



TÉRMINOS DE REFERENCIA

Consultoría:

**“ELABORACIÓN Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE EXAMENES
COMPLEMENTARIOS PARA EL HISTORIAL CLÍNICO EN EL
HOSPITAL SAN PEDRO CLAVER”**

Proyecto “*Reforzar el Sistema integral e integrado de salud pública de Chuquisaca ante la crisis sanitaria*”

FUNDACIÓN INTERCULTURAL NOR SUD - FONTILLES

Noviembre, 2022

TERMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACION DE CONSULTORIA

“ELABORACIÓN Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE EXAMENES COMPLEMENTARIOS PARA EL HISTORIAL CLÍNICO EN EL HOSPITAL SAN PEDRO CLAVER”

I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.

La Fundación Intercultural Nor Sud a través de Fundación Fontilles, ha logrado captar el financiamiento de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo- AECID para la ejecución del proyecto “Reforzar el Sistema integral e integrado de salud pública de Chuquisaca ante la crisis sanitaria”, que está siendo ejecutado en los municipios de Monteagudo, Padilla, Camargo y Sucre del departamento de Chuquisaca, donde el derecho a la salud se ha visto vulnerado frente a la amenaza de la Pandemia Mundial por el COVID 19 y sus correspondientes incidencias en la tasas de letalidad, limitada cobertura de la población a servicios de emergencia, capacidad de internación, etc.

El proyecto contribuirá a la estrategia de respuesta conjunta de la Cooperación Española y global (ODS) ante la crisis COVID-19 para Salvar Vidas -impactando en disminuir la tasa de letalidad-; a través de un mayor acceso y derecho universal a la atención oportuna del sistema de salud. Para ello nuestro objetivo es el de (OE) Reforzar una red integral e integrada de salud pública de cobertura universal y respuesta COVID-19 del Departamento de Chuquisaca; haciendo efectiva una institucionalidad más resiliente que permita migrar y modernizar la red precaria de salud; hacia una red hospitalaria y ambulatoria integral e integrada pública y privada más eficaz y eficiente ante situaciones de crisis, emergencias y sin discontinuidad, protectora de la primera línea, desconcentrada e inclusiva. A través de 4 pilares estratégicos, 1) un sistema integrado de salud pública; ordenado y con información accesible; basado por una normativa que respeta la primera línea; y que integra el historial clínico de los pacientes; 2) que cuenta con mayor capacidad de respuesta ambulatoria ante el colapso de las salas de emergencias, contagios masivos y la aglomeración en la atención de enfermedades graves y estacionarias en situaciones extremas; 3) con RRHHU de la red hospitalaria con capacidades técnicas actualizadas en unidades: emergencia, terapia intensiva (Sucre); y terapia intensiva intermedia rurales (Padilla, Camargo y Monteagudo); y 4) una sociedad civil más comprometida, capacitada, organizada y sensibilizada con el servicio de voluntariado civil-Protección Civil de Chuquisaca-, movilizadas de manera conjunta y oportuna tanto del sector público y privado ante situaciones de emergencia y crisis sanitarias.

En este contexto la presente consultoría se enmarca en el resultado 1 del proyecto, buscando específicamente **fortalecer el historial clínico SICE – Sistema de Información Clínico Estadístico** (que actualmente está normado por el Ministerio de Salud y Deportes) del hospital de 2do nivel San Pedro Claver, que actualmente presenta la necesidad de la digitalización de exámenes complementarios de pacientes en cuanto a los análisis de laboratorio, radiografía y tomografía, mismos que serían reportados en dispositivos compatibles con navegador (PC, Android e IOS) que estén en la red autorizada, con la finalidad de volver más eficiente las atenciones, en tiempo oportuno y con calidad de servicio, mejorando la interconectividad e interoperabilidad entre las distintas áreas médicas, además de la seguridad y claridad de la información y otros beneficios; siendo por tanto necesaria la elaboración y diseño de un instrumento tecnológico que coadyuve en esta tarea.

II. ALCANCES.

La consultoría debe elaborar y diseñar una aplicación (Sistema) para el uso y manejo de los exámenes complementarios de los pacientes del Hospital San Pedro Claver, coadyuvando al historial clínico digitalizado manejado por este nosocomio, considerando una serie de funcionalidades para la gestión, administración y actualización, oportuna y permanente de información de los estudios especiales de un paciente.

III. OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA.

3.1 Objetivo General.

Coadyuvar en la atención oportuna y desconcentrada de los servicios de laboratorio, rayos X y tomografía del hospital San Pedro Claver, a partir del desarrollo e implementación de una aplicación de seguimiento a los exámenes complementarios y estudios especiales.

3.2 **Objetivos Específicos.**

- Diseñar una APP WEB elegante y moderna estructura con un menú y opciones para seguimiento a los exámenes complementarios y estudios especiales del hospital San Pedro Claver.

IV. **METODOLOGÍA.**

La metodología propuesta debe ser participativa, considerando la coordinación efectiva con el personal del Hospital San Pedro Claver y personal técnico de la Fundación Intercultural Nor Sud, para la recogida de información diagnóstica que permita el desarrollo de la aplicación.

Así mismo, el consultor deberá dar a conocer de manera concreta los métodos y técnicas necesarias a utilizar y que considere pertinente, se espera también contar con un cronograma detallado de acuerdo al plazo previsto.

Las actividades mínimas a desarrollar son:

- Elaborar y presentar un plan de Trabajo.
- Talleres y reuniones participativas para elaborar el diagnóstico de partida que permita generar la aplicación y reuniones de validación
- Diseño, desarrollo e implementación de la APP WEB (diseño gráfico y visual, programación, pruebas, etc).
- Capacitación en el manejo del administrador de contenidos.
- Desarrollar Webinars de capacitación en el manejo del administrador.
- Asistencia durante la implementación de la APP WEB.
- Elaborar informes de avance y final.

A partir de esta ruta mínima, el/la consultora deberá plantear en su propuesta la metodología detallada, considerando los requerimientos tecnológicos a continuación detallados.

V. **Requerimientos Tecnológicos**

El diseño deberá realizarse atendiendo a una estructura ***elegante y moderna***, adaptable a cualquier tamaño de pantalla de cualquier dispositivo, con herramientas y lenguajes de última tecnología empleados en el diseño de aplicaciones web, permitiendo así una perfecta relación calidad-rendimiento. La aplicación WEB deberá ser estructurada con un menú, que permita navegar por diferentes opciones, así como una serie de fotografías, archivos pdf y otros. La navegación será sencilla y amena para el visitante ofreciendo al mismo tiempo una visión clara de la información que se pretende ofrecer.

Los colores elegidos para el diseño se adecuarán al logo o a los colores publicitarios del Hospital San Pedro Claver y agregar a este diseño los logos de los financiadores.

La Aplicación deberá ser estructurada, bajo la Arquitectura 3 Capas (Presentación, Lógica de Negocio y Repercusión de Datos). El Patrón de Arquitectura será, por lo tanto, el **Modelo Vista Controlador**.

Habilitar la aplicación en un servidor, para pruebas que aseguren el buen funcionamiento de esta en coordinación con la Oficina de Informática del hospital San Pedro Claver para las pruebas e implementación de la aplicación.

Configuración de roles y permisos e Implementación, revisiones y ajustes

Capacitación en el manejo del administrador de contenidos

Los **Contenidos Administrables** desde un Panel de Control (backend web) por profesional, deben contener lo siguiente:

a) **LABORATORISTA**

- Acceso Credenciales (Usuario - Clave)
- Validación código de paciente
- Búsqueda de pacientes (por código de paciente)
- Registro de paciente (por código de paciente)
- Realizar orden
- Subir resultados

