
Ciudad de México. a 09 de mayo del 2024

Ing. Fanny Alvarado Chávez
Subdirectora de tecnologías de la información y comunicaciones
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
PRESENTE.

Atendiendo su amable solicitud, de cotización, a este respecto le proporcionamos la cotización para el Servicio de Implementación y Mantenimiento del Sistema de Información de Laboratorio, de acuerdo con lo indicado en la Solicitud de oferta y su anexo técnico, cabe señalar que, una vez aceptada nuestra propuesta, será necesario establecer mesas de trabajo para revisar los alcances del proyecto.

La cotización esta expresada en moneda nacional

Por el Servicio de Servicio de Implementación y Mantenimiento del Sistema de Información de Laboratorio, nuestro importe asciende a la cantidad total de **\$2,769,360.00 (Dos millones setecientos sesenta y nueve mil trescientos sesenta pesos 00/100 M.N.) antes del Impuesto al Valor Agregado (IVA).**

Condiciones de Pago

Pago mensual por servicio devengado contra entregables de acuerdo con las fechas señaladas en el cronograma de actividades. Esto se hará conforme al Artículo 51 de la LAASSP, el pago se hará dentro de los 20 días naturales posteriores a la recepción satisfactoria de la factura, previa entrega de los bienes o prestación del servicio conforme a los procedimientos establecidos por la Subdirección de Recursos Financieros del Instituto, y el Artículo 93 de su reglamento, los cuales procederán cuando los avances correspondan a entregables que hayan sido debidamente devengados en términos de las disposiciones presupuestarias aplicables.

Condiciones Generales

- Condiciones de entrega: conforme al resultado de las mesas de trabajo realizadas entre BPCOM CONSULTING S.A DE C.V y el Instituto.
- Porcentaje de anticipo: El instituto no otorga anticipo.
- Lugar de entrega: la prestación del servicio se llevará a cabo en las instalaciones del Instituto conforme a lo señalado en el anexo técnico.

BPCOM CONSULTING
CALLE VENECIA 3 PISO 2, JUÁREZ, CUAUHTÉMOC C.P. 06600
bpcom.com.mx

- Garantía de cumplimiento: La garantía de cumplimiento será del 10% del valor del contrato antes de IVA.
- Penas convencionales y Deducciones: El porcentaje de las mismas y razón o causa para aplicarlas será conforme a lo señalado en las POBALINES del Instituto.
- Métodos de prueba: Para este proyecto no aplican métodos de prueba.
- Origen de los bienes y nacionalidad del proveedor: No aplica origen de los bienes y la nacionalidad de mi representada es mexicana.
- Moneda en la que se cotiza: La cotización esta expresada en pesos mexicanos.
- Otros costos: No aplican costos adicionales.
- Garantías: La ya señaladas.

Descripción del servicio

El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán requiere de una Solución Integral con las siguientes características para los siguientes laboratorios:

1.1 Laboratorio de Microbiología

La Solución Integral propuesta considera la actualización del sistema con la disposición en línea con enfoque de innovación tecnológica para la gestión de la muestras y estudios que se realizan en el laboratorio, así como los resultados de las mismas. Asimismo, se requiere el acceso a través de un visor a la base de datos del Microclin, el cual será proporcionado por el Laboratorio de Microbiología.

1.2 Laboratorio Central

En actualidad derivado de una seria de estándares de calidad, acreditaciones y certificaciones que garantizan la seguridad del paciente y optimizan procesos, se tiene claridad, en la oportunidad de mejora para contar con un LIS integras que genere unca comunicación completa y bidireccional con todos los laboratorios del instituto. Herramienta que nos permita una mejora continua para los diferentes puntos de interés dentro de la medicina de laboratorio.

1.3 Laboratorio de Histocompatibilidad.

En el Laboratorio de Histocompatibilidad, la Solución Integral propuesta permitirá la interfaz entre éste y el LIS del Laboratorio de Histocompatibilidad para la recepción de órdenes de estudios y reporte de resultados, así como con el Sistema del Expediente Clínico Electrónico Institucional.

1.4 Servicio de Medicina Transfusional.

En el servicio de Medicina Transfusional, la Solución Integral propuesta permitirá la interfaz entre éste y el Sistema HemoCod para el proceso de los Hemocomponentes, así como con el Sistema del Expediente Clínico Electrónico Institucional.

2. Consideraciones generales

1. BPCOM CONSULTING considerará que su solución cumpla con todos los requisitos definidos para toda la operación de los Laboratorios mencionados en el objetivo del servicio.
2. BPCOM CONSULTING considerará en su oferta técnica y económica, que, desde el inicio de la vigencia del servicio, otorgará al Instituto la o las licencias de uso necesarias para el correcto funcionamiento del Sistema de Información de Laboratorio.
3. Otorgará al Instituto la licencia de uso de software de la solución propuesta.
4. BPCOM CONSULTING considerará que el software y las herramientas enlistadas en el presente anexo, son enunciativas mas no limitativas, por lo que el proveedor deberá incluir durante la vigencia del contrato del servicio todo el software y herramientas necesarias para el óptimo funcionamiento de la solución propuesta sin costo adicional para el Instituto.
5. BPCOM CONSULTING considerará la generación de informes y reportes que el Instituto requiera durante la vigencia del contrato del servicio.
6. BPCOM CONSULTING considerará la actualización, mantenimiento y el desarrollo de las interfaces o nuevas funcionalidades requeridas por el Instituto para el óptimo funcionamiento de la solución propuesta y los sistemas Institucionales a desarrollar y en operación.
7. BPCOM CONSULTING considerará que el acceso a su solución será por medio de la validación del Directorio Activo (Active Directory) donde especificará el perfil y la vigencia del usuario.
8. BPCOM CONSULTING considerará en su propuesta técnica y económica que el Instituto podrá requerir distintos perfiles y privilegios que tendrán acceso a la solución, así como, aquel personal adicional que el proveedor considere para el óptimo funcionamiento de la solución propuesta durante la vigencia del servicio.
9. BPCOM CONSULTING considerará la atención de los servicios de mantenimiento preventivo a los sistemas, aplicaciones y herramientas contempladas en la solución de acuerdo a la periodicidad, días y horarios determinados por la Subdirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (STIC), a fin de que no se comprometa la continuidad

BPCOM CONSULTING
CALLE VENECIA 3 PISO 2, JUÁREZ, CUAUHTÉMOC C.P. 06600
bpcom.com.mx



- del servicio; así como, todos los servicios de mantenimiento correctivos que sean necesarios.
10. BPCOM CONSULTING considerará el cumplimiento de los estándares de Seguridad de la Información aplicables a la solución propuesta.
 11. BPCOM CONSULTING considerará la capacitación necesaria y requerida por las áreas usuarias y técnicas en los días y horarios que determine el Instituto.
 12. BPCOM CONSULTING considerará el cumplimiento de la atención a incidencias presentadas por la solución propuesta, con el apoyo de la mesa de ayuda del Instituto (primer nivel de servicio) y por su propia mesa de ayuda (segundo y tercer nivel de servicio) a través del esquema de administración, comunicación y atención especificado en el presente anexo técnico.
 13. El proveedor deberá entregar un esquema de niveles de servicio.
 14. El proveedor deberá especificar los requerimientos técnicos de hardware, software y/o herramientas necesarias para el funcionamiento de la solución propuesta.
 15. BPCOM CONSULTING considerará el acceso a la información histórica de los diferentes laboratorios a través de un visor a la base de datos, proporcionado por cada laboratorio.
 16. BPCOM CONSULTING considerará en su propuesta técnica y económica todos los insumos, personal, software, hardware, capacitación, entre otros, para el óptimo funcionamiento de la solución propuesta, por lo que el Instituto no pagará ningún costo adicional que el proveedor no haya considerado durante la vigencia del servicio.
 17. BPCOM CONSULTING considerará que la vigencia del servicio será por 12 meses a partir de la firma del contrato.
 18. El proveedor deberá entregar un plan de trabajo que considere las fases necesarias para la puesta a punto de las diversas aplicaciones que integran la solución, dentro de los 5 días hábiles posteriores a la fecha del fallo del procedimiento de Licitación, mismo que será validado por el personal que el Instituto determine.
 19. El proveedor se encargará de realizar los trabajos de conectividad entre cada uno de los equipos existentes en las áreas usuarias.
 20. La solución propuesta permita el registro de URL a los sistemas anteriores.
 21. La solución propuesta deberá de considerar la generación de archivos en formato PDF para entrega de resultados a pacientes, así como, para consulta desde otras plataformas (Ej; clave única,), El Instituto determinará la infraestructura a utilizar para el almacenamiento.
 22. La solución propuesta deberá ser un Sistema de Información de Laboratorio (un LIS NO un Middleware).

