



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Nº DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

ANEXO ÚNICO

ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO ADMINISTRADO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL SERVICIO DE MEDICINA TRANSFUSIONAL

1 OBJETIVO

Contar con un Servicio administrado de un sistema informático que permita la gestión completa de todos los procesos del Servicio de Medicina Transfusional de manera práctica, rápida y amigable; incluyendo las áreas externas involucradas; cumpliendo con las normatividades vigentes, para seguir mejorando la atención a todos los usuarios (Pacientes, Donadores, Médicos, Enfermeras, Personal de Laboratorio de Inmunohematología y personal administrativo).

2 ALCANCE

El servicio debe considerar la migración de las bases de datos actuales, las interfaces necesarias, las asesorías y acompañamientos antes, durante y después de la implementación, tomando en cuenta las actualizaciones, el mantenimiento preventivo y correctivo que permitan satisfacer las necesidades para garantizar la operación idónea y segura del Servicio de Medicina Transfusional, además de la integración con otros sistemas informáticos dentro del Instituto.

El servicio administrado de un sistema informático debe ser completamente tropicalizado a México y estar referido a la norma oficial mexicana NOM-253-SSA1-2012 y las demás normas que apliquen.

3 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

3.1 Estructura del Servicio

El Instituto requiere para esta solución dos niveles de servicio diferenciados.

3.1.1 Primer nivel de servicio L1.

Este nivel de servicio será realizado por el personal que la Subdirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Instituto, designe.

Soporte directo a usuarios en las instalaciones del Instituto.

El personal asignado para este primer nivel de servicio deberá tener formación en sistemas computacionales y redes de datos, a fin de que una vez concluida la capacitación por parte del proveedor sea capaz de:

- Operar el sistema, aplicando procedimientos definidos para la resolución de incidentes.
- Aplicar el conocimiento necesario para definir el problema y poder trasladarlo al siguiente nivel de servicio (segundo nivel de servicio L2 y tercer nivel de servicio L3), considerando las siguientes funciones:



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Nº DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

- Recepción de llamadas de soporte.
- Atención de los tickets:
 - Registro y calificación del ticket.
 - Atención de los requerimientos
 - Hardware
 - Formación
 - Dudas funcionales del sistema
 - Aplicación de operaciones definidas para la recuperación de sistemas caídos.
- Escalación de incidentes al segundo nivel de servicio L2 de la empresa proveedora y/o fabricante.

3.1.2 Niveles de servicio L2 y L3.

Se requiere que la empresa proveedora proporcione este nivel de servicio con personal de la empresa proveedora o fabricante, mismo que tendrá como objetivo principal la provisión de soporte especializado a las peticiones del personal del Instituto del primer nivel de servicio L1.

Se requiere que el personal que atienda este servicio cuente con la capacitación en el Sistema Informático para el Servicio de Medicina Transfusional, no solo a nivel de usuario si no a nivel de solución de problemas, incidencias y desarrollo de nuevas funcionalidades.

Las principales funciones de los niveles de servicio L2 y L3 que se requieren son:

- Atención de incidencias y solución de problemas.
- Formación de personal del primer nivel de servicio.
- Desarrollo de nuevas funcionalidades, fixes para bugs detectados y entrega de nuevas versiones finalizadas.
- Participación en los procesos de actualización del sistema.
- Toma de requerimientos y escalado de peticiones de cambios y desarrollos nuevos.

3.1.3 Gestión del Servicio

Este servicio deberá cubrir la funcionalidad requerida por el servicio de medicina transfusional, así como el soporte post implementación y el desarrollo de nueva funcionalidad cubriendo todo el ciclo de vida del software, considerando las siguientes fases:

- Planeación y ejecución de tareas de proyecto durante la fase de implementación.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

N° DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

- Gestión de situaciones complejas durante la operación de la solución.
- Gestión de desviaciones de los servicios de implementación o del soporte.

El personal que realizará este servicio deberá tener experiencia en la implementación de sistemas similares.

3.2 Fase de implementación del sistema.

El objetivo de esta fase es poner a punto el sistema Informático para el servicio de medicina transfusional en el Instituto.

3.2.1 Consultoría y servicios

- Consultoría de implementación:
 - Definición del proceso de petición, extracción y transfusión en sus fases clínicas.
 - Configuraciones del sistema.
 - Filtros de seguridad.
 - Uso de pulseras
 - Configuración de petición electrónica
- Servicio de instalación y configuración de los módulos nuevos.
- Servicio de formación al personal del primer nivel de servicio.
- Servicio de formación al personal de los departamentos que el Instituto determine.
- Servicio de integración con Analizadores incluidos.
- Servicio de integración con los sistemas que el Instituto determine.

