



La **Solicitud de Oficio de Estandarización Tecnológica**, deberá plasmar los siguientes puntos:

Objetivo. Del sistema.

Alcance. Del sistema en general y de cada módulo.

Detalle que deberá alcanzar el Software a Desarrollar. Describir de manera particularizada lo que el usuario espera de la funcionalidad del software y cada uno de sus módulos. Así mismo tendrá que plasmarse, lo que la Dependencia espera del análisis de requerimientos. (Ver DOCUMENTACIÓN A SOLICITAR AL PROVEEDOR).

Las fechas en que el proveedor estará obligado a proporcionar cada entregable a la Dependencia. (Incluir en Cronograma de Trabajo).

NOTA IMPORTANTE: Los requisitos y documentos citados en el presente, son enunciativos más no limitativos. Cada Dependencia deberá elegirlos y/o adaptarlos de acuerdo a sus necesidades.

ENTREGABLES Y PRODUCTOS QUE EL PROVEEDOR ESTÁ OBLIGADO A PROPORCIONAR A LA DEPENDENCIA

Instrucciones: La Dependencia tiene la obligación de solicitar la Documentación necesaria con la finalidad de dar seguimiento y verificar el cumplimiento del proveedor en cuanto a las entregas del producto final.

DOCUMENTACIÓN A SOLICITAR AL PROVEEDOR:

a) Documento de Metodología

El proveedor tendrá que proponer una metodología de desarrollo de software, sobre la que se basará la solución. Los entregables derivados de ésta, deberán ser parte de la documentación solicitada al proveedor. Deberán ser identificadas, revisadas y firmadas de conformidad por la Dependencia, una vez que ésta corrobore que han sido terminadas en tiempo y forma (mediante los entregables).

Las etapas por contemplar como mínimo son:

- Análisis de requerimientos: El proveedor documentará por medio de entrevistas con los usuarios claves, quienes definirán las reglas de negocio que deberá seguir el sistema. Una vez completo y documentado el Análisis de Requerimientos, este deberá ser revisado y de ser correcto, será firmado por el usuario clave y el Titular de la Unidad Administrativa. Deberá contemplar los módulos, reglas, diseño de pantallas, necesidades, documentos a emitir, plantillas, y todo aquello que conforme la funcionalidad de cada módulo. En caso de no ser correcto, el proveedor deberá realizar las modificaciones que correspondan. Una vez que se encuentre correcto, completo y de acuerdo con los términos de la Dependencia, esta lo firmará a entera satisfacción.
- Diseño.
- Codificación – Desarrollo.
- Pruebas.
- Implantación.
- Capacitación.

Estas etapas pueden ser iterativas, si así lo considera la Dependencia o área solicitante, y de acuerdo a la naturaleza y complejidad del proyecto.

- b)** El cronograma de actividades deberá ser entregado por el proveedor durante los **X** días hábiles de la emisión de fallo. Éste deberá ser autorizado por el Titular de la Unidad Administrativa y devuelto al proveedor en un plazo no mayor a **X** días hábiles. En caso de no ser autorizado, el proveedor está obligado a entregar las modificaciones en un plazo no mayor a **X** días hábiles. El cronograma deberá incluir las siguientes etapas (sugerido):



- Etapa, responsables y actividades del análisis de requerimientos.
- Etapa, responsables y actividades del diseño.
- Etapa, responsables y actividades de codificación.
- Etapa, responsables y actividades de pruebas.
- Etapa, responsables y actividades de implementación.
- Etapa, responsables y actividades de implantación.
- Capacitación técnica, instructores, horas, temario y número de personal a capacitar.
- Capacitación funcional, instructores, horas, temario y número de personal a capacitar.
- Capacitación operativa, instructores, horas, temario y número de personal a capacitar.
- Fecha de entrega-recepción del software, con acta correspondiente debidamente firmada de conformidad por parte de la Dependencia.
- Fecha de entrega recepción de la puesta en operación de la solución, con acta correspondiente debidamente firmada de conformidad por parte de la Dependencia.

El cronograma de actividades deberá contemplar fechas específicas de cada actividad, de entrega de documentos, de reuniones y todo aquello que sea necesario para el cumplimiento en tiempo y forma del proyecto, teniendo en consideración holguras, así como fechas límite de término del proyecto. **La Dependencia está obligada a vigilar y firmar de conformidad el cumplimiento de cada una de las actividades plasmadas en el cronograma, una vez que corrobore su término** y tomar las medidas que considere pertinentes en caso de incumplimiento (establecer sanciones).