- Revisión de resultados anteriores
- Edición
- Comentarios sobre los resultados
- Recomendaciones

b) EL MÉDICO

- Acceso Credenciales (Usuario - Clave)
- Validación código de paciente
- Listado de Pacientes pendientes (por revisar resultados)
- Búsqueda de pacientes (por código de paciente)
- Listado, vista y descarga de resultados
- Perfil Paciente
- Comentarios sobre los resultados
- Recomendaciones
- Cambio de estado (Atendido/Pendiente)

c) PARA EL ADMINISTRADOR

- Panel de usuario (Datos del Sistema)
- Creación de usuarios (Nuevos credenciales - Rol Administrador)
- Registro de nuevos pacientes (mediante código de paciente)
- Creación de usuarios (Nuevos credenciales - Rol Doctor – Rol Laboratorio)
- Registro de Colaboradores
- Registro de Auspiciadores
- Registro y edición de información institucional
- Reportes: Rango de fechas (según la laboratorio - Doctor)
- Reportes: Rango de fechas (Otros)
- Reportes: Rango de fechas (filtro doctor -casos)

d) TECNOLOGIA DE DESARROLLO:

- Para la Capa de Presentación destinada a la Fundación, se deberá emplear las siguientes tecnologías de desarrollo:
 - JAVA
 - HTML5
 - JavaScript
 - Hojas de Estilo CSS
 - JQuery
 - Ajax
 - BootStrap
- Para la Capa Lógica de Negocio (Servidor Web): deberá emplearse las siguientes tecnologías de desarrollo:
 - Lenguaje de Programación PHP
 - Servidor Web Apache

La Capa de Datos (Servidor de Datos): se emplearán las siguientes tecnologías de desarrollo:

- Base de Datos relacional MySQL

e) HERRAMIENTAS DE DESARROLLO.

Las herramientas empleadas para el desarrollo del Sitio Web serán:

- Android Studio
- Editor de Código HTML/PHP ATOM
- Editor de Gráficos GIMP
- Gestor de Base de Datos MySQLAdministrator
- Plataforma de Desarrollo LINUX

VI. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONSULTOR.

- Coordinar con el equipo técnico responsable del proyecto de la Fundación Intercultural NOR SUD y con personal médico y administrativo del Hospital San Pedro Claver.
- Elaborar y presentar un Plan de Trabajo. aprobado por el personal técnico del proyecto de la Fundación Intercultural Nor Sud.
- Desarrollar e implementar la aplicación de seguimiento a los exámenes complementarios y estudios especiales.
- Capacitación en el manejo del administrador de contenidos.
- Desarrollar Webinars de capacitación en el manejo del administrador.
- Elaborar dos informes: avance y final, mismos que deben contar con toda la documentación sobre el desarrollo del trabajo; participantes, metodología y procesos desarrollados, resultados, impactos, rescate de experiencias etc.

VII. PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA.

Los productos a presentar son:

1er Producto.

Plan de trabajo detallado, adjuntando un cronograma de trabajo con identificación de hitos relevantes.

2do Producto.

Diseño de la APP WEB, desarrollo e implementación (programación de la APP WEB, pruebas con personal del Hospital San Pedro Claver y Nor Sud, asistencia técnica en la aplicación, capacitación y elaboración de materiales – manual, webinar, etc).

3er Producto.

Documento de Informe final presentado y aprobado.

(Todos los informes, corresponden a los productos previstos y deberán ser entregados en un original y una copia).

VIII. PLAZO DE REALIZACIÓN DE LA CONSULTORIA.

El plazo de la consultoría será de 2 meses, a partir de la suscripción del contrato, tiempo de referencia para que el/la consultor/a, sobre la base de los objetivos y alcance, presente una propuesta técnica económica, así como un cronograma de trabajo, considerando el contexto de trabajo del Proyecto.

IX. MONTO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO.

El monto total para la realización de los productos solicitados será en función a la propuesta adjudicada y el presupuesto disponible del Proyecto, debiendo facturar por el monto contratado, el que incluirá los costos relacionados a honorarios, movilización, aporte AFP, estadía y otros.

El servicio de consultoría será cancelado de acuerdo al precio establecido en el respectivo contrato, el que incluirá los costos relacionados a honorarios, movilización estadía y otros; con cargo al Proyecto: "Reforzar el Sistema integral e integrado de salud pública de Chuquisaca ante la crisis sanitaria" financiado por la AECID, según la siguiente propuesta de pago:

- 30% del monto del contrato, a la firma del contrato y presentación del plan de trabajo (máximo 10 días) conteniendo al menos los objetivos, Metodología de trabajo ajustada, cronograma de trabajo, productos esperados, materiales, insumos necesarios e instrumentos de recopilación de información para la elaboración de la App.
- 40% Contra la presentación del informe de avance aprobado (50 días), a la entrega del producto 2.

