

**PLIEGOS DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SERVICIO DE UNA PLATAFORMA DE RECONOCIMIENTO DE VOZ Y DICTADO PARA EL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE**

**PA 2020-0-202**

**PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:**

**1. Objeto**

El objeto de este pliego es establecer las especificaciones técnicas para la contratación de un servicio de reconocimiento de voz y dictado, basado en una plataforma tecnológica de reconocimiento avanzado de voz que debe ser implantada en el Hospital Universitario 12 de Octubre (H12O), que permitirá tanto el dictado y la transcripción automática de informes clínicos y formularios estructurados como la ejecución de comandos de voz en las aplicaciones del H12O. Este servicio permitirá ahorrar una gran cantidad de tiempo a los profesionales y mejorar la eficiencia de los procesos asistenciales. Para ello, es necesario definir un servicio capaz de ajustarse a las necesidades funcionales y técnicas del Hospital, que haga uso del estado del arte de las soluciones disponibles en el mercado.

**2. Alcance**

- 2.1. La adquisición de las licencias de reconocimiento de voz y su mantenimiento y soporte durante el plazo de ejecución del contrato.
  - 2.1.1. Para reconocimiento en Radiodiagnóstico (RIS-PACS) el número de licencias que la plataforma deberá poder soportar durante la duración del contrato vendrá determinado por los usuarios activos de las aplicaciones con permisos de escritura de informes, estimándose en un máximo de 200 licencias nominales que podrían estar en uso concurrentemente. Se facilitarán como parte del contrato al menos 120 licencias nominales (asignadas a un usuario concreto) para radiodiagnóstico.
  - 2.1.2. Para reconocimiento en Anatomía Patológica se facilitarán al menos 45 licencias nominales (asignadas a un usuario concreto).
  - 2.1.3. Para reconocimiento en otros ámbitos, se facilitarán al menos 10 licencias de uso concurrente (que pueden ser usadas por cualquier usuario de la plataforma, siempre que no se supere un número de usuarios simultáneos igual al número de licencias concurrentes).
  - 2.1.4. El rendimiento y precisión del reconocimiento de voz será idéntico en todos los tipos de licencias.
- 2.2. La dotación, implantación y soporte de la arquitectura software y hardware completa, y todos sus componentes, para el adecuado funcionamiento de la solución.
- 2.3. La integración de la solución en las aplicaciones del hospital utilizadas para la realización de los informes, en los siguientes ámbitos de especialidad:
  - 2.3.1. Radiodiagnóstico, tomando como sistema para el informado el PACS (del proveedor Philips) y alternativamente el RIS.
  - 2.3.2. Medicina Nuclear, tomando como sistema para el informado el PACS (del proveedor Philips) y alternativamente el RIS.

- 2.3.3. Anatomía Patológica, tomando como sistema para el informado la solución desarrollada por el H12O (usando tecnología PHP, Java y MySQL) y alternativamente HCIS (del proveedor DXC Technology).
- 2.3.4. Otras especialidades o ámbitos asistenciales a determinar por el hospital durante el contrato, tomando como sistema para el informado la solución HCIS (del proveedor DXC Technology).
- 2.4. La instalación y puesta en marcha de la solución en los ámbitos de especialidad indicados.
- 2.5. La formación y acompañamiento post implantación a los usuarios finales y al personal técnico del hospital.