- c) Manuales de Instalación del software.
- d) Manuales de Instalación de los equipos, dispositivos y equipos del proyecto, en caso de que este incluya otros componentes adicionales al sistema a desarrollar, tales como licencias, servidores, etc.
- e) Códigos fuente, librerías y programas asociados a la solución. Con acta entrega.
- f) Propuesta de formato de lista de asistencia de las capacitaciones y de evaluación del curso.
- g) Para los participantes en los cursos, el proveedor debe comprometerse a entregar el material del mismo, en medio impreso o electrónico, en el entendido que cada participante en los cursos tiene que recibir uno.
- h) **X** ejemplares del archivo del código fuente en medio magnético.
- i) Configuración de cada uno de los componentes (software, componentes, librerías, plataforma, sistemas operativos, entre otros y, en caso de que aplique, hardware), documentado en la Memoria Técnica.
- j) Juegos originales de manuales de operación y técnicos, en cada Unidad de Instalación. En español y sin costo adicional.
- k) Carta compromiso donde el proveedor establece que otorgará todas las facilidades que permitan la comunicación entre usuarios y proveedor.
- l) Guía de fallas comunes y las soluciones correspondientes que permita atender el reporte en un primer nivel de atención.
- m) Carta del proveedor donde se comprometa a que la solución cumplirá con los estándares institucionales de interoperabilidad.
- n) Carta del proveedor en que se comprometa a garantizar la funcionalidad al 100% de la solución y en todos los componentes, así como de los módulos externos con los que interactúe.
- o) Establecer por escrito que el equipo, licenciamiento y software deben estar incluidos en la solución.
- p) Establecer por escrito que el software comercial que utilice el proveedor deberá contar con licencia original y sin costo para la Dependencia. Incluir lo requerido en los servidores (antivirus, software de administración, etc.).
- q) Una vez firmado el contrato deberá realizarse una carta de confidencialidad de la información con la Dependencia que deberá ser entregada el día de la firma del contrato.
- r) Carta del proveedor donde garantice la compatibilidad, así como el soporte necesario derivado del cambio y actualización de versiones de software base (software de apoyo, aplicaciones, librerías, etc.).
- s) Memoria técnica.



COMUNICACIÓN

Se sugiere que, en la Solicitud de Oficio de Estandarización Tecnológica, se especifique la manera en que la Dependencia o área solicitante requiere tener contacto con el proveedor. En algunos casos, se solicita que el proveedor asigne a un responsable quien será el enlace entre la Dependencia, en otros casos se solicita que un equipo de trabajo sea el que tenga contacto con la Dependencia.

¿INCLUYE HARDWARE?

La Dependencia o área solicitante estará obligada a especificar si el proveedor deberá suministrar los equipos necesarios para la instalación y operación del sistema desarrollado. En caso de requerir servidores, switches, internet dedicado, cableado estructurado, se deberá adjuntar la plantilla ubicada en www.dggd.puebla.gob.mx que corresponda.

PRUEBAS

La Dependencia o área solicitante deberá solicitar al proveedor el total funcionamiento del software desarrollado, mediante las pruebas que la Dependencia considere pertinentes (por módulos, integrales, etc.). Estas pruebas deberán ser documentadas por el proveedor y una vez que resulten exitosas, serán firmadas de conformidad por la Dependencia o área solicitante.

INSTALACIÓN DEL SOFTWARE DESARROLLADO

La Dependencia o área solicitante deberá definir si el proveedor es el responsable de la instalación/implementación del software desarrollado, o ella misma lo hará. También en este sentido, estará obligada a detallar si se hará en la infraestructura (hardware) con el que ya cuenta la Dependencia, o el proveedor deberá suministrarlo, ya sea entregando equipo o mediante un contrato de hosting.

GARANTÍA

Garantía. ¿Cuánto tiempo después de la entrega, instalación y puesta en operación se deberá proporcionar garantía tanto del software como del hardware?, (si aplica hardware en caso de que el proyecto incluyera suministro de equipo). Establecer todos los componentes que abarcará la garantía. Ésta deberá incluir mano de obra y refacciones. Indicar el alcance de la garantía.

SOPORTE TÉCNICO

La Dependencia o área solicitante deberá indicar el esquema que requiere 7x24 u 8x5. Indicar durante ¿Cuánto tiempo será entregado este servicio por parte del proveedor? (1 año, meses, etc.).

El proveedor se compromete a dar soporte a cualquier componente de la solución en un término no mayor a X horas en cualquiera de sus componentes (hardware y software) de acuerdo con un modelo de escalamiento. <La Dependencia solicitante deberá establecer los tiempos>. Determinar el alcance del soporte, si es solo para el software o incluirá algún dispositivo. Establecer si será remoto, en sitio, o dependiendo del nivel de criticidad/escalamiento una combinación de ambos. Indicar si el primer contacto será vía telefónica, correo electrónico, chat o combinación de los anteriores. Detallar si el levantamiento de tickets será en algún sistema, si este sistema lo otorgará la Dependencia o área solicitante, o el proveedor.