3.2.2 Gestión de Servicio.

Durante la fase de implementación se requiere de un project manager del fabricante del software que será el enlace con los diferentes integrantes del proceso:

- Usuarios
- Personal que determine el servicio de medicina transfusional del Instituto.
- Personal que determine la subdirección de TIC del Instituto.

3.2.3 Fase de Operación del sistema.

En esta fase todos los módulos ya instalados y en operación continuarán de esta manera y se irán incorporando los nuevos módulos.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

N° DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

Se requiere que la empresa proveedora cuente con un enlace para escalamiento del primer nivel de servicio L1 al segundo y tercer nivel de servicio L2 y L3. Como parte de las funciones del primer nivel de servicio L1, podrá disponer e involucrar al personal de segundo nivel de servicio L2 para realizar tareas reactivas de complejidad alta o bien para la petición de cambios en configuraciones. De la misma manera se podrán trasladar a estos niveles de servicio todas aquellas peticiones de desarrollo y/o adaptaciones del software a las necesidades del servicio de medicina transfusional del Instituto.

Todos los desarrollos que se soliciten durante esta fase podrán ser atendidos por un tercer nivel de servicio L3, mismos que serán sin costo para el Instituto siempre que sean modificaciones de las funcionalidades existentes en el sistema, mientras que peticiones de desarrollos nuevos se considerarán como un mantenimiento evolutivo.

3.2.4 Sistema requerido

El Instituto requiere de servicio administrado de un sistema Informático para el Servicio de Medicina Transfusional que proporcione un sistema que cumpla con el objetivo del presente anexo técnico. Las principales funcionalidades que deberá contener son las siguientes:

- a Gestión de la pre donación.
- b Gestión de donantes (Historiales de donación).
- c Promoción de la donación.
- d Gestión del proceso de donación.
- e Procesamiento de la sangre.
 - Gestión de pruebas y resultados.
 - Integración de resultados y listas de carga de analizadores automáticos.
 - Filtros y candados para la liberación de sangre segura.
- f Almacenamiento de componentes.
 - Gestión de almacenes.
 - Gestión de seroteca de muestras.
- g Gestión transfusional
 - Petición de Hemoderivados.
 - Programación de pruebas de paciente.
 - Gestión de la reposición de sangre del paciente.
 - Integración de resultados y listas de carga de analizadores automáticos.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

N° DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

- Pruebas cruzadas, reservas y envíos de bolsas.
 - Candados y reglas para la reserva y el envío de una bolsa.
 - Cierre de la transfusión
- h Gestión de usuarios y permisos de acceso.
- i Trazabilidad total de sistema y usuarios.

3.3 Licenciamiento

Dada el modularidad del Sistema Informático para el Servicio de Medicina Transfusional deberá considerar al menos las siguientes licencias:

3.3.1 Licencias de Gestión.

Las licencias darán acceso a todas las funcionalidades del Sistema Informático para el Servicio de Medicina Transfusional que se realizan dentro de los laboratorios y que deberán considerar:

- Proceso de la donación (desde el registro del donante hasta el sangrado del mismo)
- Procesado y analíticas de las unidades de sangre.
- Gestión de almacén y logística de las unidades de sangre.
- Liberación de sangre segura, según filtros estrictos de seguridad.
- Gestión de pacientes. Integración con el sistema de expediente clínico electrónico SoTeci.
- Pruebas cruzadas y envío de unidades a transfundir.
- Gestión de muestras transfusionales.
- Cierre de la transfusión.

3.3.2 Licencias de Petición electrónica

El instituto requiere de una licencia que permita la petición de unidades de sangre desde todos los servicios del Instituto hacia el servicio transfusional que opera.

Esta licencia sea mediante la digitalización y la seguridad en los datos transmitidos desde el exterior, médico prescriptor, hacia el Servicio de transfusión.

3.3.3 Licencias de interface (analizadores)

El instituto requiere de licencias para cada uno de los analizadores automatizados que se quieran conectar al Sistema Informático para el Servicio de Medicina Transfusional, y permiten el envío de listas de carga y la recepción de resultados analíticos de los mismos.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Nº DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

Debe incluir el uso y el soporte de cualquier cambio de un analizador por otro de modelo diferente para el cual exista un driver ya desarrollado que no implique la asignación mayor de un día de un ingeniero, en caso contrario, si esto representa un costo adicional, será de previo acuerdo entre la empresa proveedora y el Instituto,

3.3.4 Licencia Servidor

El instituto requiere de una licencia para que todas las terminales que están distribuidas en el Instituto puedan, a través de conexiones WIFI conectarse con el servidor central.

3.3.5 Licencia PDA

El Instituto requiere de una licencia para cada una de las terminales (PDA) que se utilizan que habilite la APP del Sistema Informático para el Servicio de Medicina Transfusional, necesaria para poder realizar las extracciones y transfusiones en cabecera de paciente.