### **3. Descripción de la plataforma avanzada de voz**

#### **3.1. Aspectos generales**

- 3.1.1. La solución permitirá el control de aplicaciones mediante comandos de voz, el dictado y la transcripción de informes y el registro de datos estructurados, tanto a través de los comandos de voz como a través del procesado de lenguaje natural (PLN) para su correspondencia con plantillas o arquetipos de información.
- 3.1.2. La solución consistirá en el uso de la tecnología de reconocimiento de voz adaptada a entornos clínicos-médicos mediante el uso de diccionarios y modelos lingüísticos específicos para las especialidades médicas que interesan al H12O, inicialmente en las especialidades de radiología, anatomía patológica y medicina nuclear, aunque se plantea el reconocimiento de voz en otras especialidades, de forma que la plataforma incluirá la capacidad de desarrollar nuevos modelos lingüísticos, que pueden ser enriquecidos a través del suministro por parte del hospital de corpus de informes anonimizados.
- 3.1.3. La plataforma avanzada de voz se integrará con las aplicaciones utilizadas por los facultativos y profesionales que redactan informes clínicos, de forma que estos puedan dictar sobre cualquiera de estas aplicaciones.
- 3.1.4. La plataforma funcionará como una aplicación “stand-alone”, de tal forma que se pueda dictar sobre cualquier campo de texto de cualquier aplicación, o bien integrada dentro de terceras aplicaciones, de tal forma que será dicha aplicación la que controlará el reconocimiento de voz y escribirá la transcripción donde considere.
- 3.1.5. La plataforma incorporará la funcionalidad para utilizar comandos de voz predefinidos así como crear nuevos comandos, tanto para trabajar con texto como para interactuar con las aplicaciones o con el propio sistema operativo.
- 3.1.6. La plataforma reconocerá en tiempo real si lo dicho por el usuario es un comando o está dictando, y actuará en consecuencia, aunque también será posible desactivar alguno de los modos para que sólo opere de una forma (dictado o comandos).

#### **3.2. Comandos de voz**

Es el modo de operación del reconocimiento de voz dedicado a procesar y ejecutar órdenes habladas que el usuario le indique al sistema.

- 3.2.1. Los comandos podrán ser definidos por usuarios administradores con conocimientos en el uso de las aplicaciones corporativas del Hospital 12 de Octubre, y los propios profesionales sanitarios, que podrán crear a través de asistentes comandos más sencillos para ellos mismos o que compartan con usuarios de su mismo grupo.

- 3.2.2. Según la acción realizada, los comandos que proporcionará la plataforma pueden clasificarse de la siguiente forma:
- 3.2.2.1. Comandos de atajo de teclado. Ante el reconocimiento del comando de voz, el sistema ejecuta un atajo de teclado.
  - 3.2.2.2. Comandos de control de una aplicación/sección/campo activo. El sistema permitirá realizar acciones sobre la aplicación o campo que tiene el foco. Para ello el sistema cargará automáticamente los comandos asociados a la aplicación activa.
  - 3.2.2.3. Comandos para el cambio de contexto entre aplicaciones. El sistema permitirá ejecutar órdenes de voz orientadas a cambiar la aplicación activa.
  - 3.2.2.4. Operación básica con el sistema operativo. El sistema permitirá realizar ciertas operaciones con el sistema operativo mediante órdenes de voz como ejecución de aplicaciones, navegación básica por ficheros, etc.
  - 3.2.2.5. Comandos de clic de ratón. El sistema será capaz de definir comandos que ejecuten una pulsación simple o doble de ratón para poder simular el comportamiento de este tipo de dispositivos.
  - 3.2.2.6. Comandos de plantillas. El sistema escribirá un texto predefinido al entender un comando.
  - 3.2.2.7. Comandos de escritura de un valor predefinido sobre un campo estructurado de un formulario. El sistema escribirá o seleccionará de una lista de valores predefinidos en el formulario un determinado valor gracias al uso de gramáticas SRGS y funcionalidad SISR.
  - 3.2.2.8. Ejecución de scripts. El sistema permitirá ejecutar scripts de automatización de acciones de usuario que podrán contener una secuencia de acciones heterogéneas.
  - 3.2.2.9. Comandos compuestos. El sistema permitirá ejecutar comandos que contengan la combinación de uno o más comandos de los anteriores. De esta forma, se podrán crear órdenes de voz que ejecuten secuencialmente diferentes comandos previamente definidos.
- 3.2.3. El sistema será configurable para que ante la ejecución de ciertos comandos de voz se genere un aviso sonoro que permita saber al usuario que el comando se ha ejecutado correctamente.
- 3.3. Transcripción y dictado
- 3.3.1. El reconocimiento de voz ofrecido en la solución dispondrá de diferentes modos de funcionamiento para el dictado:
    - 3.3.1.1. El sistema será capaz de realizar la transcripción del dictado del usuario en tiempo real, esto es, el sistema procesará el audio y escribirá lo que diga el usuario de forma inmediata.
    - 3.3.1.2. El sistema permitirá realizar la transcripción en diferido de grabaciones, tanto de forma síncrona (al cargar la grabación de audio el sistema procesará el fichero y devolverá el resultado), como asíncrona (la plataforma podrá gestionar una cola de tareas pendientes, devolviendo el resultado a la aplicación que remitió la tarea).
  - 3.3.2. La plataforma aprenderá continuamente del uso realizado por el usuario, adaptándose a su forma de hablar, tonalidad, etc. Este aprendizaje se producirá para todos los usuarios de la plataforma, ya dispongan de licencias nominales o utilicen licencias concurrentes. En cualquier caso, si el usuario lo desea, podrá ejecutar un

asistente de entrenamiento que le permitirá optimizar en cuestión de minutos su perfil de voz a través de la lectura de frases predeterminadas.