23. Toda la solución propuesta deberá estar en idioma español.

3. Alcance del Servicio

El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán requiere de una Solución Integral con el siguiente alcance:

- a. La gestión de laboratorios de alto desempeño, que incluya las fases pre analítica, analítica y post analítica con apego a la normatividad en materia de conectividad con el Sistema del Expediente Clínico Electrónico Institucional que el Instituto determine, así como, los requisitos de acreditación del College of American Pathologists.
- b. La gestión de proceso de muestras y estudios realizados en el servicio de Microbiología Clínica.
- c. Interface de sistema de Medicina Transfusional y Trasplantes.
- d. Interface de todos los analizadores y dispositivos tecnológicos utilizados en los diferentes laboratorios.
- e. Suministrar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a la solución propuesta a fin de satisfacer las necesidades para garantizar la ejecución idónea y segura.

Para esto, la solución propuesta del proveedor, deberá cumplir con todas y cada una de las características que se enlistan en "consideraciones generales", las cuales no son exclusivas de ninguna marca y cualquier LIS pudiera cumplirlas, por tal motivo deberán ser demostradas en su totalidad (sin excepción), de acuerdo a la descripción integral del servicio.

3.1 Consideraciones específicas de la solución propuesta

3.1.1 Para Laboratorio Central y Microbiología Clínica

8.1.1.1 Catálogo.

Los estudios a procesar disponible corresponderán con el catálogo proporcionado por cada laboratorio y podrá ser modificado de acuerdo a la solicitud de incorporar pruebas nuevas o modificar las existentes a petición de cada laboratorio, siempre que existan en el catálogo general del Instituto.

8.1.1.2 Módulo de trazabilidad de la muestra.

Deberá poder mostrar un reporte en el cual se indique fecha y hora de ingreso de la orden, usuario que la registra, además de la fecha y hora de ingreso, resultados,



modificaciones, validación e impresión de cada una de las pruebas de la orden. Lo anterior deberá estar disponible en un sistema de auditoría interna que permita dar seguimiento.

- 8.1.1.2.1 Capacidad de rechazar o aplazar muestras
- 8.1.1.2.2 Capacidad de visualizar las condiciones y manejo de la muestra
- 8.1.1.2.3 Capacidad de generar alarmas de muestras que no han ingresado al laboratorio.
- 8.1.1.2.4 Capacidad de identificar y guardar los resultados de los estudios repetidos.
- 8.1.1.2.5 Capacidad de modificar los resultados registrando quién, cuándo y a qué hora se modificaron los mismos en el sistema LIS.
- 8.1.1.2.6 En la actualidad se emplean dispositivos tipos PDA para la trazabilidad de la recepción de pacientes, por lo que, el proveedor deberá de garantizar la conexión para este proceso

8.1.1.3 Ingreso de nuevos resultados.

- 8.1.1.3.1 Posibilidad de agregar campos adicionales durante la captura o registro de la muestra tales como; sitio de origen, nombre del médico o proveedor, pertenencia a programa de CENSIDA, gratuidad, procedencia interna o externa de la muestra y datos del contacto, etc.
- 8.1.1.3.2 Posibilidad de modificar en cualquier momento los datos demográficos, adición, eliminación de los exámenes de acuerdo al privilegio del usuario y generando auditoria
- 8.1.1.3.3 Posibilidad de agregar comentarios durante el registro de la muestra.
- 8.1.1.3.4 Opción de capturar muestras de manera masiva a través de un archivo de texto.
- 8.1.1.3.5 Posibilidad de registrar la captura masiva a través de un identificador específico.
- 8.1.1.3.6 En el caso de Microbiología Clínica que exista la posibilidad de impresión de etiquetas en bloque, así como establecer de manera predeterminada el número de etiquetas a imprimir según el tipo de muestra
- 8.1.1.3.7 Posibilidad de cargar resultados en formato PDF previamente elaborados con trazabilidad al registro del paciente.
- 8.1.1.3.8 Opción de asegurar la trazabilidad de las pruebas adicionales solicitadas a una misma muestra, manteniendo el mismo número de muestra, pero con un identificador diferente.

- 8.1.1.3.9 La recolección de los resultados se realizará de manera automática a través de una interfaz propia del sistema con los diferentes analizadores que tengan la posibilidad de realizar este procedimiento. La información que intercambie con los analizadores deberá ser: demográficos de pacientes, datos de las solicitudes, programación de pruebas analíticas, resultados de los análisis, alarmas de los analizadores, datos de control de calidad y datos de calibración.
- 8.1.1.3.10 Posibilidad de introducir resultados predefinidos en forma automática (POS = Positivo)
- 8.1.1.3.11 Opción de capturar resultados manualmente (en caso de no funcionar la interfaz o en áreas que no tengan analizador)
- 8.1.1.3.12 Opción de capturar resultados por área de trabajo (resultados parciales de una solicitud de varios estudios de diferentes áreas)
- 8.1.1.3.13 Sobre las hojas de trabajo, que tenga la capacidad de utilizar filtros para poder verificar si se tienen pendientes de resultado, validaciones e impresiones en área de trabajo
 - 8.1.1.3.13.1 Uso de filtros para obtener hojas de trabajo por: exámenes, áreas de trabajo, departamentos, tipo de pacientes, rango de códigos de toma o código de barras, urgentes, no urgentes, todos, etc.
 - 8.1.1.3.13.2 Capacidad de reimpresión de hojas de trabajo
- 8.1.1.3.14 Comunicación con el sistema del expediente electrónico para el envío de resultados, así como comunicación con el sistema de consulta de resultados para los pacientes a través del portal web del Instituto.
- 8.1.1.3.15 Se deberá tener la opción para editar y personalizar los reportes de resultados con logotipos de la institución, firmas digitalizadas con el nombre del responsable sanitario del laboratorio y los usuarios que validan los resultados en cada una de las áreas de trabajo. En los reportes de resultados estará disponible la fecha y hora de la cita, así como, fecha y hora en la que se liberan los resultados.
- 8.1.1.3.16 Tener la opción de poder reportar comentarios previamente registrados para agregarlos al resultado de cualquier estudio que se requiera.
- 8.1.1.3.17 Por cada hoja de trabajo deberá corresponder una captura de los resultados. Los resultados se irán llenando ya sea manual o automáticamente, en la forma en como vayan estando listos.

- 8.1.1.3.18 Que el software permita comparar los resultados emitidos con los límites de referencia establecidos y los interprete con las palabras ALTO y BAJO cuando correspondan (y que se refleje en el reporte).
- 8.1.1.3.19 En el caso de microbiología que permita que a partir de una misma muestra se puedan generar varios estudios por lo que el número asignado a la muestra deberá conservarse.
- 8.1.1.3.20 En el caso de Microbiología Clínica, que se tenga la posibilidad de desarrollar una hoja de trabajo específica por área en la cual se puedan registrar los resultados de las pruebas preliminares (para vista interna del laboratorio), en la cual se puedan registrar:
 - 8.1.1.3.20.1 Resultados de pruebas rápidas (cargados como datos preestablecidos para seleccionar)
 - 8.1.1.3.20.2 Registro de resultados de susceptibilidad en milímetros determinada por Kirby Bauer y que automáticamente haga la interpretación de susceptible, intermedio o resistente. El tipo, número y lectura de antibióticos probados por este método es dinámico, por lo que deberá actualizarse periódicamente
 - 8.1.1.3.20.3 Resultados de características macro y microscópicas de los aislados microbianos
 - 8.1.1.3.20.4 Registro de los controles de calidad para cada una de estas pruebas rápidas.
 - 8.1.1.3.20.5 Que exista la posibilidad de agregar estudios que no se encuentren en la solicitud inicial.
 - 8.1.1.3.20.6 Que exista la posibilidad de agregar estudios que no se encuentren clasificados en el tabulador de cuotas de recuperación
 - 8.1.1.3.20.7 Que la solución propuesta permita programar pruebas reflejas en caso de resultados específicos (mayores a valores previamente establecidos).

8.1.1.4 Resultados emitidos.

- 8.1.1.4.1 Que el resultado incluya valores de referencia, fecha y hora de liberación de resultado, firma del responsable sanitario, firma de responsables
- 8.1.1.4.2 Posibilidad de descargar resultados de manera masiva identificados mediante lotes para cargar en otras plataformas

8.1.1.5 Calidad interna

- 8.1.1.5.1** El LIS deberá de contar con una herramienta informática que permita el análisis de indicadores de control de calidad de acuerdo con las necesidades del Programa de Gestión de la Calidad del INCMNSZ.

