

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR)	
Título:	CONSULTORÍA AJUSTE E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA GENERADOR DE TICKETS PARA EL CENTRO DE ACCION SOCIAL POR LA MÚSICA Y CENTRO DE FORMACIÓN DOCENTE.
Departamento/Unidad:	Centro de Acción Social por la Música
Supervisión:	FUNDAMUSICAL
Duración:	3 meses
Tipo de contrato:	IC (Individual Contract)
Número y título de proyecto:	1066656 – Apoyo a la Inclusión Social, Cultura de Paz y Resiliencia de Niñas, Niños, Adolescentes y Jóvenes a través de la Educación Musical, Fase III

1. ANTECEDENTES

El Sistema Nacional de Orquestas Coros Juveniles e Infantiles de Venezuela, también conocido como “El Sistema”, fue concebido y fundado en 1975 por el maestro y músico venezolano José Antonio Abreu para sistematizar la instrucción y práctica colectiva e individual de la música a través de orquestas y coros, como instrumento de organización social y desarrollo humanístico. Su órgano rector es la Fundación Musical Simón Bolívar (FUNDAMUSICAL), adscrita al Ministerio del Poder Popular del Despacho de la Presidencia y Seguimiento de la Gestión de Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Venezuela, en su mandato de apoyar los esfuerzos nacionales orientados a la erradicación de la pobreza, inclusión social y reducción de otras desigualdades, ha acompañado de manera sostenida y desde hace más de 15 años a FUNDAMUSICAL, en la concreción de este modelo pedagógico, artístico y social, que ha alcanzado relevancia en el mundo, y actualmente constituye el programa de responsabilidad social de mayor impacto en la historia de Venezuela.

Es por ello que, en el marco de la expansión de El Sistema, se hace necesario la implementación de un software generador de tickets (entradas o boletería) a las diferentes salas de conciertos del Centro Nacional de Acción Social por la Música y próximamente el Centro de Formación Docente.

a) OBJETIVO GENERAL DE LA CONTRATACIÓN

Levantamiento y ajuste de un Sistema Generador de Tickets para las diversas salas de Conciertos del Centro Nacional de Acción Social por la Música y Centro de Formación Docente, que se encuentre en el mercado y cubra las necesidades de la Fundación Musical Simón Bolívar.

b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Levantar los requerimientos funcionales y no funcionales en base a las necesidades de la Fundación para realizar la venta de boletos por una taquilla virtual.
- ✓ Modificar y ajustar el software (Software Libre) y programaciones pertinentes tanto para la venta como para la impresión del ticket y su factura fiscal.

- ✓ Documentar: manual usuario, técnico, de procesos.
- ✓ Adiestrar al personal tanto técnico como usuario final.
- ✓ Implementar el sistema con los módulos ajustados y desarrollados.

c) ACTIVIDADES PRINCIPALES

La Consultoría Individual deberá contemplar los siguientes productos y actividades:

Levantamiento de la Información y Definición del Software a utilizar:

La Fundación suministrará todos aquellos aspectos, características y tareas manuales que ejecuta el usuario final en la venta de boletos, a fin de que la Consultoría conozca de manera clara y concisa que es lo que involucra y envuelve cada proceso para poderlo automatizar. El producto final de este levantamiento consistirá en la documentación sobre la descripción detallada de los procesos incluyendo los diagramas de flujo de los mismos, así como también los indicadores de gestión de procesos.

Seguidamente se deberán realizar mesas de trabajo que permitan revisar a nivel nacional e internacional los diferentes Software Libre utilizados en la materia, a fin de definir y escoger cual es que mejor se adapta a las necesidades de la Fundación.

Asimismo, el desarrollo de las especificaciones técnicas de las impresoras fiscales y demás equipos que se requieren adquirir para llevar a cabo la implementación del Software.

Desarrollo y Modificación del Software:

Una vez definido el Software a utilizar, este deberá ser desarrollado y ajustado a los requerimientos solicitados. Para ello se deberá tener en consideración preferiblemente un sistema de ambiente web, por ser la Fundación una institución pública, preferiblemente los sistemas preferibles y opcionales son:

Preferibles

Postgres SQL o MySQL
Programación y manejo del DOM
PHP con el Framework Yii 2 de Php.
JavaScript con: Ajax, json.
Html5.
Css3.