- 3.3.3. La plataforma incorporará diccionarios médicos para diferentes especialidades, además de un diccionario genérico del castellano, y continuamente aprenderá nuevas palabras por el uso (pendiente de que un usuario administrador las valide), pero en cualquier momento un usuario podrá introducir una nueva palabra y su pronunciación para que formen parte de su diccionario personal y proponerla para el diccionario de la especialidad que usen los demás usuarios de una misma especialidad médica.
- 3.3.4. La plataforma podrá escribir en cualquier campo de texto donde se haya situado el cursor a través de la aplicación “stand-alone”, o en cualquier campo de texto de una aplicación integrada de acuerdo al diseño de dicha integración.
- 3.3.5. La plataforma incorporará un sistema de copia de seguridad de dictado que guarde la transcripción y el audio en ficheros, que posteriormente puedan ser recuperables para su uso según las necesidades del usuario. Esta funcionalidad será configurable por los administradores de la plataforma, que podrán especificar diferentes parámetros como el lugar donde se almacenarán dichas copias o la calidad del audio almacenado.
- 3.4. Redacción de informes estructurados
  - 3.4.1. La plataforma dispondrá de funcionalidad para redactar informes estructurados mediante la definición de plantillas con campos a definir por los usuarios. En dichas plantillas se podrán definir campos de texto a los que se pueda dar un nombre, al igual que asociar un comando de voz para cargar la plantilla, de forma que el usuario pueda cargar un documento estructurado mediante una orden de voz y navegar por los diferentes campos de del informe estructurado mediante comandos. Por ejemplo: “Ir a NOMBRE DEL CAMPO” donde “NOMBRE DEL CAMPO” se sustituiría por el nombre dado en la plantilla. Una vez se esté en el campo que se quiera cumplimentar se podrá dictar lo que se quiera e ir a un nuevo campo indicando un comando como el anterior o usando los comandos “Siguiente campo” o “Campo anterior”.
  - 3.4.2. La plataforma permitirá cumplimentar informes estructurados, aunque las plantillas de esos informes no se hayan generado con la propia plataforma. En este caso, gracias a los comandos de voz para simular atajos de teclado y generar valores se podrá conseguir la funcionalidad descrita. La plataforma facilitará una herramienta para que usuarios administradores puedan habilitar y configurar que los formularios estructurados de las aplicaciones del H12O sean cumplimentados.
- 3.5. Diccionarios incluidos
  - 3.5.1. La plataforma incorporará un diccionario de lenguaje común y propósito general, un diccionario de lenguaje médico general, así como diccionarios para diferentes especialidades médicas, incluyendo al menos:
    - 3.5.1.1. Radiología.
    - 3.5.1.2. Medicina Nuclear.
    - 3.5.1.3. Anatomía Patológica.
    - 3.5.1.4. Otras especialidades, entre las que se incluirán Oncología médica y radioterápica, Medicina Interna y Cardiología.
  - 3.5.2. Estos diccionarios se podrán ampliar y optimizar para el H12O, en base al uso por parte de los usuarios y a la incorporación de conjuntos terminológicos. En particular, la solución permitirá incorporación de términos contenidos en los informes realizados

en la Historia Clínica Electrónica (HCE) del H12O, previo suministro por parte del hospital de un histórico de informes anonimizados de cada especialidad.