8.1.1.6 Validación

- 8.1.1.6.1** El módulo de validación de resultados deberá prever una validación automática y una validación manual. La validación automática debe procesar automáticamente los resultados introducidos al sistema y validar si satisfacen las buenas prácticas de laboratorio. Todo resultado no validado automáticamente deberá ser validado manualmente.
- 8.1.1.6.2** La validación se deberá poder realizar por estudio, áreas o secciones y por hoja de trabajo.
- 8.1.1.6.3** Para poder efectuar la validación el operador debe tener disponible inmediatamente en pantalla para cada resultado la siguiente información:
- 8.1.1.6.4** Capacidad de manejo en forma aleatoria o secuencial
- 8.1.1.6.5** Que todos los datos de fecha, hora y persona que validó queden registrados en el estudio
- 8.1.1.6.6** Posibilidad de imprimir en automático en el reporte los datos de la persona que validó clínicamente los estudios.
- 8.1.1.6.7** Validación y desvalidación de resultados con privilegios específicos por área de trabajo y usuario.
- 8.1.1.6.8** La validación de los resultados deberá ser manual, por la revisión de los analistas.
- 8.1.1.6.9** Capacidad de realizar la validación automática de los resultados (autovalidación) aplicando diversas reglas configuradas por el usuario: control de calidad, alarmas emitidas por los analizadores, valores de referencia normales, delta check selectivo, rango de linealidad, variabilidad biológica, sexo, edad, relación entre analitos, etc. Y emita gráficas del porcentaje de pruebas autovalidadas periódicamente.
- 8.1.1.6.10** Proporcionar un Log de modificaciones a los resultados sin validar.

8.1.1.6.11 Check-in obligatorio

8.1.1.6.12 Trackin obligatorio

8.1.1.7 Consulta de resultados.

8.1.1.7.1 La consulta deberá poder ser efectuada por paciente, por estudio, por área o demográfico que indique la solicitud de servicio del laboratorio.

8.1.1.7.2 Capacidad de consulta de resultados anteriores del paciente por estudio, incluyendo los realizados y reportado previamente en los sistemas Microclin y Labsis a través de URL's.

8.1.1.7.3 Deberá contar con una herramienta para la extracción de datos.

8.1.1.7.4 Deberá contar con un módulo de reportes definidos por los diferentes laboratorios

8.1.1.7.5 Deberá permitir una extracción de los datos demográficos de los pacientes al momento del estudio.

8.1.1.8 Control de calidad

8.1.1.8.1 El proveedor deberá de considerar el desarrollo para que los laboratorios cuenten con una herramienta que transmita de manera automatizada el control de calidad interno al sistema.

8.1.1.8.2 En el caso de los laboratorios cuyo control de calidad es manual, deberán contar con la funcionalidad para su registro.

8.1.1.8.3 El LIS deberá de contar con una herramienta informática que permita el análisis de indicadores de control de calidad de acuerdo con las necesidades del Programa de Gestión de la Calidad del Instituto.

8.1.1.8.4 El proveedor deberá de proporcionar herramientas para el seguimiento de indicadores de calidad necesarios preanalíticos, analíticos y post analíticos:

8.1.1.8.4.1 - Tiempos de toma de muestra

8.1.1.8.4.2 - Número de pacientes tomados

8.1.1.8.4.3 - Tiempo promedio de traslado de muestras

8.1.1.8.4.4 - Tiempo promedio de análisis de muestras

8.1.1.8.4.5 - Tiempos de entregas en pacientes de emergencia y hospitalizados

8.1.1.8.4.6- Tiempos de entrega y reportes de valores críticos

8.1.1.8.4.7 Manejo de incidentes en la fase preanalítica

8.1.1.8.5 El proveedor deberá de proporcionar una lista de muestras pendientes por analizar, con filtros que permita identificar por áreas, turno, analista entre otras.

8.1.1.8.6 El proveedor debe de ajustarse a las necesidades que presenten los laboratorios para el cumplimiento de certificaciones, acreditaciones o necesidades institucionales posteriores a la instalación de la solución propuesta y deberá de desarrollar la funcionalidad sin costo adicional.

8.1.1.8.7 El proveedor deberá proporcionar un módulo de incidencias para el registro interno con base a lo establecido por las necesidades de los laboratorios.

8.1.1.9 Que la solución propuesta permita administrar la comunicación con todos los analizadores y dispositivos (interfase bidireccional), tanto los que están conectados al sistema automatizado, como los que están fuera de él, independientemente de la marca o fabricante. La información que intercambie con los analizadores deberá ser: demográficos de pacientes, datos de las solicitudes, programación de pruebas analíticas, resultados de los análisis, alarmas de los analizadores, datos de control de calidad y datos de calibración.

8.1.1.10 Que la solución propuesta cumpla con todos los items específicos del checklist del programa de acreditación del CAP aplicables al LIS, es responsabilidad totalmente del proveedor del LIS el cumplimiento de esta parte. Si no se cumple, el proveedor tendrá que realizarlos hasta el cumplimiento en su totalidad, el cual necesariamente tendrá que ser aprobado por el jefe del Departamento del Laboratorio Central y/o Laboratorio de Microbiología del Instituto, según corresponda.

8.1.1.11 Que la solución propuesta permita programar pruebas reflejas en caso de resultados específicos (mayores a valores previamente establecidos).

8.1.1.12 Que la solución propuesta permita comparar los resultados emitidos con los límites de referencia establecidos y los interprete con las palabras ALTO y BAJO cuando correspondan (y que se refleje en el reporte).

8.1.1.13 Que la solución propuesta permita la revisión de la imprecisión analítica mes a mes, mediante el análisis de los índices de CV y DS de un mes en comparación con los del mes anterior y que emita alarmas en caso de que dichos índices sean mayor a 2. Además, deberá permitir anotar las acciones correctivas tomadas en el propio sistema. Esto para cada analito de todas las pruebas realizadas en el Laboratorio (incluyendo pruebas definidas por el usuario).

- 8.1.1.14** Que la solución propuesta permita el envío automático de los resultados obtenidos en el laboratorio de pruebas de referencia, de modo tal que se obtenga un reporte único de resultados por paciente que integre todas las pruebas del laboratorio del Instituto, adicionadas a los resultados obtenidos de las pruebas enviadas al laboratorio de referencia (interfase con el laboratorio de referencia).
- 8.1.1.15** Que la solución propuesta permita la gestión de la flebotomía de pacientes ambulatorios en la Unidad Toma de Muestras y realice un balanceo de cargas de trabajo por cubículo de toma, defina los puntos de control y administración de flebotomistas, así como la creación de listas de trabajo para el manejo y distribución de muestras para cada área o laboratorio diferente del Laboratorio Central.
- 8.1.1.16** Que la solución propuesta tenga la capacidad para manejar bitácoras de clasificación y administración de información electrónica de reactivos, analizadores, controles, calibradores y operadores e integre toda esta información en una misma pantalla, junto con gráficas de control de calidad.
- 8.1.1.17** Que la solución propuesta permita realizar un análisis estadístico gaussiano, en tiempo real, basado en promedios de todos los resultados de los pacientes para cada analito, para ser analizado con base a la SD y al CV, para definir la imprecisión analítica y poder monitorear cambios de comportamiento (monitoreo del "Moving Average"). Estas estadísticas deben generarse a partir de los resultados obtenidos de las muestras de pacientes anteriores. Este requisito debe cumplirse para todas las pruebas del laboratorio, particularmente deberá ser demostrado en las pruebas que componen la citología hemática, donde la sangre entera estabilizada no se utiliza para el control de calidad. Este requisito también deberá demostrarse en su cumplimiento para los tiempos de coagulación.
- 8.1.1.18** Que la solución propuesta permita realizar el análisis del Moving Average, para pruebas realizadas de lunes a viernes, de manera independiente de las pruebas realizadas en sábados y domingos, debido a la diferente composición de los pacientes.
- 8.1.1.19** Que la solución propuesta tenga un panel de control de indicadores de gestión que incluya tiempos de respuesta de todos los resultados
- 8.1.1.20** Que la solución propuesta tenga un módulo de estadísticas avanzado que contemple volúmenes de muestras por mes, por día, por área, por turno, total de órdenes, pruebas por paciente, muestras por paciente, tiempo promedio de espera en toma de muestra y distribución de cargas de trabajo por hora. En el caso de microbiología, que proporcione la frecuencia de hemocultivos y urocultivos contaminados.
- 8.1.1.20.1** Capacidad de enviar estadísticas a un archivo externo

- 8.1.1.20.2 Posibilidad de transferir los datos a herramientas de productividad individual (Excel, Word) para poder realizar fácilmente procesos, estadísticas o reportes personalizados.
- 8.1.1.20.3 Posibilidad de obtener estadísticas personalizadas a través del acceso directo a la base de datos (Querys)
- 8.1.1.20.4 Que permita crear plantillas de resultados
- 8.1.1.20.5 Que permita visualizar resultados en tablas históricas
- 8.1.1.20.6 Que permita visualizar resultados en gráficas históricas
- 8.1.1.21 Que las estadísticas que genere la solución propuesta, permitan establecer indicadores de oportunidad en la entrega de resultados (TATs) para poder conocer los tiempos de respuesta de las pruebas de cualquier área del laboratorio (ej. Química, hematología, urianálisis, etc), para cualquier turno seleccionado (diurno, vespertino, nocturno, incluyendo jornada acumulada y días festivos), para cualquier procedencia (ej. consulta externa, urgencia, sectores específicos de hospitalización, etc), para cualquiera de los servicios de la Institución (ej. terapia), y para cualquier período de tiempo seleccionado (ej. por día, por mes, por año, etc), comparándolos con una meta establecida previamente y que el reporte del comportamiento de los TATs seleccionados no solo lo muestre en la pantalla, sino que además lo entregue en formato PDF indicando; número y % de cumplimiento con dicha meta.
- 8.1.1.22 Que la solución propuesta realice TATs de gasometrías por turno (matutino, vespertino, nocturno y fines de semana), con metas específicas expresadas en minutos y alarma visual en caso de excederse de la misma.
- 8.1.1.23 Que la solución propuesta permita dar seguimiento y localización a cualquier muestra en todo momento del proceso, en cualquier sección del laboratorio desde la Toma de Muestras hasta los equipos (trazabilidad total).
- 8.1.1.24 Que la solución propuesta tenga la capacidad de interconexión con equipos instalados fuera de la institución.