Opcionales

Base de datos: SQL, SQLServer, etc.
Dom: Javascript, angular js, node js, etc.
Lenguajes: PHP, JAVA, PYTHON.
Html5, Css3

Así mismo, al momento de modificar y adaptar el Software, este deberá guiarse por las normas de calidad ISO 9001.

En esta fase además se deberán analizar y desarrollar los procesos, usando UML y se deben realizar los siguientes diagramas:

- Diagrama y descripción de módulos
- Diagramas de clases
- Diagramas de entidad relación
- Diseño de la base de datos
- Esquemas y roles de seguridad

Asimismo, durante la modificación del Software se deberá contemplar los siguientes módulos, sin embargo, se pueden contemplar otros adicionales no indicados en esta lista:

- Módulo de inicio de sesión: pantallas de inicio de sesión con validaciones y totalmente funcional
- Módulo de gestión de conciertos: sección en donde se crean, consultan, modifican los conciertos, para su posterior venta.
- Módulo de compra (Taquilla)
- Módulo de compra (Web)
- Módulo de verificación de pago
- Módulo administrativo
- Módulo de reportes
- Módulo de gestión o estadísticas

Implementación y puesta en marcha del Software:

La Consultoría deberá entregar a la Fundación toda la documentación necesaria para asegurar la gobernabilidad por parte de FUNDAMUSICAL del Sistema, estos son:

Documentos funcionales y de capacitación:

- Manuales de usuario
- Manuales de capacitación
- Instructivos

Documentación externa técnica para el equipo IT:

- Manual técnico del sistema de información
- Manuales de instalación
- Manuales de referencia

Documentación interna técnica para el equipo IT:

- Documentación en código fuente
- Documentación en scripts
- Diccionario de base de datos

La Consultoría debe formar al personal de IT de nuestra FUNDAMUSICAL, sobre la infraestructura del Sistema donde estará instalado el Sistema, sobre las metodologías usadas para fabricar el sistema de información y sobre las características técnicas referentes al código fuente del software; además deberá planificar sesiones de entrenamiento y/o de transferencia de conocimiento sobre aquellos aspectos que la Fundación necesite para darle mantenimiento al nuevo sistema de información. Contemplando entrenamientos de:

- Modelo de datos usado en el Sistema.
- Lenguajes de programación y estándares de programación usados.
- Gestión de control de versiones y repositorio GIT. (En caso de usarlo)
- Administración del motor de base de datos seleccionados.
- Administración de la app server y el web server.
- Y aquellos necesitados por FUNDAMUSICAL y acordados por las partes.

Consideraciones Técnicas:

- Considerar que la Consultoría deje el código fuente a la FUNDACION.
- Se cumpla o no el punto anterior el sistema debe tener la capacidad de ser autoadministrable; es decir, que un usuario con conocimientos básicos pueda auto gestionar los eventos, salas y todas aquellas características que involucran la venta de tickets. Para de esta forma no dependen de la empresa contratada en cuanto a configuraciones posteriores.
- Además de la base de venta de tickets el sistema deberá estar en la capacidad de emitir reportes de indicadores de gestión y reportes estadísticos desde un módulo configurable para ello.
- Se debe tomar en cuenta los procesos de seguridad en:
 - Procesos bancarios, validaciones y acuerdos con bancos para el uso de tarjetas de crédito.
 - Certificado SSL* de seguridad para páginas web para cifrar y/o encriptar data.

* Las siglas SSL responden a los términos en inglés (Secure Socket Layer), el cual es un protocolo de seguridad que hace que sus datos viajen de manera íntegra y segura, es decir, la transmisión de los datos entre un servidor y usuario web, y en retroalimentación, es totalmente cifrada o encriptada.

2. PRODUCTOS ESPERADOS

PRODUCTOS ESPERADOS
Entrega del primer producto: Levantamiento de Información y Definición del Software
Entrega del segundo producto: Desarrollo y Modificación del software
Entrega del tercer producto: Implementación del Sistema

La aprobación de los productos será responsabilidad de FUNDAMUSICAL

3. ARREGLO INSTITUCIONAL

La consultoría se desarrollará bajo la coordinación y supervisión de FUNDAMUSICAL y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

A lo largo de la consultoría, el/la consultor/a proveerá todos los equipos, software, transporte, materiales, y en general, todo lo requerido para la ejecución y finalización de la consultoría, siguiendo procedimientos establecidos para asegurar la calidad de los mismos y a satisfacción de las partes.