3.4 Servicios de instalación y operación

Durante la instalación y operación del servicio se resumen los siguientes puntos:

- Consultoría en sitio.
- Formación del personal que la STIC determine para el primer nivel de servicio LI.
- Instalación configuración y validación de los nuevos módulos propuestos.
- Participación en los arranques de las nuevas funcionalidades en sitio.
- Gestor de servicios.
- Gestión de comunicación con (Usuarios, ingenieros de primer nivel de servicio LI)
- Definición de alcances y cambios en el sistema.
- Planificación de tareas del servicio.
- Definición y consecución de Hitos del servicio.
- Gestión de desviaciones.

3.4.1 Suministro de licencias

Licencias vigentes durante el servicio

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
09	Licencia de Gestión del Sistema Informático por puesto
01	Licencia de Petición electrónica
11	Licencia por analizador



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

N° DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

01	Licencia por servidor
10	Licencia por PDA

3.5 Especificaciones de servicio.

La empresa proveedora debe considerar en su propuesta los siguientes puntos:

3.5.1 Soporte

Capacitación y apoyo al personal de primer nivel de servicio L1 del Instituto, a fin de que registre y clasifique las incidencias en la mesa de ayuda y en caso de requerirse lo escale al siguiente nivel de servicio.

Metodología

- Contacto con el Equipo de Soporte y Mantenimiento del servicio.

El Primer nivel de servicio será atendido por el personal de la STIC designe.

Para los siguientes niveles de servicio la empresa proveedora deberá poner a disposición de la STIC distintos medios de atención, de tal forma que las personas designadas puedan elegir la alternativa que consideren más adecuada a partir de los servicios que requieran.

- Todas las peticiones con prioridad 1 deberán ser reportadas vía telefónica.
- Para las prioridades diferentes a 1 el contacto deberá ser vía telefónica en tiempo real, correo electrónico o sitio WEB.

Niveles de interlocución

Una vez establecidos los mecanismos de acceso al servicio, se definirá el personal del Instituto que se encargará del comunicado y escalado de incidencias al equipo de soporte y mantenimiento.

La empresa proveedora deberá definir el procedimiento para el registro y atención de las sugerencias y mejoras propuestas por los usuarios, así como los comunicados referidos a la liberación de nuevas versiones para garantizar el mantenimiento del sistema.

La empresa proveedora dispondrá de un tercer nivel de servicio (soporte y mantenimiento) a través de su equipo de desarrollo. Este nivel de servicio prestará asistencia especializada sobre el sistema de información cuando se requiera alguna actividad que involucre el código fuente de la aplicación (revisión y/o modificación).

Mesa de ayuda

Para los niveles de servicio L2 y L3 el Instituto proporcionará a la empresa proveedora los accesos necesarios para atención en sitio o remota.

La empresa proveedora entregará de acuerdo al cronograma el reporte o el estado de cada una de las incidencias, peticiones, sugerencias y mejoras que le hayan sido comunicadas



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Nº DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

La empresa proveedora notificará al personal que las STIC determine la liberación de nuevas versiones y deberá documentar su control de cambios tanto en ambiente de QA como ambiente productivo.

La notificación del soporte podrá ser a través de estas vías:

- Llamada telefónica
- Correo electrónico
- WEB (Solo prioridad 3)

Una vez recibida la llamada esta deberá ser clasificada como:

- Petición de asistencia funcional
- Consulta sobre uso funcional del software

Niveles de servicio

Una vez se han establecido los mecanismos de acceso al equipo de soporte y mantenimiento y los niveles de interlocución, se deberá identificar el tipo de incidencia para su adecuada canalización y resolución.

Las incidencias se clasifican de la siguiente manera:

- Prioridad 1: sistema caído o degradado en tal forma que imposibilita su uso.
- Prioridad 2: funcionalidades parciales no accesibles o con mal funcionamiento que no impiden el uso normal de las mismas.
- Prioridad 3: peticiones de cambios en configuración que deban pasar por etapas de pruebas en pre producción.

PRIORIDAD DE LA INCIDENCIA	TIEMPO DE RESPUESTA	TIEMPO DE ATENCIÓN REMOTA	HORARIO DE ATENCIÓN
1	30 min	30 min	24/7
2	2 horas	4 horas	L-V 8.30 a 18.30 S 8.30 a 14
3	1 día laborable	1 día laborable	L-V 8.30 a 18.30 S 8.30 a 14

Una vez clasificada y priorizada la incidencia, se deberá actuar según el siguiente procedimiento:

- a. Si la incidencia reportada genera una petición se catalogará como tal y se tratará con el responsable del servicio de forma periódica. Las propuestas de mejoras y nuevas



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

N° DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

funcionalidades que los usuarios demanden se centralizarán en el experto funcional y/o el personal que la STIC determine.

b. Si se trata de una incidencia del sistema, los pasos a seguir serán los siguientes:

- El personal del Instituto de primer nivel de servicio procederá a resolver la incidencia con el usuario conforme al procedimiento.
- En aquellos casos en los cuales no exista una solución directa para la incidencia reportada en el primer nivel de servicio L1, se procederá a canalizarlo al equipo de soporte y mantenimiento de segundo nivel servicio L2 para su análisis y estudio, hasta su resolución.
- En caso de ser necesaria la intervención del equipo de desarrollo de la empresa proveedora para realizar alguna actividad que involucre el código fuente del sistema, se escalará desde el equipo de soporte y mantenimiento de la empresa proveedora para aplicar la correspondiente solución.
- Una vez resuelta la incidencia por parte del equipo de soporte y mantenimiento de la empresa proveedora, deberá de comunicar al Instituto, junto con la solución aplicada, al primer nivel de servicio L1, quien se encargará de informarlo al usuario que reportó la incidencia, la cual deberá quedar registrada en alguna herramienta helpdesk de la empresa proveedora, cambiando su estatus a Lista para su cierre.
- Después de realizado lo anterior, se esperará a que el primer nivel de servicio L1 informe al usuario que reportó la incidencia que esta ha sido atendida. Si el usuario está de acuerdo con la atención recibida se dará por Cerrada definitivamente la incidencia. En caso contrario, y si la incidencia es escalada nuevamente al equipo de soporte y mantenimiento de la empresa proveedora, se iniciará con el tercer punto del inciso "b".

Consultas sobre uso funcional del sistema, que puede derivar en acciones formativas.

Este tipo de consultas serán por lo general priorizadas como: Prioridad 2 o 3. Se trata de dudas o consultas que el Instituto tenga acerca del uso del sistema o las posibilidades de realización de alguna operación, por vicios ocultos o defectos del mismo.

SLA (soporte)

- Número de consultas: ilimitada
- Número de soluciones de Bugs/mal funcionamiento: Ilimitado
- Número de actualizaciones Urgentes del sistema por Bugs: ilimitada
- Número de asistencias On-Site para la resolución de incidencias:

Inicialmente, todas las asistencias On-Site deberán ser realizadas por el personal del primer nivel de servicio L1, quienes ejecutaran las acciones de soporte indicadas por la empresa proveedora y en caso de no haber solucionado la incidencia, será necesaria la asistencia in-situ del personal de la empresa proveedora para el segundo nivel de servicio L2.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Nº DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

- Tiempos comprometidos del segundo nivel de servicio L2 en respuesta a llamadas del primer nivel de servicio L1:

PRIORIDAD DE LA INCIDENCIA	TIEMPO DE RESPUESTA	TIEMPO DE ATENCIÓN REMOTA	HORARIO DE ATENCIÓN
1	30 min	30 min	24/7
2	2 horas	4 horas	L-V 8.30 a 18.30 S 8.30 a 14
3	1 día laborable	1 día laborable	L-V 8.30 a 18.30 S 8.30 a 14

Mantenimiento preventivo y evolutivo

El Instituto requiere que la empresa proveedora mantenga la instalación en correcto estado, es decir, se incluyan aquellas tareas de gestión, actualización de versiones, servicios, cambios en configuraciones, formaciones, consultoría de nuevos requerimientos y desarrollo.

Dentro de los servicios de mantenimiento a proporcionar por la empresa proveedora, deberá considerar las siguientes modalidades de mantenimiento, encaminadas a garantizar la mejora continua del sistema a través de la solución de los errores detectados y a la inclusión de las nuevas funcionalidades técnicas.

El Instituto requiere de los siguientes servicios de mantenimiento:

- **Preventivo:** este servicio considera las acciones de mantenimiento para mejorar la calidad interna del sistema en cualquiera de sus aspectos: reestructuración del código, definición más clara del sistema y optimización del rendimiento y eficiencia.

Deberá incluir el conjunto de modificaciones que respondan a cambios de legislación, en este mantenimiento está incluido el trabajo constante de evolución del sistema que está siempre disponible para el Instituto en las diferentes versiones que se implementen durante la vigencia del servicio.

- **Evolutivo:** este servicio considera el desarrollo de nuevas funcionalidades para la adaptación del sistema, en caso de representar un costo, únicamente, se llevará a cabo previo acuerdo con el Instituto.

- **Correctivo:** este servicio se considera en el apartado de soporte.

Este servicio dará comienzo una vez que el sistema haya sido liberado a producción, considerando:

- Mantenimiento de un equipo de desarrolladores capaz de realizar las mejoras necesarias en el sistema.
- Nuevas versiones a disposición del Instituto con mejoras genéricas y de rendimiento del sistema.
- Asesoramiento técnico en nuevas funcionalidades genéricas y de rendimiento del sistema.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

N° DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

- Elaboración de nuevos reportes personalizados a petición del Instituto.
- Refuerzos en el entrenamiento del personal usuario.
- Consultoría para la evaluación de nuevas necesidades del Instituto.
- Asesoramiento de cambios en la configuración
- Consultoría funcional para nuevas funcionalidades con necesidad de desarrollo.
- Desarrollo de funcionalidades requeridas por el Instituto.
- Actualización de versión.

