida y no es capaz de resolver por sí mismo. Este servicio engloba 3 niveles de servicio para la búsqueda de la solución de los reportes realizados por los clientes.
* **Gestión de Problemas mediante acceso remoto:** Los especialistas de soporte resuelven los problemas del cliente sin la necesidad de acudir al local donde está desplegado el producto.

El servicio estará disponible desde Internet. Para acceder a los servicios de Gestión de Incidencias el **CLIENTE** debe contar con un usuario. Las notificaciones del servicio serán enviadas a través del correo electrónico [soporte.tecnico@uci.cu](mailto:soporte.tecnico@uci.cu).

El **Soporte Operacional** contiene en su gama de servicios, todos los del Soporte Estándar más los **Servicios Especializados** que incluyen:

* **Centro de llamadas 24h:** El cliente en caso de urgencias tienen la posibilidad de contar con un centro de llamadas 24 horas que brinda una asistencia técnica de Nivel 1 donde podrá realizar su reporte y donde se gestionará una solución alternativa inmediata.
* **Administración de cuentas de usuario:** El centro de soporte se encarga de gestionar todas las cuentas de soporte que el cliente solicite para el uso de los servicios que se ofrecen.
* **Mantenimiento periódico de la aplicación:** Mediante el centro de descargas el centro ofrece al cliente las últimas actualizaciones de/los sistemas surgidas en el año de soporte.

El **Soporte Profesional** que incluyen los paquetes de servicios del Soporte **Estándar** y del **Operacional**, además de los servicios que a continuación se especifican:

* **Soporte in situ:** Los especialistas de soporte técnico se presentan en las instalaciones del cliente, para la solución de incidencias que no han podido ser resueltas de forma remota. El cliente debe garantizar el transporte y el alojamiento de los especialistas de soporte. El servicio se brinda en el horario de 8 AM – 5 PM en días laborables (no incluye días festivos y feriados).
* **Consultorías:** Un especialista acude a la entidad del cliente para durante un período de tiempo planificado realizar el acompañamiento que consiste en impartirle cursos relacionados con las herramientas utilizadas en el desarrollo de la aplicación, así como cursos de capacitación sobre las funcionalidades de la misma.

1. **Disponibilidad del Servicio**:

Los servicios descritos en este epígrafe **Ámbito de Trabajo** estarán disponible en los horarios que se especifican a continuación.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Per**í**odo** | **Horario** |
| Portal de Centro de Soporte | Lunes – Domingo | 24 horas |
| Acceso Telefónico | Lunes – Viernes | 8:00 AM – 5:00 PM |

|  |  |
| --- | --- |
| **Medio** | **Acceso** |
| Portal de Centro de Soporte | <http://soporte.uci.cu> |
| Teléfono | 7 837 3797 |
| Correo Electrónico | [soporte.tecnico@uci.cu](mailto:soporte.tecnico@uci.cu) |

1. **Lugar de prestación del servicio**:

El Centro de Soporte del **PRESTADOR**, instalaciones y locales donde el **CLIENTE** decida colocar el equipamiento o utilizar **LA APLICACIÓN**.

1. **Modificaciones del servicio**:

Cualquiera de **Las Partes** podrá proponer modificaciones en el ámbito, naturaleza, disponibilidad, tiempos de respuesta, etcétera. De mutuo acuerdo, **Las Partes** deberán aprobar los cambios propuestos. Este documento se integra en el proceso de gestión de cambios en lo referente a las modificaciones del presente Contrato. Existe un procedimiento de Gestión de Solicitudes, al cual se remite en caso de que se realicen.

1. **Rendimiento y Monitorización del Servicio**:
2. **Cambios en el personal clave**:

Los cambios en el personal clave de ambas **Partes** deben ser informados con treinta (30) días de antelación por la **Parte** que decide realizar el cambio.

1. **Medidas de Referencia, Objetivos y Métricas a Utilizar**:

A continuación se listan las principales métricas y medidas de referencia a utilizar para realizar el monitoreo del servicio de Soporte Técnico.