3.1.2 Para Microbiología Clínica

3.1.2.1 Sobre el ingreso de resultados:

- 3.1.2.1.1 Que se cuente con un módulo para el registro de la existencia de muestras remanentes en el área de recepción, así como indicar la posición dentro de los refrigeradores y congeladores en donde se almacenó la muestra sobrante.

3.1.2.2 Sobre el reporte de resultados:

- 3.1.2.2.1 Que la susceptibilidad emitida por sistema automatizado de identificación y

susceptibilidad: Realice la transferencia de la MIC y el resultado categórico (Susceptible, Intermedio, o Resistente). Estos resultados deben ser validados por el usuario antes de liberar el resultado final.

3.1.2.2.2 Que se tenga la posibilidad de liberación de resultados preliminares y resultados finales sobre la misma muestra/paciente. Que se indique cuando un resultado es preliminar y se mencione como nota los estudios que se encuentran pendientes con la fecha de la probable entrega de éstos.

3.1.2.2.3 Que en el reporte de resultados se incluyan datos como la cuenta bacteriana, cálculo de bacterias por gramo de tejido, según sea necesario.

3.1.2.2.4 Que el registro de controles de calidad se pueda vincular con las muestras problema con las que se fueron validados.

3.1.2.3 Sobre la revisión de resultados

3.1.2.3.1 Que tenga la capacidad de seleccionar una muestra representativa de los resultados emitidos diariamente para su revisión antes de liberar el resultado.

3.1.2.4 Sobre el control de calidad: Que la solución propuesta permita gestionar completamente el control de calidad de los analizadores en el laboratorio de manera automática, para lo cual deberá tener la capacidad de almacenar los resultados de diferentes lotes de controles, de tres diferentes niveles de control, así también deberá aplicar las reglas de Westgard definidas por el laboratorio, generar gráficas de Levey-Jennings, realizar todos los cálculos estadísticos y permitir la evaluación completa del control de calidad del laboratorio como medida del desempeño global en cualquier momento en que se requiera y en tiempo real. La información debe ser visualizada por el perfil de coordinador de área.

3.1.3 Para Laboratorio de Histocompatibilidad.

En el Laboratorio de Histocompatibilidad, el Servicio Integral propuesto permitirá la interfaz entre éste y el LIS del Laboratorio de Histocompatibilidad para la recepción de órdenes de estudios y reporte de resultados, así como con el Sistema del Expediente Clínico Electrónico Institucional.

3.1.4 Para Servicio de Medicina Transfusional.

En el servicio de Medicina Transfusional, el Servicio Integral Solicitado propuesto permitirá la interfaz entre éste y el Sistema HemoCod para el proceso de los Hemocomponentes, así como con el Sistema del Expediente Clínico Electrónico Institucional.

3.1.5 Para todos los laboratorios

3.1.5.1 Que la solución propuesta permitirá opuesta permita visualizar la información del control de calidad interno en gráficos de OPSpecs Chart con datos normalizados a escala sigma



P

(con la inexactitud y la imprecisión para todas las pruebas de cada equipo), en tiempo real, por equipos (al menos para los equipos de química, inmunología y hematología) y que sean visualizados en todo momento en la pantalla de control del proceso ubicada a la entrada del laboratorio, así como en la computadora y teléfonos móviles del personal directivo y en cualquiera de los dispositivos fijos y móviles de las personas designadas por este, dentro y fuera del Instituto.

- 3.1.5.2 Que la solución propuesta tenga la capacidad de gestionar las incidencias que sean generadas en el proceso preanalítico, analítico y post analítico, incluyendo las incidencias informáticas (Bitácora Electrónica de Incidencias). Las incidencias deberán estar programadas de modo tal que sean autogeneradas (o programadas por el usuario), para esto deberá tener un panel de control específico que permita visualizar, y que muestre no solo la incidencia como tal, sino también los tiempos resolutivos por incidencia, con metas específicas por incidencia las cuales deben poder ser configuradas por el usuario. Este sistema, como mínimo, deberá clasificar las incidencias por prioridad (alta, media y baja), tipos (preanalítica, analíticas, post analíticas e informáticas) y categoría (específicas de cada tipo), totalmente en español y exportable a Excel.
- 3.1.5.3 Que la solución propuesta tenga una herramienta electrónica para la gestión de valores críticos; la capacidad de generar la gestión de los valores críticos que cumpla totalmente con la normatividad de SS y CAP, incluyendo alertas a los médicos, registro de los acuses de recibidos de la información entregada, módulo de gestión de notificaciones de los valores críticos, métricas (en minutos) de los tiempos de entrega de los valores críticos, así como su evaluación con base a metas.
- 3.1.5.4 Que la solución propuesta tenga la capacidad de entregar mensualmente la comparación entre los CV de cada analito, de cada nivel, de cada equipo (para la comparación intralaboratorio de las pruebas que se corren en dos equipos idénticos) y lo compare con el % de error permitido.
- 3.1.5.5 Que la solución propuesta tenga la capacidad de poder entregar estadísticas anuales de todo lo realizado en el laboratorio con fines auditables y entregado en un tiempo máximo de un día laboral.
- 3.1.5.6 Que los desarrolladores del software incorporen dos nuevos desarrollos adicionales al año por cada laboratorio (de cuantas horas, son 320 hr por 2 meses) (no incluidos en los requisitos anteriores a necesidades del servicio), que sean factibles y sin costo para el Instituto para enfrentar los retos de calidad, ampliación de cobertura, articulación operativa y referencia de servicios que enfrenta el laboratorio. Debido a esto, el proveedor deberá demostrar que tiene la capacidad de cumplir con este requisito en su totalidad, con no más de dos meses de demora en la entrega de dicho desarrollo completado, mediante cartas de otros usuarios de dicho software, que demuestren su competencia técnica y agilidad

operativa para lograrlo, así también con la demostración en sitio de las evidencias que lo acrediten.

3.1.5.7 Si la solución propuesta requiere alguna actualización, esta deberá ser aprobada por la Jefatura de cada Laboratorio al que corresponda, sin que esto afecte la operación del mismo.

3.1.5.8 La STIC y el proveedor acordaran la infraestructura necesaria para el ambiente de QA, donde se realizarán las pruebas necesarias previo a la liberación al ambiente de producción; conservando evidencias las mismas y contando con el visto bueno del personal que la STIC designe para dicha tarea y de la jefatura de laboratorio que corresponda.

3.1.6 Informes y Reportes

3.1.6.1 Todos los informes y reportes requeridos por los diferentes laboratorios deberán estar contenidos en la solución propuesta a fin de evitar el acceso directo a la BD y deberán ser gestionados a través de la STIC.

3.1.6.2 En caso de que los diferentes laboratorios requieran algún nuevo informe o reporte, lo solicitarán a la STIC a fin de que gestione con el proveedor el desarrollo del mismo y este deberá entregarlo en un lapso no mayor a 10 días hábiles.

3.1.6.3 Los informes y reportes deberán ser generados en formato PDF y exportados en formato Excel.

3.1.7 Interfaces y desarrollos.

3.1.7.1 El sistema deberá contar con interfaces a los distintos analizadores y equipos presentes en los laboratorios y comunicarse con el Sistema de Expediente Clínico Electrónico Institucional para enlazar los resultados obtenidos.