- 3.5.3. En todo caso, el H12O tendrá acceso gratuito a nuevos diccionarios de otras especialidades diferentes a las incluidas en la oferta adjudicada, que el adjudicatario comercialice durante el plazo de ejecución del contrato.
- 3.6. Procesamiento de Lenguaje Natural
  - 3.6.1. La plataforma contará con un motor de procesamiento de lenguaje natural que permita procesar el texto obtenido por el motor de reconocimiento de voz para la estructuración e interpretación semántica del mismo.
  - 3.6.2. Este motor deberá configurarse incluyendo recursos como ontologías, lexicones, vocabularios, etc., para detectar entidades nombradas y con reglas para estructurar la información. Gracias a esta característica se podrá validar un texto contra un arquetipo, plantilla o protocolo y estructurar el texto libre, ayudando a almacenar la información de manera estructurada, incluso trabajando con texto libre, y a detectar posibles carencias o errores en los informes.
- 3.7. Funciones de administración y gestión
  - 3.7.1. El sistema de gestión de comandos y recursos podrá gestionar perfiles de voz, los comandos de usuario a nivel global, las especialidades médicas y grupos, licencias, etc.
  - 3.7.2. Desde la interfaz de administración de comandos y otros recursos lingüísticos, el administrador podrá gestionar los modelos lingüísticos activos, de forma que pueda consultar la información que existe de ellos, eliminarlos, cargar nuevos, o activar y desactivar los existentes.
  - 3.7.3. El sistema de gestión de usuarios permitirá administrar los usuarios de la solución en sus distintos roles con diferentes alternativas en el directorio activo o LDAP del H12O (Directorio Activo del dominio SALUD). En el caso de funcionamiento integrado en una aplicación, se podrán gestionar los usuarios y permisos en la plataforma de igual forma que en el caso de funcionamiento “stand-alone”.
  - 3.7.4. Deberá contemplarse la posibilidad de creación de grupos de usuarios, o el empleo de los existentes en el Directorio Activo, de forma que puedan compartir comandos de voz y palabras que los propios usuarios generen. De esta forma los facultativos podrán crear sus propias plantillas de texto asociadas a comandos, comandos de atajo de teclado o de ratón y compartirlas con usuarios de un mismo grupo.

#### **4. Interoperabilidad de la solución ofertada**

- 4.1. Se incluirán todos los trabajos de integración de la solución ofertada con los sistemas definidos por el hospital como sistemas para el informado en las distintas especialidades objeto del pliego (ver sección “Alcance”), de forma que como mínimo deben incluirse las siguientes funcionalidades:
  - 4.1.1. Entrada al sistema de reconocimiento directamente con la apertura del informe, de forma transparente para el usuario, con lanzamiento automático de la aplicación sin acciones adicionales y cargando el perfil personal del usuario activo.
  - 4.1.2. Con integración de forma completa, incluyendo comandos de voz tanto dentro del propio sistema de dictado como para la navegación por la lista de informes, apertura y cierre de los mismos, llamada a informes o textos predefinidos, etc.

- 4.1.3. Con inclusión del enlace entre el informe y el archivo de voz para soporte completo y posibilidad de recuperación del texto dictado original en caso de incidencia con el texto transcrito.
- 4.2. La solución debe permitir un nivel equivalente de integración con las versiones móviles de las aplicaciones indicadas para el informado (desarrolladas para dispositivos Windows, Android o iOS).
- 4.3. La solución deberá proveer de mecanismos estándar de integración (mensajería HL7, SDKs o APIs) y de formatos estándar de ficheros de audio para la integración de la plataforma en otras aplicaciones corporativas, si el hospital lo estimara oportuno, para lo cual el adjudicatario prestará el soporte necesario en el marco del contrato.

## **5. Requisitos del software y del hardware para asegurar el adecuado rendimiento del sistema.**

### **5.1. Disponibilidad del sistema**

- 5.1.1. Deberá garantizarse una disponibilidad del sistema de un 99% anual.
- 5.1.2. Cualquier incumplimiento podrá ser objeto de las siguientes penalizaciones: Se descontará el 0,1% de la factura mensual por cada hora que este el sistema no disponible

### **5.2. El adjudicatario proveerá las arquitecturas software y hardware, incluyendo todos sus componentes y licencias tanto de las soluciones ofertadas como del software base y de virtualización necesario, que estime necesarias para cumplir con los requisitos establecidos en este pliego durante toda la vigencia del contrato y con un rendimiento óptimo de acuerdo al criterio del hospital. Alternativamente, previo acuerdo con el Servicio de Informática, la solución podrá implantarse en la infraestructura de servidores virtualizados del H12O. En todo caso, se requiere que:**