- 30% a la presentación del informe final con todos los productos logrados y toda la información sobre el desarrollo del trabajo: Procesos desarrollados, resultados logrados, El informe final debe tener el siguiente contenido mínimo.

1. Antecedentes
2. Objetivo
3. Metodología
4. Resultados logrados
5. Conclusiones
6. Recomendaciones
7. Anexos

Los anexos deben incluir memoria fotográfica, planilla de reuniones de los participantes, la Aplicación en formato digital, así también las webinars generadas.

X. SUPERVISOR DEL TRABAJO DE LA CONSULTORÍA.

La Fundación Intercultural Nor Sud, designará al personal para acompañamiento al proceso de implementación del servicio de la consultoría, además estará relacionado con la emisión de los informes de conformidad con los productos y resultados de la consultoría, para autorización de los pagos, de acuerdo a los términos establecidos en el presente documento y contrato.

XI. CALIFICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN REQUERIDA DEL/LA CONSULTOR/A.

Con la finalidad de que el servicio de la consultoría se desarrolle acorde a los parámetros de calidad de los productos esperados; a continuación, se describen las condiciones mínimas que debe cumplir el/la consultor/a.

- Formación en Ingeniería de Sistemas o carreras afines.
- Experiencia General en el área de sistemas, informáticas o afines.
- Experiencia Específica, en aplicaciones web aplicables al área de salud.
- Capacidad de trabajo en equipo multidisciplinario.

Así mismo, el/la consultor/a podrá agregar el personal de apoyo que crea conveniente para poder desarrollar el presente trabajo, si lo considera pertinente.

Para acreditar estos requisitos, el/la consultor/a deberá presentar fotocopias simples respaldatorias, pormenorizando la formación, la experiencia general y específica (demostrando mediante documentación el conocimiento detallado de programas y paquetes mencionados). Para demostrar el cumplimiento de las condiciones mínimas el proponente deberá presentar obligatoriamente, los siguientes documentos:

- 1) Currículum Vitae (no será devuelto). Pormenorizando la formación, la experiencia general y específica (demostrando mediante documentación el conocimiento detallado de las herramientas antes mencionadas).
- 2) Fotocopias de respaldos al Currículum Vitae (no serán devueltas).
- 3) Asimismo, el proponente deberá presentar su oferta correspondiente, considerando los siguientes documentos para la realización y ejecución del trabajo:
 - Propuesta técnica y económica en el que se incluya el plan de trabajo y cronograma detallado. Debe responder al objetivo, alcance, metodología y productos solicitado en el presente documento.
 - Carta de presentación de la propuesta. Dirigida a la entidad contratante.

XII. CRITERIO Y SISTEMA DE EVALUACIÓN.

El/la consultor/a interesado/a en proveer el servicio de consultoría, deberá presentar la documentación solicitada en el numeral **XI**, con la siguiente ponderación en el proceso de evaluación:

- **Currículum Vitae.** (30%)
 - Formación (10%)
 - Experiencia general mínima 5 años. (5%)

- Experiencia específica mínima 3 años (15%)
- **Propuesta técnica (70%).**
 - Productos (40%).
 - Metodología (20%).
 - Alcance (10%).

XIII. PROPIEDAD INTELECTUAL.

Los productos y otros materiales resultados de la presente consultoría son de propiedad exclusiva de la entidad contratante y en ningún caso podrán ser utilizadas a nombre particular del oferente aun cuando este haya concluido su relación contractual según establece el contrato, debiendo por tanto el consultor en todo momento de su trabajo responder y representar a la Fundación Intercultural Nor Sud.

XIV. PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.

Los/as proponentes deberán presentar su propuesta técnica y económica más documentación respaldatoria, con carta de presentación dirigida al Director General de la Fundación Intercultural Nor Sud, en formato físico en oficinas de Fundación Intercultural Nor Sud, calle 25 de mayo N° 6, hasta el día jueves 24 de noviembre del 2022 a horas 17:00; en función a la invitación pública de fecha 20 de noviembre de 2022, realizada por la Entidad Contratante.