Equipos del Laboratorio de Microbiología que requieren interfaz con el LIS

Nombre del Equipo y (número)	Descripción de los equipos	Marca y modelo	Tipo de Interfaz	Formato de Datos transmitidos
VITEK 2 XL (1)	Sistema de Identificación-Susceptibilidad Automatizado	BioMérieux	Serial RS232	Basado en ASTM
VITEK 2 COMPACT (1)	Sistema de Identificación-Susceptibilidad Automatizado	BioMérieux	Serial RS232	Basado en ASTM

MALDI-TOF MS (1)	Instrumento para la identificación de microorganismos basado en espectrometría de masas	Bruker	Conexión serie bidireccional (a través de Epicenter)	ASTM E_1381 (formato o protocolo de comunicación)
InGenius (2)	Equipo automatizado para la detección de virus, bacterias y protozoarios por PCR Tiempo Real	Elitech	Conexión bidireccional (a través de cable ethernet)	En inglés ATSM E 1381-02
GeneXpert (2)	Equipo automatizado para la detección de patógenos bacterianos por PCR tiempo real	Cepheid	Cable y puerto Ethernet	ASTM E_1381 (formato o protocolo de comunicación)
FACS Canto II (2)	Equipo que realiza la determinación de inmunofenotipo de linfocitos CD3, CD4, CD8, CD45 por citometría de flujo	BECTON DICKINSON	Carpeta compartida sin protocolos RS232 o HL7	Archivos en formato CSV
FACS LYRIC (3)	Equipo que realiza la determinación de inmunofenotipo de linfocitos CD3, CD4, CD8, CD45 por citometría de flujo	BECTON DICKINSON	Carpeta compartida sin protocolos RS232 o HL7	Archivos en formato CSV
Bactec MGIT 960 I (2)	Instrumento automatizado para la detección y realización de pruebas de susceptibilidad en Micobacterias	BECTON DICKINSON	Conexión serie bidireccional (a través de Epicenter)	ASTM E_1381 (formato o protocolo de comunicación)
BACTE "FX" (2)	Instrumento automatizado de monitoreo continuo para la detección de cultivos de sangre y fluidos corporales, positivos con microorganismos	BECTON DICKINSON	Conexión serie bidireccional (a través de Epicenter)	ASTM E_1381 (formato o protocolo de comunicación)
FILMARRAY Torch (1)	Plataforma molecular para la identificación de patógenos microbianos por PCR múltiplex	BioMérieux	MLLP	HL7
PR4100 Microplate Reader (1)	Espectrofotómetro que mide una amplia gama de ensayos de ELISA	BIO-RAD	A través de laptop y RJ45	Basado en ASTM
miniVIDAS BLUE (1)	Analizador automático de heces para la detección de Clostridioides difficile	BioMérieux	Serial RS232	ASTM



Alinity (1)	Plataforma molecular para determinación de carga viral de VIH por PCR en tiempo real	Abbot	Lenguaje de comunicación HL7	Hoja de cálculo Microsoft Excel
M2000 (1)	Plataforma molecular para determinación de carga viral de VIH por PCR en tiempo real	Abbot	Lenguaje de comunicación ASTM	Formato de texto, txt
Vidas 30 (2)	Equipo para pruebas automatizadas por tecnología ELFA para determinación de anticuerpos y antígeno de VIH y niveles de procalcitonina	BioMérieux	Serial RS232	ASTM
			FTP	XML

Equipos de Laboratorio Central que requieren interfaz con el LIS

Nombre del equipo y (número)	Descripción de los equipos	Marca y modelo	Tipo de Interfaz	Formato de datos transmitidos
ABL90 Flex (3 equipos)	Analizador de gases en sangre	Radiometer	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
ABL800 Flex (1 Equipo)	Analizador de gases en sangre	Radiometer	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM, HL7
Rotem delta (1 equipo)	Analizador de hemostasia	ROTEM	Sin interfaz actualmente	ASTM,HL7
AU-5800 (2 Equipos)	Analizador de química clínica	Beckman Coulter	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
DxH 900 (2 Equipos)	Analizador de hematología	Beckman Coulter	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
CS-2500 (1 Equipo)	Analizador de coagulación	Syxmex	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7

ROLLER 20 PN (1 Equipo)	Analizador para la determinación de la velocidad de eritrosedimentación	Alifax	SERIAL L Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
DxH SMS (1 Equipo)	Sistema de análisis celular	Beckman Coulter	Sin interfaz actualmente	ASTM,HL7
Wadiana (1 Equipo)	Analizador de inmunohematología	Grifols	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
Unicel Dxl 800 (2 Equipos)	Analizador de inmunoensayo	Beckman Coulter	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
Architect i2000 (1 Equipo)	Analizador de inmunoensayos	Abbott	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
Architec i1000 (1 Equipo)	Analizador de inmunoensayos	Abbott	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
Termociclador Tiempo Real ABBOTT rt (1 Equipo)	Equipo que permite la amplificación de ADN	Abbott	Sin interfaz actualmente	ASTM,HL7
D-100 Hemoglobin Testing System (1 Equipo)	Analizador de HPLC para la determinación de HbA1c	Bio-Rad	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
Liasion XL (1 Equipo)	Analizador de quimioluminiscencia para determinaciones de inmunología	DiaSorin	SERIAL Bidireccional / HostQuery AL	ASTM,HL7
Optilite (1 Equipo)	Analizador de proteínas	BINDING SITE	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
Minicap Flex Pierring (1 Equipo)	Analizador de electroforesis capilar	Sebia	SERIAL Unidireccional / HostQuery	Archivo de texto

Variant (1 Equipo)	Analizador de hemoglobina A 1C	Bio-Rad	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
Hydrasis 2 Scan Focusin (1 Equipo)	Analizador de electroforesis en gel de agarosa	Sebia	SERIAL Unidireccional / HostQuery	Archivo de texto
UC-3500 (1 Equipo)	Analizador de química de orina	Sysmex	RED Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
UF-5000 (1 Equipo)	Analizador de partículas de orina	Sysmex	RED Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
UD-10 (1 Equipo)	Analizador de imágenes digitales de partículas de orina	Sysmex	RED Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
UC-1000 (1 Equipo)	Analizador semiautomatizado de la tira de química de orina	Sysmex	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
OSMOMETRO ADVANCED INSTRUMENTS (1 Equipo)	Analizador que permite medir la osmolaridad.	ADVANCED	SERIAL Bidireccional / HostQuerySi	ASTM,HL7
SENTIFIT 270 (1 Equipo)	Analizador para detectar sangre oculta en heces	Sentinel Diagnostics	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM,HL7
Etiquetador Automático (2 Equipos)	Sistema automatizado para el almacenaje y etiquetado de tubos	HENm	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM, HL7
Laboratorio de referencia (2)	Sistema que permite la transmisión de resultados de laboratorio	No Aplica	SERIAL Bidireccional / HostQuery	ASTM, HL7

3.1.7.2 Los sistemas deberán contar con la capacidad de integración con el Sistema de Expediente Clínico Electrónico Institucional mediante el estándar de mensajería HL7 V 2.4.

3.1.7.3 A solicitud de la STIC, el proveedor se compromete a realizar en un plazo no mayor a 20 días hábiles la integración de las diversas aplicaciones que componen la solución con cualquiera de los sistemas o aplicaciones institucionales.

3.1.7.4 En caso de requerir algún cambio en los campos o en un proceso de la solución propuesta, este será desarrollado por parte del proveedor sin costo para el Instituto.

3.1.7.5 El Ingeniero en sitio deberá revisar y solucionar las incidencias reportadas respecto a la integración con el Sistema del Expediente Clínico Electrónico Institucional o algún otro sistema Institucional de acuerdo con los horarios de la STIC.

3.1.8 Acceso a las Soluciones

3.1.8.1 Para poder acceder a las diversas aplicaciones que integran la solución, se deberán utilizar las credenciales del directorio activo Institucional, por medio de una conexión LDAP.

3.1.8.2 Dentro de la administración de la aplicación, el proveedor deberá establecer una matriz de perfiles y privilegios para los diferentes tipos de acceso a las diversas aplicaciones que integran la solución en conjunto con los laboratorios.

3.1.8.3 Contar con la capacidad de acceso al servicio dentro y fuera del Instituto. El acceso desde fuera del Instituto se realizará a través del ECE.

3.1.8.4 El personal del Instituto podrá acceder a las aplicaciones a través del navegador Google Chrome (predeterminado) y al menos con los siguientes navegadores web Edge, Firefox, Safari y Opera, sin que las aplicaciones presenten alguna incompatibilidad en la navegación.

3.1.8.5 La solución propuesta contará con su certificado de seguridad SSL y nombre de dominio, mismos que serán proporcionados por la STIC.

3.1.8.6 Durante la vigencia del contrato deberá contemplar la incorporación de la firma electrónica en los procesos que requieran los diferentes laboratorios.

3.1.8.7 Durante la vigencia del contrato, BPCOM CONSULTING considerará la doble autenticación a sus aplicaciones en los procesos que requieran los diferentes laboratorios.

3.1.9 Soporte en sitio y remoto

3.1.9.1 BPCOM CONSULTING considerará en su solución, la asignación de un Ingeniero en sitio para el soporte diario de la operación.