- 5.2.1. Los sistemas que contengan o manejen datos personales sean ubicados en la red sanitaria del Servicio Madrileño de Salud, en la ubicación lógica establecida por el hospital y cumpliendo con los estándares e instrucciones corporativas.
- 5.2.2. El software servidor se ejecute sobre máquinas virtualizadas y en configuraciones redundantes de alta disponibilidad tanto en software como en datos, que permitan la continuidad de las operaciones ante incidentes o desastres.
- 5.2.3. El adjudicatario proporcione las actualizaciones del software y software base (y del hardware así como las ampliaciones del almacenamiento necesarias, en caso de que forme parte de su solución) para mantener en todo momento el funcionamiento del sistema en condiciones óptimas.
- 5.2.4. El adjudicatario monitorice periódicamente todos los elementos hardware y software que proporcione como parte de su solución para asegurar su adecuado funcionamiento.

### **5.3. El adjudicatario administrará todos los componentes hardware y software de la arquitectura que proporcione. En aquellos componentes propios del hospital, se acordarán los términos para su administración al inicio de los trabajos de implantación.**

### **5.4. Independientemente de la arquitectura software y hardware propuesta por el adjudicatario:**

- 5.4.1. Los perfiles de los usuarios estarán disponibles desde cualquier equipo de la red sanitaria (fijo o móvil) de forma que cualquier profesional pueda usar el reconocimiento de voz sin necesidad de repetir configuraciones localmente en cada equipo.

- 5.4.2. El rendimiento deberá ser óptimo, sin latencias en su funcionamiento en tiempo real que, a criterio del hospital, impidan trabajar de una forma fluida con el sistema de reconocimiento de voz y dictado. Adicionalmente el sistema podrá contemplar un modo de funcionamiento diferido (offline), con grabación y posterior transcripción.
- 5.4.3. El sistema permitirá que el reconocimiento y transcripción de voz se realice tanto en los equipos locales como en el servidor, pudiendo configurar este comportamiento a nivel de equipo de usuario, en función de la potencia de proceso del equipo de usuario utilizado.
- 5.4.4. La solución permitirá un funcionamiento independiente de la solución de informado específica (“stand-alone”), de forma que pueda utilizarse para el dictado en cualquier otra aplicación no contemplada en el presente pliego.
- 5.5. En caso de que se requiera la instalación de un componente cliente en los equipos de usuario de la red sanitaria, el adjudicatario deberá garantizar que es compatible con su configuración actual y durante toda la vida del contrato. La instalación se realizará a través del Servicio de Informática del hospital con el soporte del adjudicatario.
- 5.6. La solución será compatible con cualquier modelo de micrófono que pueda utilizarse en los equipos fijos o móviles (Windows, Android, iOS) y deberá poder configurar acciones para los botones de los micrófonos específicos de dictado usados en el hospital (del tipo Philips SpeechMike).

## 6. Implantación, mantenimiento y actualización del sistema.

- 6.1. La adquisición de las licencias y la implantación completa del sistema se realizará en el primer año del contrato, estableciéndose que deberá ser completada en un máximo de 4 meses desde la fecha de adjudicación del contrato, salvo criterio del hospital. El adjudicatario proporcionará como parte de su oferta un plan de implantación y puesta en marcha.
- 6.2. El contrato incluirá **monitorización, mantenimiento preventivo, correctivo y evolutivo**.
  - 6.2.1. Se realizará una **monitorización** periódica del sistema con el objeto de detectar cualquier alteración antes de que tenga repercusión sobre el usuario.
  - 6.2.2. El **mantenimiento preventivo** implicará la revisión de software y hardware y la detección y resolución proactiva de cualquier disfunción detectada. Se incluyen por tanto el desarrollo de parches de software o actualizaciones programadas de versión y la renovación o sustitución del hardware proporcionado en su caso debido a obsolescencia y para evitar riesgos de fallo.
  - 6.2.3. El **mantenimiento correctivo**:
    - 6.2.3.1. Abarcará la resolución completa, hasta la validación del usuario, de cualquier problema con el sistema independientemente de que haya sido causado por el software o el hardware objeto del contrato. Se incluyen por tanto el desarrollo de parches de software y la renovación o sustitución del hardware debido a averías o pérdidas de rendimiento.
    - 6.2.3.2. Implicará soporte 24x7x365 para situaciones críticas de acuerdo al criterio del hospital, y un soporte estándar (días laborables de 8:00 a 18:00 h al menos) para el resto de incidencias. En todas las incidencias estándar la respuesta (telefónica o por otras vías telemáticas) no se demorará más de 24 horas. El tiempo hasta el inicio de la resolución no excederá las 4 horas en las incidencias críticas y las 24 horas en el resto de incidencias estándar.