Reportes Básicos que se brindarán al **CLIENTE** para monitorear la calidad del servicio

1. Cantidad de incidencias registradas en un periodo de treinta (30) días.
2. Cantidad de incidencias resueltas por técnicos de soporte en un periodo de treinta (30) días.
3. Cantidad de incidencias pendientes en un periodo de treinta (30) días.
4. Cantidad de incidencias resueltas en menos del número de días determinado.
5. **Reuniones de revisión del servicio**:

Las reuniones de revisión del servicio serán cada ciento veinte (120) días, los aspectos a tratar en las mismas serán acordados entre **Las Partes**. Para los casos de emergencias, afectaciones o incumplimientos en el servicio se realizará una reunión extraordinaria para resolver lo ocurrido.

1. **Gestión de incidencias**:
2. **Incidencia**: Se considera una incidencia a cualquier hecho o evento que sucede de manera inesperada y afecta el correcto funcionamiento de la solución integral adquirida, cada incidencia tiene asociado un grado de impacto que es definido por el **CLIENTE**.
3. **Tiempos de respuesta**:

Las incidencias ocurridas en **LA APLICACIÓN** deben ser registradas obligatoriamente a través de las vías de comunicación establecidas en el epígrafe **Disponibilidad del Servicio,** cualquier incidente que ocurra en **LA APLICACIÓN** adquirida y no sea reportadas por dichas vías no constituirá responsabilidad del Centro de Soporte el impacto que esto pueda ocasionar en la entidad.

El **CLIENTE** tiene la responsabilidad de introducir el impacto por cada incidencia reportada. El **PRESTADOR** determinará la Urgencia y Prioridad de cada incidencia reportada

1. **Impacto**: Determina el impacto de la incidencia ocurrida, en correspondencia con el número de usuarios afectados. El **CLIENTE** debe asignar el grado de impacto a cada incidencia reportada de forma responsable para evitar gastos innecesarios a ambas **Partes**. Los grados de impacto son:

* **Institución**: La incidencia afecta a una entidad o centro en su totalidad.
* **Área**: La incidencia afecta a un grupo de usuarios.
* **Usuario**: La incidencia afecta a un usuario.

1. **Urgencia**: Determina la urgencia con que las incidencias ocurridas deben ser atendidas. El **PRESTADOR** asignará el nivel de urgencia a cada incidencia reportada de forma que el **CLIENTE** pueda obtener un servicio de calidad. Los niveles de urgencia son:

* **Alta**: La incidencia reportada debe ser atendida de inmediato y la resolución debe ser lo más inmediata posible.
* **Media**: La incidencia reportada debe ser atendida lo más rápido posible y la resolución puede esperar.
* **Baja**: La incidencia reportada puede esperar.

1. **Prioridad**: La prioridad determinará el tiempo de respuesta a las incidencias reportadas por El **CLIENTE**. A continuación se describen los tipos de prioridad:

* **Prioridad Alta**: Prioridad relacionada con incidencias de alta urgencia y que afectan a toda la entidad. La incidencia es atendida de forma inmediata por el **PRESTADOR** en un plazo no mayor de 24 horas.
* **Prioridad Media**: Prioridad relacionada con incidencias de urgencia media y que afectan a un grupo de usuarios. La incidencia es atendida por el **PRESTADOR** en un plazo no mayor de 48 horas.
* **Prioridad Baja**: Prioridad relacionada con incidencias de baja urgencia y que afectan a un usuario determinado. La incidencia es atendida por el **PRESTADOR** en un plazo no mayor de 72 horas.

Matriz de Asignación de Prioridad en dependencia del Impacto y la Urgencia de las incidencias reportadas.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridad** | | **Urgencia** | | |
| **Alta** | **Media** | **Baja** |
| **Impacto** | **Entidad Afectada** | Alta | Alta | Media |
| **Grupo Afectado** | Alta | Media | Media |
| **Usuario Afectado** | Media | Baja | Baja |

1. **Solicitudes de cambio:** El **PRESTADOR** tramitará las solicitudes de cambio emitidas por el **CLIENTE** a los miembros del comité de cambios,conformado por los desarrolladores de **LA APLICACIÓN**. Las solicitudes de cambio serán aprobadas en dependencia del impacto del cambio en **LA APLICACIÓN**, no siendo obligatorio su implementación en la versión desplegada en la entidad cliente. El **PRESTADOR** tiene la obligación de analizarlas y responder en un plazo no mayor de 5 días hábiles su decisión.
2. **Deberes y responsabilidades**
3. **Acceso al personal, sistemas y recursos**
4. Los cargos autorizados a tener acceso a los sistemas y recursos por el **PRESTADOR** son: los especialistas de soporte, jefes de departamento y el director del Centro de Soporte. Los mismos tendrán disponibles medios y herramientas para realizar las tareas necesarias y es su deber identificarse ante el personal del **CLIENTE**.
5. El **Cliente** debe garantizar al personal de soporte el acceso a los locales, sistemas, recursos (tecnológicos y humanos) y las condiciones de seguridad personal e integridad física requeridas para el desempeño de sus labores.
6. **Garantías**
7. **Calidad del servicio**:El servicio de Soporte Técnico será brindado utilizando las buenas prácticas de ITILv3, estándar internacional de facto para la gestión de servicios.
8. **Condiciones de servicio**: Los servicios acordados tendrán validez siempre y cuando no se incurra en alguna de las violaciones siguientes:

* Utilizar el correo electrónico u otro medio de notificación definido entre **Las Partes** para transmitir, acceder, o difundir información pornográfica, terrorista, contrarrevolucionaria, o en general con fines lesivos a los intereses de la sociedad, la Institución, la Revolución Cubana o terceros.
* Utilizar las posibilidades que brinda el servicio de Soporte Técnico con fines lucrativos, ilícitos o de carácter personal.
* Identificarse ante los técnicos y especialistas de soporte de forma fraudulenta con el fin de obtener servicios.
* Realizar cualquier tipo de ataque a la seguridad informática de sistemas informáticos designados para brindar el servicio de soporte técnico, así como el envío o reenvío de mensajes masivos con información intrascendente, de supuestos alertas, cartas cadenas, etc.
* Enviar a través de Internet o del correo electrónico no establecido documentos clasificados o limitados.
* No informar de inmediato a la persona designada sobre cualquier acción que atente contra las regulaciones establecidas por el **PRESTADOR**.
* No colaborar abiertamente con las autoridades pertinentes ante casos investigativos por incidentes ocurridos que afectan el servicio de Soporte Técnico.

1. **Seguridad**
2. **Acceso físico**: El **CLIENTE** especifica los lugares y recursos a los cuales tienen acceso quienes brindan el servicio de soporte técnico.
3. **Acceso lógico**: Todas las soluciones informáticas que reciban el servicio de Soporte Técnico poseerán un usuario para estos fines.
4. **Conformidad con las Políticas de Seguridad del Cliente**:

En caso de que el **CLIENTE** tenga políticas de seguridad tiene que informarlas al **PRESTADOR** para que pueda acatarlas. A su vez el **CLIENTE** tiene que garantizar que sus políticas de seguridad no impidan u obstaculicen el servicio que presta el **PRESTADOR**.

1. **Medidas de seguridad de datos e información**

A continuación se listan las medidas generales que debe tomar el **CLIENTE** para garantizar la seguridad de la información las que son:

1. No deben ser modificadas las estructuras de almacenamiento de las bases de datos.
2. No deben ser modificados manualmente los datos de las estructuras de almacenamiento de las bases de datos.
3. No deben ser eliminados los ficheros de trazas de las aplicaciones porque dificultaría la detección y análisis de problemas.
4. No deben ser actualizadas algunas aplicaciones requeridas para el correcto funcionamiento de la solución informática sin que antes esté aprobado por **Las Partes**.
5. No deben ser reconfiguradas o reinstaladas las PC clientes que requieran configuraciones especiales para el correcto funcionamiento en las áreas a las cuales pertenecen.
6. Los servicios no deben ser detenidos en horarios de trabajo a menos que se trate de trabajos de actualización o mantenimiento.
7. Se deben realizar salvas de la información de la base de datos correspondiente a la solución informática al menos una vez por semana dejando estas en un medio a salvo y de respaldo.
8. No deben ser cedidas a terceras personas claves de acceso a servidores, redes, PC clientes o a la solución informática.
9. **Recuperación de desastres**

Se restablecerá el servicio inmediatamente que se evalúen los daños ocasionados por el desastre.

Y para constancia lo firman en dos (2) ejemplares, al mismo tenor y efectos legales, en La Habana, a los **\_\_\_\_\_\_\_** días del mes de **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** de **\_\_\_\_\_\_\_**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cnel. Leonardo Mesa Guerra**  **Jefe**  **Dirección Tecnologías y Sistemas MININT** |  | **MSc. Rafael Luis Torralbas Ezpeleta**  **Director de la Dirección de Transferencia de Tecnología**  **Universidad de las Ciencias Informáticas** |