4. DURACIÓN ESTIMADA DE LA CONSULTORÍA

Se tiene previsto que el trabajo tendrá una duración de tres (03) meses, a partir de la firma del contrato. En este lapso, el/a consultor/a deberá ejecutar todas las actividades establecidas en los términos, así como también, la entrega final de los productos.

5. PERFILES DE LOS/AS CONSULTORES/AS

Para la ejecución de esta consultoría FUNDAMUSICAL busca un/a candidato/a con el siguiente perfil:

a) Perfil Académico:

Ingeniero en Computación, Ingeniero en Sistemas, Ingeniero en Informática, Licenciado en Computación, con postgrados en áreas de desarrollo de proyectos, programación.

b) Experiencia

- Mínimo 5 años de experiencia comprobada en el diseño de software bajo gestores de base de datos tipo PostgreSQL, MySQL, SQLServer; etc.
- Mínimo 5 años de experiencia comprobada en diseño de sistemas bajo ambientes WEB. (PHP, JAVA, JS, PYTHON, etc.)
- Mínimo 1 trabajo en desarrollo de Sistema de Tickeras.

6. FORMA DE PAGO

Los pagos están estrechamente vinculados a la entrega de los productos esperados. El monto del contrato es fijo, independientemente de los cambios en los componentes de los costos.

Los costos de desplazamiento deberán estar incluidos en la oferta económica, de acuerdo al plan de trabajo y la concertación de misiones con el PNUD y FUNDAMUSICAL. Por cuanto, la propuesta financiera deberá incluir todos los costos por componente, de acuerdo a lo establecido en el formato de presentación de propuesta financiera.

Los pagos se realizarán contra entrega y recibo a satisfacción de los productos, por parte de FUNDAMUSICAL.

PRODUCTOS	% DE PAGO	ENTREGA ESTIMADA
1. Levantamiento y Definición del Software	25%	MES 1
2. Desarrollo y Modificación del software	50%	MES 2
3. Implementación del Sistema	25%	MES 3

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA DE LOS/AS CANDIDATOS/AS

Para la evaluación de las propuestas se aplicará el método de análisis acumulativo, con el cual se obtiene una puntuación total sobre la combinación de atributos técnicos y financieros ponderados, a saber:

Evaluación Técnica (ET) – 70%		Punt. Máxima
a) Calificación académica y experiencia del/la consultor(a)		70
b) Propuesta Técnica para desarrollar los productos solicitados en los TDR		30
<u>Puntuación Técnica Total máxima</u>		<u>100</u>
<u>Puntuación Mínima para Calificación Técnica</u>		<u>70</u>
Evaluación Económica (EE) – 30%		Punt. Máxima
c) Propuesta económica más baja que califica técnicamente		30

El equipo de evaluación revisará y evaluará las Propuestas Técnicas y las características del proponente sobre la base de la capacidad de respuesta del proponente a los Términos de

Referencia. A cada propuesta aceptable se le asignará una puntuación técnica. A continuación, se detallan los aspectos a ser evaluados y las puntuaciones a ser asignadas:

EVALUACIÓN TÉCNICA (ET)	PUNTUACIÓN MAXIMA
Formación Académica	
Título Universitario en Ingeniero en Computación, Ingeniero en Sistemas, Ingeniero en Informática, Licenciado en Computación, o áreas afines.	15
Especialización, Posgrado, maestría, o doctorado en el área de desarrollo de proyectos, desarrollo de soluciones, programación, o áreas afines.	10
Especialización: 7 puntos	
Maestría : 8 puntos	
Doctorado: 10 puntos	
Experiencia en diseño de software bajo ambiente bajo gestores de base de datos tipo PostgreSQL, MySQL, SQLServer; etc.	
5 años de experiencia: 10 puntos	15
Más de 5 años de experiencia: 15 puntos	
Experiencia en diseño de sistemas bajo ambientes WEB (PHP, JAVA, JS, PYTHON, etc.)	
5 años de experiencia: 15 puntos	20
Más de 5 años de experiencia: 20 puntos	
Con experiencia en trabajos similares	
1 referencia: 5 puntos	10
2 a 5 referencias: 10 puntos	
Habilidad y experiencia en programación de Sistema generador de Ticket para eventos	
2 referencias: 5 puntos	10
3 a 5 referencias: 10 puntos	
Propuesta técnica: Metodología y plan de trabajo propuestos en respuesta a los términos de referencia	
<i>Correspondencia de la propuesta con los TDR. Planeación detallada de actividades.</i>	8
· Débil: 0	
· Aceptable: 6	
· Sobresaliente: 8	
<i>Conocimiento del ámbito en el que se desarrolla el proyecto y la utilización y adaptación de esta información para el desarrollo de la propuesta metodológica</i>	12
· Débil: 0	
· Aceptable: 8	
· Sobresaliente: 12	
TOTAL	100