**6.2.4. El mantenimiento evolutivo:**

- 6.2.4.1. Abarcará el análisis, desarrollo e implantación de las demandas de mejora realizadas por el hospital, y relativas al software, a través de actualizaciones de versión.
- 6.2.4.2. Durante la duración del contrato, se implantarán las actualizaciones de versión del software disponibles a medida que sean certificadas por el fabricante, sin demoras debidas al adjudicatario y con la autorización previa del hospital.
- 6.2.5. Se registrarán por parte del adjudicatario todos los avisos y solicitudes de evolutivo cursadas con un identificador único, las acciones realizadas sobre el sistema y cualquier actividad de mantenimiento. Esta información estará a disposición del hospital, informando el adjudicatario de la situación de las incidencias y solicitudes pendientes de resolución durante todo su proceso.
- 6.3. Se establecerá un plan de contingencia por escrito y de común acuerdo por parte del adjudicatario y del hospital.
- 6.4. Durante todo el proceso de implantación y al menos en el primer mes desde la puesta en marcha del sistema, se contará con soporte del proveedor (incluyendo la posibilidad de visitas “in situ”) para resolver los problemas y las cuestiones que se pudieran plantear sobre el uso o el funcionamiento de los equipos.
- 6.5. Cualquier actuación sobre el sistema, y especialmente aquellas actuaciones que impliquen disminución de sus funcionalidades o interrupciones en su funcionamiento, deberán consensuarse previamente con el hospital con el objeto de minimizar su repercusión clínica, procurando su realización en horas valle con baja carga de trabajo, específicamente en horario nocturno y/o en fines de semana.

**7. Formación**

- 7.1. Se proveerá formación específica inicial a usuarios administradores con los siguientes perfiles
  - 7.1.1. Administrador del Servicio de Informática.
  - 7.1.2. Administrador de Radiodiagnóstico.
  - 7.1.3. Administrador de Medicina Nuclear.
  - 7.1.4. Administrador de Anatomía Patológica.
- 7.2. Se proveerá formación específica inicial a usuarios estándar de los servicios de Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Anatomía Patológica.
- 7.3. Adicionalmente, se reservará una bolsa horaria anual de formación dirigida a nuevos usuarios y a formación adicional en nuevas versiones y funcionalidades.
- 7.4. Los licitadores incluirán en sus ofertas la definición y el número de sesiones de formación incluidas.

**8. Seguridad y protección de datos personales.**

- 1.1. El sistema deberá cumplir con los requisitos en materia de seguridad y protección de datos personales establecidos en la normativa legal vigente, durante todo el contrato, incluyendo el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), la Ley Orgánica 3/2018,



de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (ENS).

- 1.2. Dado que el sistema se considera por el Hospital de categoría ALTA de acuerdo al ENS, se valorará la disponibilidad de la Certificación de Conformidad con el ENS, de acuerdo a lo establecido en la “Instrucción Técnica de Seguridad de conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad”, aprobada, el 13 de octubre de 2016, por Resolución de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas.

Madrid, a 17 de noviembre de 2020

Fdo: Juan Luis Cruz Bermúdez  
Jefe de Servicio de Informática

EXPEDIENTE: 2020-0-202

OBJETO: SERVICIO DE UNA PLATAFORMA DE RECONOCIMIENTO DE VOZ Y DICTADO PARA EL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE

LOTE	CODIGO ARTº	DESCRIPCION ARTICULO	PRESUPUESTO		
			IMPORTE 36 meses S/IVA	IVA 21%	IMPORTE TOTAL 36 meses C/IVA
1	1	Servicio de una plataforma de reconocimiento de voz y dictado.	225.000,00	47.250,00	272.250,00
			<b>225.000,00</b>	<b>47.250,00</b>	<b>272.250,00</b>