3.1.9.2 El Ingeniero en sitio deberá tener el siguiente perfil:

3.1.9.2.1 Tener al menos dos años de experiencia en la solución propuesta.

3.1.9.2.2 Certificación en la solución propuesta.

3.1.9.3 El horario del Ingeniero en sitio será de 08:00 a.m. a 17:00 p.m. de lunes a viernes.

3.1.9.4 Al Ingeniero en sitio se le asignará un lugar en el Departamento de Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas.

3.1.9.5 El Ingeniero en sitio deberá contar con un equipo de cómputo portátil proporcionado por el proveedor, al cual se le asignaran los servicios de TIC para realizar sus actividades en el Departamento de Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas.

3.1.9.6 El ingeniero en sitio deberá contar con una lista de verificación (Checklist) para la validación de la operación del servicio 2 veces al día y deberá publicarlo donde lo indique la STIC.

3.1.9.7 El Ingeniero en sitio estará asignado al 100% en la atención de la solución propuesta, sin realizar actividades ajenas al Instituto, en caso contrario, el proveedor se hará acreedor a la aplicación de la sanción correspondiente conforme a lo definido en las penas y deductivas establecidas en el contrato.

3.1.9.8 En caso inasistencia del Ingeniero al Instituto, el proveedor deberá remplazar con otro Ingeniero en sitio que cubra el mismo perfil, solo previa validación del Administrador del Contrato del Instituto. En caso de fuerza mayor, el proveedor deberá notificar en la primera hora del turno del Ingeniero en sitio.

3.1.9.9 BPCOM CONSULTING considerará en su solución los recursos necesarios en días y horarios no hábiles para llevar a cabo el soporte remoto, previa autorización de la STIC.

3.1.9.10 La STIC proporcionará el mecanismo de conexión remota a usar para el soporte a la solución.

3.1.9.11 El proveedor deberá proporcionar la capacitación necesaria al personal que determinen los diferentes laboratorios y la STIC, sin costo adicional.

3.1.10 Mantenimiento preventivo y correctivo de las aplicaciones que conforman la solución

3.1.10.1 BPCOM CONSULTING considerará los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas, aplicaciones, bases de datos y herramientas contempladas en la solución propuesta.

3.1.10.2 El mantenimiento correctivo deberá otorgarse 24*7 los 365 días del año de acuerdo con los siguientes niveles de servicio

NIVELES DE ATENCIÓN	DE	AREA RESPONSABLE	TIEMPO DE ATENCIÓN	DESCRIPCIÓN
---------------------	----	------------------	--------------------	-------------



Nivel 1	Personal de la STIC	1 hora – 4 horas	El incidente deberá ser resuelto por personal de la STIC en conjunto con el Ingeniero de Soporte del Proveedor durante la primera llamada realizada a la mesa de ayuda sin interrumpirla, además de complementar la atención con el uso de correo electrónico.
Nivel 2	Ingeniero de Soporte del Proveedor	2 horas – 5 horas	El incidente involucra un análisis más detallado en sitio junto con el Administrador del Servicio, deberá considerar las pruebas necesarias a fin de buscar la solución del incidente.
Nivel 3	Proveedor	3 horas – 6 horas	El incidente es escalado con el proveedor de la Solución y se informa de su avance al Administrador del Contrato.

3.1.10.3 El proveedor entregará para su validación por la STIC el calendario propuesto para los servicios de mantenimiento preventivo al software de la solución propuesta y sus componentes, considerando por lo menos un evento mensual, en un horario que no afecte la operación.

3.1.10.4 El personal que la STIC designe, realizará un monitoreo para validar que no existan incidentes o fallas relacionadas a los servicios de mantenimiento preventivo.

3.1.10.5 El personal que la STIC designe, validará la evidencia documental de los servicios de mantenimiento preventivo a la solución propuesta y sus componentes. (5 días hábiles)

3.1.11 Servicios de Continuidad Operativa.

3.1.11.1 Actualizaciones

3.1.11.1.1 El proveedor deberá realizar las actividades necesarias para la atención de incidentes y problemas presentados durante periodos previstos de actualización de la solución, los cuales pueden estar asociados a fallas en la operación, cambios, y/o factores de la solución en ambiente productivo, así como, modificaciones a configuraciones u otras actividades.

3.1.11.1.2 Los incidentes se deberán resolver de acuerdo con las prioridades definidas por los diferentes Laboratorios.

3.1.11.2 Seguridad

- 3.1.11.2.1 El proveedor deberá entregar un programa de gestión de continuidad operativa o BCP/DRP (Plan de continuidad de negocio / plan de recuperación de desastres) que cubra todas las fases de la solución propuesta, identificando todos los procesos y recursos críticos, describiendo riesgos e impactos por interrupciones, así como, la definición de estrategias y planes de recuperación.
- 3.1.11.2.2 El proveedor deberá entregar un documento técnico especificando el sistema operativo donde estará funcionando su solución propuesta, ya que el Instituto utiliza el virtualizador Proxmox.
- 3.1.11.2.3 El proveedor, deberá entregar bajo protesta de decir verdad una carta original en papel membretado, donde manifieste que posee amplio conocimiento de la plataforma técnica de seguridad propuesta y que cuenta con personal capacitado en materia de Seguridad de la Información.
- 3.1.11.2.4 El proveedor, deberá cumplir con la normatividad en materia de uso y protección de datos personales e información sensible de acuerdo a la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.
- 3.1.11.2.5 El proveedor deberá firmar una carta responsiva sobre la protección de datos personales contenidos en la solución.
- 3.1.11.2.6 El proveedor entregará los procedimientos técnicos donde describa la forma de dar de alta y dar de baja los servicios de la solución para su funcionamiento.
- 3.1.11.2.7 El personal que designe la STIC en conjunto con el área usuaria verificará los perfiles y privilegios con los que cuenta la solución a fin de identificar las actividades que lleva a cabo cada usuario.
- 3.1.11.2.8 La solución propuesta deberá registrar todos los eventos de las acciones de los usuarios, incluyendo avisos de modificación de resultados.
- 3.1.11.2.9 La solución propuesta deberá garantizar la protección de información por medio del cifrado de datos con la implementación de punto a punto.
- 3.1.11.2.10 El proveedor deberá realizar la configuración de una replica de la base de datos productiva en el ambiente proporcionado para la STIC.

3.1.11.3 Capacitación

- 3.1.11.3.1 El proveedor proporcionará la capacitación necesaria al personal que determinen los diferentes laboratorios y la STIC sin costo adicional.

3.1.11.3.2 BPCOM CONSULTING considerará que la capacitación es enunciativa mas no limitativa, porque está deberá ser impartida en cada cambio de versión, actualización o si lo requiere el Instituto.

3.1.11.3.3 El proveedor debe de entregar a la STIC los manuales técnicos y de usuarios en idioma español de la solución propuesta.

3.1.11.4 Mesa de Ayuda

3.1.11.4.1 El proveedor deberá entregar el procedimiento de recepción de reportes y atención de fallas, dentro de los 5 días hábiles posteriores a la fecha de inicio del contrato.

3.1.11.4.2 El proveedor deberá contar con una herramienta de registro de incidencias, sin costo para el Instituto.

3.1.11.4.3 El proveedor deberá proporcionar un correo electrónico y un número telefónico del centro de atención telefónica del proveedor, sin costo de llamada para el Instituto.

3.1.11.4.4 El proveedor deberá entregar una matriz de escalamiento que permita al Instituto, contactar al personal designado por el proveedor para asegurar el cumplimiento conforme al presente documento, de igual manera, el proveedor deberá proporcionar un documento donde se plasme el procedimiento que seguirá para resolución de incidentes.

3.1.11.4.5 Los diferentes laboratorios reportarán sus incidencias al Departamento de Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas y este procederá a levantar el reporte y de ser necesario, se le asignará al ingeniero en sitio del proveedor para su atención.

3.1.11.5 Especificaciones Técnicas de Hardware

3.1.11.5.1 En caso de modificación en las especificaciones requeridas posterior a la implementación de la solución propuesta, el proveedor entregará las especificaciones actualizadas de los servidores o de algún otro hardware requerido.

3.1.11.6 Ambiente de aseguramiento de la calidad

3.1.11.6.1 El Instituto proporcionará la infraestructura con características similares al ambiente productivo para la instalación del ambiente del aseguramiento de calidad (QA) en el

cual se llevarán a cabo todas las pruebas necesarias, previo a la liberación en ambiente productivo de modificaciones a cualquiera de los componentes de la solución propuesta.

3.1.11.7 Acceso a la consulta de información histórica

3.1.11.7.1 El proveedor deberá colocar dentro de la solución propuesta los accesos o URL de los visores que contendrán la información histórica y que serán proporcionados por los proveedores de las soluciones actuales.