Gestión de nuevos requerimientos

La empresa proveedora realizará el levantamiento de requerimientos y revisión de los mismos con el personal designado por la Subdirección de Tecnologías de la Información del Instituto, una vez definidos, la empresa proveedora deberá realizar una propuesta que según lo solicitado podrá incluir:

- Cambios de configuración: se dará la explicación de la afectación del cambio a realizar, además el mismo será instalado en pre producción para la validación del Instituto, previo a su paso a producción.
- Desarrollos y control de cambios. Puntos a considerar:
 - Documento de diseño funcional aprobado por el usuario final.
 - Propuesta económica aprobada por el Instituto.
 - Desarrollo de la funcionalidad.
 - Pruebas de la funcionalidad en ambiente de desarrollo de la empresa proveedora.
 - Implementación en ambiente de QA del Instituto para su validación.
 - Aprobación de la funcionalidad en ambiente de QA por parte del Instituto.
 - Implementación en ambiente productivo del Instituto.

SLA (Mantenimiento)

- La empresa proveedora deberá considerar las nuevas versiones con mejoras genéricas y de rendimiento del sistema: hasta 4 versiones al año.
- Asesoramiento técnico en nuevas funcionalidades genéricas y de rendimiento del sistema: las horas necesarias durante la vigencia del servicio.
- Elaboración de nuevos reportes personalizados a petición del Instituto: hasta 8 al año



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

N° DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

- Consultoría para la evaluación de nuevos requerimientos para el Instituto: 1 hora por cada nueva funcionalidad.
 - Asesoramiento de cambios en la configuración
 - Consultoría funcional para nuevos desarrollos.
- Desarrollo de nuevos requerimientos para el Instituto: 40 horas de desarrollo (estas son horas de desarrollo de nuevas funcionalidades, no se pueden utilizar para interfaces)
- Actualización de versión: durante la vigencia del servicio.

3.6 Descripción del sistema

3.6.1 objetivos generales

Se requiere de una solución para la correcta gestión del servicio de Banco de sangre, aumentando la seguridad y trazabilidad del proceso, desde la donación hasta la transfusión, en cabecera de paciente.

Objetivos

- Gestionar la donación de productos sanguíneos, seleccionando correctamente al donante y registrando los datos de trazabilidad de la extracción.
- Registrar las analíticas de la donación y el procesado de los nuevos componentes para etiquetarlos convenientemente.
- Controlar la gestión del stock de productos sanguíneos, considerando la recepción de productos desde múltiples proveedores y con distintas codificaciones.
- Dar de alta y consultar fichas de paciente, así como relacionar su Historial de solicitudes, muestras, analíticas, transfusiones e informes asociados.
- Dotar de herramientas para registrar y gestionar solicitudes y muestras de sangre.
- Dar de alta y registrar los resultados de analíticas realizadas sobre las muestras sanguíneas y las pruebas cruzadas.
- Realizar un control y cierre transfusional de componentes sanguíneos en la misma cabecera de paciente.
- Mantener una trazabilidad total de todos los procesos desarrollados a lo largo del ciclo transfusional, dentro y fuera de Banco.
- Aportar un sistema de explotación de datos que permita obtener estadísticas (de almacén, laboratorio, transfusiones, reacciones, etc.).
- Definir indicadores de rendimiento que sirvan para optimizar la actividad transfusional del Instituto, traduciéndose en una mejora continua.

3.6.2 Componentes del sistema



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

N° DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

- a) Suite: entorno que permite realizar las funciones propias de gestión del Banco de sangre, monitorizar las solicitudes de transfusión, muestras extraídas y transfusiones del Instituto. deberá disponer de un sistema de alertas visuales que adviertan sobre posibles eventualidades. Además, proveer de un módulo de explotación de datos estadísticos y de trazabilidad.

3.6.3 Componentes del sistema

Gestión y selección de donantes

Cuestionario de selección de donantes

Este cuestionario se utiliza para realizar una valoración previa del donante para concluir su aptitud para la donación. En él se incluyen:

- Datos de filiación: datos personales del paciente y datos de contacto que permiten contactar con él. Si el paciente ya se encuentra en la base de datos se rescatan automáticamente.
- Datos para la donación: en este apartado se recogen los datos de la entrevista (responsable, fecha y hora, lugar), el tipo de donación que se va a llevar a cabo, consentimiento informado del paciente, constantes vitales, analíticas preliminares y observaciones al respecto.
- Entrevista al donante: se cumplimenta el cuestionario de aptitud para donación. Se definen criterios de exclusión temporal o permanente para la presente y futuras donaciones.
 - a) Pacientes aptos: si los datos cumplimentados son compatibles con la donación, se considera apto al paciente y se permite realizar la donación.
 - b) Pacientes excluidos: si los datos cumplimentados son incompatibles con la donación,

se excluye al paciente para la donación:

- o Permanentemente: el sistema impide al paciente la donación de forma indefinida.
- o Temporalmente: impide la donación durante un periodo de tiempo determinado.