Puntuación de la Evaluación Técnica (ET)

Puntuación PT = (Puntuación total obtenida por la oferta/Puntuación máxima obtenible por la PT) x 100.

EVALUACIÓN ECONÓMICA

Una vez culminado el proceso de evaluación técnica, se revisarán las propuestas económicas de aquellas candidaturas que hayan alcanzado como mínimo 70 puntos en la Evaluación Técnica.

EVALUACIÓN COMBINADA DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas técnicas y propuestas económicas recibidas serán evaluadas con base en el cumplimiento de criterios técnicos y presentación de mejor propuesta económica.

La propuesta económica equivale al 30% del total de la calificación general y la propuesta técnica equivale al 70% del total de la calificación general. La puntuación general se basará en una combinación de la puntuación técnica y la oferta financiera.

Puntuación total combinada

$(\text{Puntuación ET} \times 70\%) + (\text{Puntuación EE} \times 30\%) = \text{Puntuación total combinada}$

7. ADJUDICACION

Se adjudicará el contrato a la propuesta que obtenga la mayor puntuación combinada entre la evaluación técnica y financiera. Con la siguiente distribución: un 70% a la oferta técnica, un 30% al precio.

8. ENTREGA DE PROPUESTAS

Enviar su propuesta a la siguiente dirección: postulaciones.ven@undp.org

Nota:

- La unidad de procura del PNUD se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Propuesta y de anular el proceso licitatorio así como de rechazar todas las Propuestas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del contrato sin incurrir por ello en ninguna responsabilidad con relación al Oferente que se viera así afectado y sin tener la obligación de informar al Oferente u Oferentes afectados de los motivos de dicha acción.

9. DERECHOS Y OBLIGACIONES DE EL/LA CONSULTOR/A

Los derechos y obligaciones de el/la Consultor/a Individual se limitan estrictamente a los términos y condiciones anexos. Más específicamente:

i) Los Consultores/Contratistas Individuales son contratados específicamente por sus habilidades y conocimientos especializados y para proveer los entregables identificados. En circunstancias específicas, podrán participar como miembros sin derecho a voto en comités de sociedades que entregan servicios de asesoría o apoyo en sus ámbitos específicos de pericia técnica.

ii) La prestación de servicios no confiere atribución ni derechos legales para comprometer al PNUD en algún tipo de acuerdo. La prestación de servicios se efectuará dentro de los plazos

estipulados en el Contrato Individual.

iii) Los/as Consultores/as Individuales son responsables de pagar en su país de residencia todos los impuestos derivados de los ingresos que perciban del PNUD.

iv) Los Consultores/Contratistas Individuales no tienen derecho a ningún beneficio, compensación o subsidio, salvo los que explícitamente se estipulan en el Contrato Individual (CI).

10. CONFIDENCIALIDAD

El/la consultor/a se obliga a mantener y respetar la estricta confidencialidad de la información y documentación a la cual tenga acceso o produzca durante la vigencia de los servicios.

11. DERECHOS DE AUTOR

Todos los productos de la presente consultoría estarán sujetos a entrega satisfactoria de la coordinación de la Agencia del Estado ante la Fundación Musical Simón Bolívar (FUNDAMUSICAL).

Ningún producto proveniente de la Consultoría podrá ser usado para su divulgación ni reproducción, ni los datos contenidos en el Informe Consolidado, sin el permiso de la Fundación Musical Simón Bolívar (FUNDAMUSICAL).

12. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Su propuesta deberá ser enviada con toda la documentación soporte que respalde su perfil académico y experiencia a la dirección de postulaciones.ven@undp.org a más tardar al día **30 de noviembre de 2018 hasta las 12:00 p.m.** hora oficial de la República Bolivariana de Venezuela.