3.2 Número de estaciones por laboratorio

3.2.1 Número de estaciones ilimitadas por laboratorio

4. Entregables

Entregable	Tiempo	Responsable
Propuesta técnica firmada y rubricada en todas las hojas de acuerdo a la descripción contenida en este documento técnico, sin omitir algún punto.	Durante el proceso de adjudicación.	BPCOM Consulting
Plan de Trabajo para la implementación de las diversas aplicaciones que integran la solución propuesta.	Deberá incluirla en la propuesta técnica.	BPCOM Consulting
Carta, documento u oficio donde se especifique que otorgará al Instituto la o las licencias de uso necesarias para el correcto funcionamiento del Sistema de Información de Laboratorio.	Deberá incluirla en la propuesta técnica.	BPCOM Consulting
Informe de incidencias, solicitudes y nuevos requerimientos que contenga su estatus de atención, el cual deberá contener la información para su identificación.	5 días hábiles posteriores al inicio de cada mes.	BPCOM Consulting
Cada una de las atenciones deberá estar registrado en la plataforma que el proveedor determine.		



Plan de Capacitación al personal que determinen los diferentes laboratorios y la STIC.	Deberá incluirla en la propuesta técnica como parte del proceso de implementación.	BPCOM Consulting
Manuales técnicos y de usuario en formato digital e idioma español	10 días hábiles previos a la capacitación	BPCOM Consulting
Matriz de perfiles y privilegios de la solución propuesta.	Deberá incluirla en la propuesta técnica.	BPCOM Consulting
Un Checklist con los principales procesos para mantener en funcionamiento la solución propuesta.	5 días hábiles posteriores a la fecha de inicio del contrato	BPCOM Consulting
Procedimiento de recepción de reportes (Mesa de ayuda)	5 días posteriores a la fecha de inicio del contrato	BPCOM Consulting
Procedimientos técnicos donde describa la forma de dar de alta y dar de baja los servicios de la solución para su funcionamiento	5 días hábiles posteriores a la fecha de inicio del contrato	BPCOM Consulting
Matriz de escalamiento	5 días hábiles posteriores a la fecha de inicio del contrato	BPCOM Consulting
Especificaciones técnicas de hardware y software para los servidores que proporcionará el Instituto, tanto para ambiente productivo como para QA.	Deberá incluirlas en la propuesta técnica.	BPCOM Consulting
Esquema de comunicación entre los componentes de la solución propuesta.	Deberá incluirlo en la propuesta técnica.	BPCOM Consulting
Hardware y software		90 días naturales



1 Vigencia del servicio

El servicio tendrá una vigencia de la firma de contrato por 12 meses

2 Forma de pago

Pago mensual por servicio devengado contra entregables de acuerdo a las fechas señaladas en el cronograma de actividades. Esto se hará conforme al Artículo 51 de la LAASSP, el pago se hará dentro de los 20 días naturales posteriores a la recepción satisfactoria de la factura, previa entrega de los bienes o prestación del servicio conforme a los procedimientos establecidos por la Subdirección de Recursos Financieros del Instituto, y el Artículo 93 de su reglamento, los cuales procederán cuando los avances correspondan a entregables que hayan sido debidamente devengados en términos de las disposiciones presupuestarias aplicables.

3 Información Confidencial.

BPCOM CONSULTING S.A DE C.V se compromete a la firma del documento jurídico para la contratación de estos servicios con el Instituto, así como la carta de confidencialidad y manejo de datos personales, la cual deberá ser entregada dentro de los 10 días hábiles posteriores al inicio de servicio, mediante los cuales está obligado a no divulgar, ni revelar en forma alguna lo siguiente:

- a. Datos, especificaciones, técnicas, secretos, métodos, sistemas, información generada en las actividades que se desarrollen con motivo el servicio que dará, y en general cualquier mecanismo al cual tenga acceso, en forma escrita, oral, gráfica o contenida en medios electrónicos, electromagnéticos que se encuentra identificado como confidencial.
- b. Entendida como toda información técnica, de servicios relativa en nombre de los pacientes, servicios, servidores públicos, propuestas de investigación o intervención sanitaria, reportes, planes, proyecciones, datos y cualquiera otra información autoral o industrial, junto con fórmulas, mecanismos, métodos, técnicas, procesos de análisis, documentos de trabajo, complicaciones, comparaciones, estudios, u otros documentos preparados y conservados con carácter confidencial.
- c. Programas o sistemas de cómputo en cualquier forma o medios en que estos se encuentren, desarrollados por el personal del Instituto o desarrollados por encargo a empresas o instituciones a favor del Instituto.
- d. El código fuente o código objeto de programas o sistemas de cómputo a los que tenga acceso BPCOM CONSULTING S.A DE C.V
- e. También se considera información confidencial, los algoritmos, fórmulas, diagramas, planos, técnicas, diseños, fotografías, registros legales en máquinas, compilaciones o de cualquier otra forma, naturaleza, y en general cualquiera otra información que esté relacionada con las ideas, inventos, patentes, nombres comerciales, secretos industriales y derechos de propiedad industrial o intelectual que se vinculen o sean propiedad del Instituto.

4 Vicios y defectos ocultos.

BPCOM CONSULTING S.A DE C.V quedará obligado ante el Instituto a responder de los defectos y vicios que deriven de la prestación de los servicios objeto de la contratación requerida, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubieran incurrido, en los términos señalados en la legislación aplicable, tales como:

- a) Defectos ocultos en el código fuente o en los sistemas que brindan los servicios motivo de la contratación.
- b) Errores en los datos o en el manejo de los datos derivado de defecto en los sistemas.
- c) Corrección de vulnerabilidades o instalación de parches de seguridad
- d) Garantizar los respaldos de información durante la vigencia del servicio
- e) Y aquellos vicios o defectos que se presenten dentro de la vigencia del servicio y que de común acuerdo sean catalogados así para su atención.

BPCOM CONSULTING S.A DE C.V deberá entregar una carta bajo protesta de decidir verdad que compromete a resolver cualquier problemática por vicios y defectos ocultos, la cual deberá ser entregada dentro de los 10 días hábiles posteriores al inicio de servicio.

5 Protección de Datos Personales.

BPCOM CONSULTING S.A DE C.V y el Instituto acordarán que la transparencia y el acceso a la información, así como la reserva y confidencialidad de la información que se presente, obtenga y produzca en virtud del cumplimiento derivados de la contratación del servicio, se ajustará a lo previsto en la Ley Federal de Transparencia y Accesos a la Información Pública, Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, y demás disposiciones jurídicas aplicables.

BPCOM CONSULTING S.A DE C.V entregará una carta bajo protesta de decidir verdad que compromete a no divulgar los datos personales, la cual deberá ser entregada dentro de los 10 días hábiles posteriores al inicio de servicio

6 Garantía del Servicio.

En caso de que el servicio requiera algún mantenimiento durante la vigencia del servicio, este contara con una garantía de 30 días naturales contra vicios ocultos ajenos al Instituto.

Dentro el periodo de garantía BPCOM CONSULTING S.A DE C.V subsanará sin cargo alguno para el Instituto cualquier anomalía que se presente derivado del servicio requerido.

7 Penas Convencionales.

BPCOM CONSULTING
CALLE VENECIA 3 PISO 2, JUÁREZ, CUAUHTÉMOC C.P. 06600
bpcom.com.mx



En caso de que BPCOM CONSULTING S.A DE C.V presente atraso en el cumplimiento de cualquiera de sus obligaciones pactadas para la prestación de los servicios, objeto del presente contrato, el Instituto, por conducto del administrador del contrato podrá aplicar una pena convencional equivalente al 1% (UNO POR CIENTO), por cada SERVICIO Y DÍA NATURAL de atraso en el inicio de la prestación de los servicios oportunamente, de conformidad con el presente contrato y sus respectivos anexos, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta.

El cálculo de la pena convencional, corresponde al administrador del contrato, el área usuaria o requirente de los servicios, el cual notificará a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales del atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas de entrega o de la presentación del servicio, el plazo computable para la aplicación de la pena convencional, será a partir de que haya vencido el plazo de prestación del servicio y/o entrega original y hasta que BPCOM CONSULTING S.A DE C.V realice los servicios y/o entregas.

La Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales informará por escrito a BPCOM CONSULTING S.A DE C.V el cálculo de la pena correspondiente, indicando el número de días de atraso, así como la base para su cálculo y el monto de la pena a que se hizo acreedor BPCOM CONSULTING S.A DE C.V En el supuesto de que el cálculo de la penalización contenga centavos, el monto se ajustará a pesos, de tal suerte que las que contengan cantidades que incluyan de 1 hasta 50 centavos, el importe de la penalización se ajustará a pesos a la unidad inmediata anterior y las que contengan de 51 a 99 centavos, el importe de la penalización se ajustará a pesos a la unidad inmediata superior.