Ficha de donante

Deberá considerar una pestaña con un resumen de la información más relevante. El resto de pestañas deberán de permitir la consulta de cuestionarios de selección, extracciones y analíticas vinculados al paciente.

Extracción

Datos de la extracción

- Una vez generado el proceso de donación, deberá de generarse etiquetas con un único código de donación para la bolsa principal, las periféricas y los tubos de las muestras piloto.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Nº DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

- Tras finalizar el proceso, deberá permitir se introduzcan los datos de la sesión (enfermera/o responsable, hora de inicio y fin, lugar de extracción, etc.).

Incidentes relacionados con la donación

- En caso de que proceda, deberá permitir se indique la sintomatología presentada por el donante durante el proceso de extracción.
- Deberá permitir e indicar las medidas terapéuticas aplicadas.

Laboratorio

Determinaciones analíticas de la donación

- Estudio inmunohematológico: esto permitirá que las pruebas realizadas sobre las muestras piloto de la donación para determinar el grupo sanguíneo (ABO y Rh), así como su confirmación y determinación de anticuerpos antieritrocitarios irregulares.
- Análisis de agentes infecciosos: cribado para determinar la presencia de patógenos transmisibles por transfusión. Permitirá poner en cuarentena todos los productos relacionados con la donación analizada.

Procesamiento

- Las bolsas de sangre total obtenidas tras la donación podrán ser procesadas para la obtención de los componentes sanguíneos que determine el laboratorio y el procesamiento recurrente de estos (crio preservación, descongelación, lavado, filtrado, etc.).

Gestión de stock y Distribución

El sistema facilitará la gestión y el mantenimiento del stock de productos sanguíneos en banco de sangre mediante las siguientes funciones:

- Definición de almacenes y ubicaciones específicos para cada tipo de producto, así como las todas las muestras que deben ser conservadas durante un periodo de tiempo determinado.
- Envío de productos a otros puntos.
- Recepción de productos procedentes de otros puntos.
- Posibilidad en la recepción de productos desde múltiples proveedores, con diferentes codificaciones y permitiendo su estandarización.
- Opción de establecer una posición dentro del almacén, refrigerador y ubicación de cada componente almacenado, facilitando su rápida localización y pudiendo realizar consultas por almacén y refrigerador.
- Deberá permitir que todo componente sanguíneo quedará definido por tipo de producto, grupo y fecha de caducidad, facilitando la generación de informes de stock e inventario, siguiendo estos criterios para determinar los requerimientos.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Nº DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

- Permitirá el etiquetado de componentes con los datos para la transfusión (datos del paciente, resultados de la prueba cruzada, etc.) adaptable al formato definido por el Instituto.
- Permitirá el control de caducidades y baja de productos descartados, enviados o retornados.

3.6.4 Módulo de receptores

Gestión de pacientes

Ficha de paciente

Deberá contar con una pestaña de inicio con un resumen de la información más relevante y pestañas adicionales que permitan la consulta de solicitudes, muestras, analíticas, resultados, historial de transfusiones e incidentes transfusionales vinculados al paciente.

Gestión de solicitudes y muestras pre-transfusionales

Registro de solicitudes

Deberá contar con la incorporación de peticiones al sistema se podrá realizar de tres maneras diferentes, dependiendo de si su introducción es manual (por parte del personal del Servicio de transfusión) o si es realizada de forma externa, mediante el HIS, y recibida en formato electrónico:

- A. Registro manual de solicitudes: por parte del personal del Instituto.
- B. Petición electrónica (Web): sistema de petición web totalmente configurable al formato del Instituto y accesible desde cualquier PC conectado a la red Institucional. Deberá permitir configurar los campos a rellenar, su obligatoriedad y emitir alarmas en base a valores analíticos y componentes sanguíneos prescritos.
- C. Integración de peticiones realizadas a través de otras herramientas informáticas: el sistema deberá contemplar la posibilidad de integrar peticiones en formato electrónico realizadas desde un entorno alternativo propuesto por el Instituto.

Registro de muestras

El sistema deberá contemplar el uso de las pulseras de seguridad transfusional, que permiten la identificación de paciente, muestra, documentación y elementos de laboratorio. El registro de la extracción de muestra que acompañará a la solicitud deberá incluir la siguiente información:

- Identificación del responsable de la extracción.
- Número de identificación de paciente (por ejemplo, número de Historia clínica).
- Código de la muestra
- Fecha y hora de la extracción.