Definir de qué manera la Dependencia o área solicitante dará seguimiento a dichos tickets, desde su levantamiento hasta la firma de conformidad una vez que el problema ha sido resuelto.

Deben establecerse por escrito, los tiempos de respuesta de la mesa de ayuda, así como niveles de servicio.



SERVICIOS ADICIONALES

En caso de que así lo requiera la Dependencia o área solicitante, se deberán plasmar y describir a detalle los servicios adicionales necesarios para llevar a cabo el desarrollo del software, tales como respaldos y migración de información de sistemas existentes al nuevo sistema, u otros.

Así mismo, se deberán describir los servicios, si es que son requeridos por la Dependencia o área solicitante, posteriores al desarrollo del software. Ejemplos:

Respaldos: Durante los dos primeros años posteriores a la entrega del sistema, el proveedor estará obligado a proporcionar en los modelos de respaldo incremental y total, al Gobierno del Estado de Puebla los respaldos correspondientes a la información gestionada a través de la solución integral.

Migración de Información e Interconexión con el Gobierno del Estado: El proveedor deberá de proporcionar la configuración de todos los servidores, equipo de comunicaciones, software y bases de datos.

Monitoreo: Durante el desarrollo del software, el proveedor deberá de proporcionar una solución de monitoreo adecuada para controlar la infraestructura de la solución en materia de hardware, software y bases de datos.

Otros.

CAPACITACIÓN

- Capacitación, técnica, funcional y operativa, de acuerdo con lo establecido en el Cronograma de Actividades.
- Deberá establecerse si la capacitación se llevará en las instalaciones de la Dependencia o área solicitante o, así como también si se emplearán los mismos equipos utilizados durante la etapa de pruebas e instalación, mencionar si el proveedor deberá suministrar los equipos a los usuarios o se emplearán los equipos de los usuarios.
- Deberá establecerse que el proveedor se comprometa a dar las capacitaciones que correspondan, una vez que el sistema haya sido firmado de aceptación por parte de la Dependencia de que se aprobaron todas las Pruebas establecidas, esto es para asegurar que se capacita sobre un sistema funcional y no existirán interrupciones por errores en el software.
- El proveedor deberá entregar una constancia firmada por parte del proveedor, así como por el Titular que la Dependencia designe al personal que se capacitó.

ESPECIFICAR PLATAFORMAS CON LAS QUE EL NUEVO DESARROLLO DEBERÁ INTEGRARSE

La Dependencia o área solicitante está obligada a especificar bajo qué plataformas deberá correr el sistema desarrollado, así mismo, especificar si la Dependencia ya cuenta con ellas o el proveedor deberá suministrarla:

- Sistema operativo.
- Base de datos.
- Exploradores web.
- Dispositivos móviles, sus sistemas operativos y tamaños de pantalla (smartphones y tablets).
- Software existente en la Dependencia y con los que intercambiará información.

ESPECIFICAR LA MANERA EN QUE EL NUEVO DESARROLLO INTERACTUARÁ CON PLATAFORMAS YA EXISTENTES O QUE SE DESARROLLEN A FUTURO

Especificar las aplicaciones actuales con las que interactuará la solución, en qué plataforma se encuentran, tecnología, modo de comunicación (activo o pasivo), si la aplicación va a ir a la solución a solicitar información, o la solución irá a la aplicación a consumir servicios o será bidireccional. ¿Cómo hará esta interacción? (web services, etc.). Establecer si será por consulta o modificación directa a base de datos. Establecer con ¿Qué tecnologías tendrá que interactuar la solución a futuro? (futuros desarrollos).



NOTA: La Dependencia estará obligada a establecer si es necesario realizar reuniones con las áreas técnicas para acordar los mecanismos de intercambio de información entre plataformas o sistemas existentes y el sistema a desarrollar.

SEGURIDAD

Lineamientos establecidos por la Dependencia y que el proveedor deberá garantizar:

- Integridad
- Confidencialidad
- Control de acceso
- Autenticación
- No repudio
- Disponibilidad
- Auditoría y monitoreo.

Así mismo, la Dependencia deberá indicar si se requieren candados de seguridad específicos, certificados, etc.

ENTREGA-RECEPCIÓN

Se refiere a la entrega del sistema y todos los componentes, la cual deberá ser documentada y avalada mediante firma de conformidad por parte de la Dependencia o área solicitante. Es importante aclarar que los documentos a entregar podrán ser de acuerdo con lo que la Dependencia o área solicitante establezca, en cualquier momento del proceso de desarrollo e implantación, es por ello que en el cronograma deberán establecerse las fechas de entrega de cada documento, y controlarlo por medio de la firma de conformidad de la Dependencia o área solicitante, la cual deberá ser a entera satisfacción.