BPCOM CONSULTING S.A DE C.V contará con un plazo que no excederá de 5 días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la notificación o para que demuestre con documentos probatorios que la penalización impuesta es improcedente, terminado el plazo se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer, en caso de procedencia de la penalización el pago se realizará en los términos señalados en el párrafo anterior.

BPCOM CONSULTING S.A DE C.V entregara nota de crédito por el importe indicado a nombre del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán en archivos XML y PDF, turnándolo a la Coordinación de Contratos adscrita a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, para su verificación y debida acreditación y posteriormente ser entregada al Administrador del Contrato.

El administrador del contrato turnará la nota de crédito al Departamento de Control Presupuestal, junto con el oficio de penas convencionales en horario de 9:00 a 14:00 horas, de lunes a viernes, o enviándolos a los correos: yadira.hernandezr@incmnsz.mx y vicente.estradas@incmnsz.mx

Cabe señalar que el pago de la factura correspondiente a los servicios quedará condicionada proporcionalmente a la nota de crédito que BPCOM CONSULTING S.A DE C.V efectuara por concepto de penas convencionales, lo anterior para dar cumplimiento al oficio circular 700.2022.0003 de la Oficialía Mayor de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, relativos a las condiciones, términos y procedimiento para la aplicación de penas convencionales por el atraso en la entrega de los bienes, arrendamientos o servicios.

BPCOM CONSULTING
CALLE VENECIA 3 PISO 2, JUÁREZ, CUAUHTÉMOC C.P. 06600
bpcom.com.mx

El Departamento de Tesorería realizará los trámites correspondientes a través del esquema e5cinco Pago Electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos (DPA's), a favor de la Tesorería de la Federación, sin que la acumulación de esta pena exceda el equivalente al monto total de la garantía de cumplimiento del contrato.

Aquellas obligaciones que no tengan establecido en el contrato que se adjudique plazo determinado de cumplimiento, no serán objeto de penalización alguna, pero su incumplimiento parcial o deficiente dará lugar a que el Instituto deduzca su costo del importe correspondiente.

La notificación de la aplicación de penas convencionales o deducciones se llevará a cabo en el domicilio señalado por BPCOM CONSULTING S.A DE C.V dentro del contrato en el numeral que corresponda se señalara que, en caso de que exista cambio de dicho domicilio o de cualquiera de los datos asentados en el apartado de DECLARACIONES del contrato, BPCOM CONSULTING S.A DE C.V deberá informarlo a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales por escrito, mediante correo electrónico o cualquier otro medio que permita obtener el acuse de recibo, los cuales, individualmente tendrán validez probatorio del aviso de dicho cambio.

Cuando la suma de las penas convencionales exceda el monto total de la garantía de cumplimiento del presente contrato, se iniciará el procedimiento de rescisión del mismo, en los términos del artículo 54 de la "LAASSP". Independientemente de la aplicación de la pena convencional a que hace referencia el párrafo que antecede, se aplicarán además cualquiera otra que la "LAASSP" establezca.

Esta pena convencional no descarta que el Instituto, en cualquier momento posterior al incumplimiento determine procedente la rescisión del contrato, considerando la gravedad de los daños y perjuicios que el mismo pudiera ocasionar a los intereses del Instituto.

En caso que sea necesario llevar a cabo la rescisión administrativa del contrato, la aplicación de la garantía de cumplimiento será por el monto total de las obligaciones garantizadas. La penalización tendrá como objeto resarcir los daños y perjuicios ocasionados al Instituto, por el atraso en el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el presente contrato.

Cuando BPCOM CONSULTING S.A DE C.V quede exceptuado de la presentación de la garantía de cumplimiento, en los supuestos previsto en la "LAASSP", el monto máximo de las penas convencionales por atraso que se puede aplicar, será del 20% (veinte por ciento) del monto de los bienes adquiridos fuera de la fecha convenida, de conformidad con lo establecido en el tercer párrafo del artículo 96 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

8 Deductiva.

El Instituto aplicará deducciones al pago por el incumplimiento parcial o deficiente, en que incurra BPCOM CONSULTING S.A DE C.V conforme a lo estipulado en las cláusulas del contrato y sus

anexos respectivos, las cuales se calcularán por un 1.0% sobre el monto de los servicios, proporcionados en forma parcial o deficiente.

Las cantidades a deducir se aplicarán en el CFDI o factura electrónica que BPCOM CONSULTING S.A DE C.V presente para su cobro, en el pago que se encuentre en trámite o bien en el siguiente pago. De no existir pagos pendientes, se requerirá a BPCOM CONSULTING S.A DE C.V que realice el pago de la deductiva a través del esquema e5cinco Pago Electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos (DPA's), a favor de la Tesorería de la Federación, o de la Entidad. En caso de negativa se procederá a hacer efectiva la garantía de cumplimiento del contrato.

Las deducciones económicas se aplicarán sobre la cantidad indicada sin incluir impuestos la notificación y cálculo de las deducciones correspondientes las realizará el administrador del contrato del Instituto y notificará por escrito o vía correo electrónico, dentro de los 5 (días) posteriores al incumplimiento parcial o deficiente.

Lo anterior, en el entendido de que se cumpla con el objeto del contrato de forma inmediata, conforme a lo acordado, en caso contrario, el Instituto. podrá iniciar en cualquier momento posterior al incumplimiento, el procedimiento de rescisión del contrato, considerando la gravedad del incumplimiento y los daños y perjuicios que el mismo pudiera ocasionar a los intereses del Estado, representados por el Instituto.

Cuando el monto total de aplicación de deducciones alcance el 10% (diez por ciento) del monto total del contrato, se iniciará el procedimiento de rescisión.

9 Garantía de cumplimiento.

Para garantizar el cumplimiento del contrato que se le llegase adjudicar a BPCOM CONSULTING S.A DE C.V se obliga a entregar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma del instrumento contractual, garantía (divisible o indivisible) en moneda nacional (pesos mexicanos) por el equivalente al 10% (diez por ciento) del importe del contrato que suscriba con el Instituto, sin considerar el impuesto al valor agregado, la cual deberá emitir a favor de la Tesorería de la Federación o a quien en su caso corresponda y cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 103 del reglamento de la LAASSP, aplicable en la materia.

La garantía se deberá de entregar en el domicilio del Instituto, en el Edificio de Administración, Planta baja, Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, en Avenida Vasco de Quiroga No.15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, Alcaldía Tlalpan C.P.14080, Ciudad de México.

BPCOM CONSULTING
CALLE VENECIA 3 PISO 2, JUÁREZ, CUAUHTÉMOC C.P. 06600
bpcom.com.mx



10 Responsabilidad laboral.

BPCOM CONSULTING S.A DE C.V se constituye como único patrón del personal que ocupe para llevar a cabo la prestación del servicio y será el único responsable de las obligaciones que en virtud de disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y Seguridad Social, les deriven frente a dicho personal, liberando al Instituto de cualquier responsabilidad laboral al respecto.

11 Términos y condiciones legales.

BPCOM CONSULTING S.A DE C.V previo a la firma del contrato respectivo cumplirá con los puntos que se indican a continuación:

- Acreditación de la existencia y personalidad jurídica (Art. 48 fracción V RLAASSP). (Que el objeto social sea acorde con el objeto de la contratación).
- Acreditación del representante legal.
- Manifestación de nacionalidad mexicana. (Art. 35 RLAASSP).
- Manifiesto de acreditación de normas aplicables. (en su caso, solo si aplica)
- Documento que acredite el derecho de la propiedad intelectual de los productos ofertados (en su caso, solo si aplica)
- Supuestos establecidos en los Artículos 50 y 60, Antepenúltimo Párrafo de la LAASSP.
- Declaración de integridad de BPCOM CONSULTING S.A DE C.V de no adoptar conductas que induzcan o alteren las evaluaciones de proposiciones.
- Estar al corriente de sus obligaciones fiscales (Art. 32 D CFF, SAT, IMSS e INFONAVIT). En caso de que subcontrate con terceros a su personal, adicionalmente, deberá presentar contrato de prestación de servicios celebrado con el tercero, así como la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de aportaciones patronales de este último.
- Manifestación de estratificación de la empresa (MIPYME). (en su caso, solo si aplica)

12 Ubicación de los servicios

El Servicio se llevará a cabo en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Edificio de Administración, Avenida Vasco de Quiroga No.15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14080, Ciudad de México.

13 Cronograma de Actividades

Conforme al anexo técnico



Bpcom

CONSULTING

ATENTAMENTE

MARIA ISABEL GONZÁLEZ NAVARRETE
REPRESENTANTE LEGAL
bpcomconsulting@gmail.com
Tel. 5568415131

BPCOM CONSULTING
CALLE VENECIA 3 PISO 2, JUÁREZ, CUAUHTÉMOC C.P. 06600
bpcom.com.mx