Monitorización de peticiones y extracciones



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Nº DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

El sistema deberá permitir el registro de peticiones y muestras pretransfusionales y puedan ser realizadas por personal ajeno al área usuaria.

El cometido de esta herramienta es mostrar, a tiempo real, las peticiones y muestras generadas en el sistema, en un entorno centralizado que facilita el control de toda la fase pre analítica que se va desarrollando fuera del servicio.

Gestión de analíticas pretransfusionales

El sistema deberá permitir la asignación de analíticas sobre cada muestra, según el perfil de la solicitud registrada y del paciente, y la entrada de los resultados correspondientes a cada prueba. Además, la configuración del sistema permite la creación específica de pruebas según las necesidades del Instituto y la creación de perfiles de pruebas según el tipo de petición realizada.

Todas las pruebas realizadas en el sistema son consultables mediante buscadores que permiten filtrar por diferentes parámetros (fecha, código de muestra, datos de paciente, tipo de prueba, etc.).

Reserva de componentes y pruebas cruzadas

El sistema deberá permitir, para el caso de la transfusión, se proceda a la reserva y envío de componentes sanguíneos. La selección de componentes para un paciente este asistida por el sistema, ordenando los productos disponibles según compatibilidad y fecha de caducidad.

Así mismo, una vez realizada una reserva de componente, sea posible dar de alta pruebas cruzadas y entrar los resultados correspondientes y permitir, o restringir, el envío de la transfusión.

Distribución y cierre del ciclo transfusional

Distribución

El sistema deberá permitir el envío de productos para un paciente, la generación de etiquetas transfusionales con los datos del componente (código de donación, producto, grupo, fecha de caducidad), datos del receptor (nombre, apellidos, NHC, edad, grupo sanguíneo) y los resultados de pruebas inmunológicas y cruzadas realizadas.

Como medida de seguridad extra, el sistema deberá permitir la realización de una comprobación de etiquetado justo antes del envío del componente, mediante la lectura de los códigos de barras presentes en sus etiquetas.

Una vez que se ha enviado el componente a transfundir, la información relativa a la transfusión pueda ser comunicada al Sistema de seguridad transfusional.

Cierre transfusional y Monitorización de transfusiones

El sistema Debra estar preparado para recibir información de cierre y, de forma complementaria, permita el cierre directamente desde su entorno.

Esta herramienta deberá facilitar la introducción de horas de inicio y cierre, responsables, constantes vitales, volumen transfundido, etc. Además, también permitirá notificar incidentes transfusionales y las manifestaciones clínicas desarrolladas por el paciente.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Nº DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

Todas las transfusiones distribuidas por el Instituto puedan ser monitorizadas mediante una única pantalla, donde se puedan visualizar qué transfusiones ya están en curso y cuáles ya han finalizado, emitiendo señales visuales que adviertan de cualquier eventualidad o incidente relacionado con la transfusión.

Informes

El sistema deberá permitir el almacenamiento de todos los datos generados a lo largo del ciclo transfusional. Sea posible generar múltiples historiales, informes estadísticos y de hemovigilancia adaptados a las necesidades del Instituto.

- Estadísticos de cumplimiento: el sistema permitirá a través de los diferentes informes se puedan realizar de forma sencilla el seguimiento de diferentes parámetros clave en la hemovigilancia. La filosofía implementada es la del control mediante informes de seguimiento semanal, mensual, etc. Y deberán ser enviados de forma automática a sus responsables correspondientes a fin de conocer la actividad en el Instituto y actuar en consecuencia para asegurar una mejora continua.

Trazabilidad: la alta granularidad de la trazabilidad del sistema permitirá consultar los datos registrados (entrada de artículos, movimientos, caducidades, solicitudes, muestras, pruebas, resultados, reservas, transfusiones, incidentes, etc.), y permitir visualizar cada acción realizada por todos los usuarios (acceso, consulta e introducción de datos, mensajes mostrados por el sistema, etc.). Esta trazabilidad se deberá mantener en cualquiera

Entregables

Para el servicio, la empresa proveedora deberá generar los siguientes entregables a la Subdirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones:

SERVICIO	ETAPA	ACTIVIDAD	MEDIO DE EVIDENCIA QUE DEBERÁ ENTREGAR LA EMPRESA PROVEEDORA	ENTREGA DE EVIDENCIA
Servicio Administrado de un Sistema Informático para el Servicio de Medicina Transfusional	Inicio	Primer acercamiento con el Instituto	Minuta de trabajo	Dentro de 10 hábiles posteriores al inicio del contrato.
		Plan de trabajo	Documento que incluye el plan de trabajo	Dentro de 10 hábiles posteriores al inicio del contrato.
	Puesta en marcha	Puesta en operación del servicio	Documento de aceptación del inicio del servicio	Dentro de 10 hábiles posteriores al inicio del servicio.
		Operación del servicio	Reporte mensual	Dentro de los 05 días hábiles posteriores al termino de cada mes



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Nº DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

	Cierre	Cierre del servicio	Reporte final	Dentro de los 05 días hábiles posteriores al término del servicio
--	--------	---------------------	---------------	---

4 CONSIDERACIONES GENERALES.

1. La propuesta técnica y económica no deberá incluir licencias o servicios de terceros requeridos para la realización de las integraciones.
2. No deberá incluir el Soporte de Primer Nivel.
3. No deberá incluir Hardware.
4. No deberá incluir consumibles (etiquetas, hojas para imprimir, tonner etc., pulseras)
5. No deberá incluir ningún servicio de comunicaciones (Internet, VPN, etc.)
6. La empresa proveedora deberá capacitar al personal que designe el Instituto para la atención de primer nivel.
7. Todos los gastos de transferencia corren por cuenta del cliente.
8. La empresa proveedora deberá otorgar soporte de segundo y tercer nivel.
9. La empresa proveedora deberá de otorgar al menos 1 actualización de versión por año durante la vigencia del servicio.
10. La empresa proveedora deberá presentar su propuesta económica en moneda nacional antes y después de IVA.

Transición del servicio

Treinta días naturales previos al término del contrato, la empresa proveedora y el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, acordaran el proceso de transición del servicio, con la finalidad de que no se afecte la operación y los niveles de servicio requeridos por Instituto correspondiente en el presente anexo técnico. Derivado de lo anterior, la empresa proveedora se obliga a:

- a. Participar en las reuniones que soliciten el Instituto para realizar la transición con la empresa proveedora adjudicado al final del contrato.
- b. Durante este proceso de transición la empresa proveedora deberá seguir prestando el servicio por un periodo máximo de 30 días naturales sin costo para el Instituto a partir de la conclusión del contrato, el que podrá ser reducido en la medida que el nuevo proveedor que resulte adjudicado otorgue el servicio.
- c. En caso de rescisión del contrato del servicio objeto del presente anexo técnico, este no podrá ser suspendido hasta que se asegure la transición en los términos previstos en el párrafo que antecede.



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

N° DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

d. En su caso, a concluir el periodo de transición, la empresa proveedora deberá retirar dentro de los 15 días siguientes naturales su infraestructura.

5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Calendarización

SERVICIO	ETAPA	ACTIVIDAD	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	MEDIO DE EVIDENCIA QUE DEBERÁ ENTREGAR LA EMPRESA PROVEEDORA	ENTREGA DE EVIDENCIA	
Servicio Administrado de un Sistema Informático para el Servicio de Medicina Transfusional	Inicio	Primer acercamiento con el Instituto	X							Minuta de trabajo	Dentro de 10 hábiles posteriores al inicio del contrato.	
		Plan de trabajo	X							Documento que incluye el plan de trabajo	Dentro de 10 hábiles posteriores al inicio del contrato.	
	Puesta en marcha	Puesta en operación del servicio	X							Documento de aceptación del inicio del servicio	Dentro de 10 hábiles posteriores al inicio del servicio.	
		Operación del servicio	X	X	X	X	X	X	X	Reporte mensual	Dentro de los 05 días hábiles posteriores al termino de cada mes	
	Cierre	Cierre del servicio										
									X	Reporte final	Dentro de los 05 días hábiles posteriores al término del servicio	

Por lo anteriormente expuesto, y firmado de conformidad y de buen enterado de las consecuencias, valor y alcance legal de todas y cada una de las estipulaciones, este ANEXO ÚNICO forma parte integrante del **CONTRATO CERRADO N° INCMN/0706/2/AD/073/24**.

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

NOMBRE	CARGO	R.F.C.
---------------	--------------	---------------

ING. FANNY ALVARADO CHAVEZ

**SUBDIRECTORA DE
TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES**

AACF8008319W6



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

N° DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/073/24

**DRA. LAURA ADRIANA TRIPP
AGUILAR**

**JEFA DEL SERVICIO DE
MEDICINA TRANSFUSIONAL**

TIAL880108DJ0

LA PRESENTE FOJA ES PARTE INTEGRAL DEL ANEXO ÚNICO DEL CONTRATO CERRADO N° INCMN/0706/2/AD/073/24 PARA EL SERVICIO ADMINISTRADO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL SERVICIO DE MEDICINA TRANSFUSIONAL, QUE CELEBRAN EN 20 FOJAS ÚTILES, POR UNA PARTE "EL INSTITUTO" Y POR LA OTRA "LA PROVEEDORA".-----

