



Estudio de Requerimiento de Recurso Humano

Anteproyecto de Presupuesto 2019

***Sistemas de Grabación de Audiencias Orales y Tecnología Móvil del Poder Judicial***

***(Dirección de Tecnología de Información)***

9 de marzo de 2018

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dirección de Planificación** | **Fecha:** | *9/3/2018* |
| **Estudio de Requerimiento Humano** | **# Informe:** | *6-PLA-OI-2018* |
| **Proyecto u oficinas analizadas:** | *Sistemas de Grabación de Audiencias OralesyTecnología Móvil del Poder Judicial (Dirección de Tecnología de Información).* |

|  |  |
| --- | --- |
| **I. Plazas por Analizar** | *2 Profesionales en Informática 1.* |
| **II. Justificación de la Situación o Necesidad Planteada** | *Tal como se indicó en el Informe 17-PLA-EV-2017, donde se analizaron estos puestos para el Presupuesto 2018, estos recursos fueron concedidos con el fin de desarrollar y brindar mantenimiento a las herramientas tecnológicas que hacen posibleel registro de audio y video, en los procesos de oralidad. Asimismo, para el desarrollo de las aplicaciones de Tecnología Móvil del Poder Judicial, las cuales permiten el acceso de la ciudadanía a los servicios del Poder Judicial.*  |
| **III. Información Relevante** | *Los puestos en estudiohan sido otorgados de forma extraordinaria desde el 2013, lo cual evidencia el interés institucional por darle continuidad a esas labores en los últimos cinco años, llegando a formar parte de la distribución del trabajo encomendado a la Dirección de Tecnología de Información, específicamente a su sede en el Segundo Circuito Judicial de San José.**La dinámica del mundo tecnológico hace que las aplicaciones o soluciones informáticas, sean susceptibles de un mejoramiento continuo (****mantenimiento, soporte técnico, reportes y mejoras****), sumando a esta situación los nuevos requerimientos por parte de los usuarios finales, quienes cada vez buscan sacar más provecho de los servicios que se ofrecen.**Este es el caso del Sistema de Grabaciones de Audiencias Orales (SIGAO) y los desarrollos de aplicaciones tecnológicas para dispositivos móviles (conocidas como “apps”).***3*.1.- Análisis de Indicadores de Gestión****Para determinar el rendimiento mostrado por estos recursos durante el 2017, se aplicó el siguiente indicador de gestión o rendimiento:** ***Número de actividades realizadas anualmente, entre el número de actividades programadas por año.***

A continuación, se presenta la aplicación del citado indicador, a través de un análisis comparativo de los años 2014, 2015, 2016 y 2017:

|  |
| --- |
| **CUADRO 1****Aplicación del Indicador de Gestión (I.G.) establecido para las labores relacionadas con los Sistemas de Grabación de Audiencias Orales y** **Tecnología Móvil del Poder Judicial** |
| **Actividades** | **SIGAO** | **Tecnología Móvil “apps” del Poder Judicial** |
| Actividades programadas | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| 4 | 4 | 5 | 15 | 4 | 6 | 6 | 12 |
| Actividades realizadas al final del año | 4 | 3 | 5 | 15 | 4 | 5 | 5 | 12 |
| **Porcentaje de cumplimiento** | **100%** | **75%** | **100%** | **100%** | **100%** | **83%** | **83%** | **100%** |

**FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Tecnología de Información.***De seguido se presentan los correspondientes análisis para cada sistema:****3.1.1.- Sistema de Grabación de Audiencias Orales****En el caso concreto del SIGAO, originalmente, se tenían programadas para el 2017 las siguientes tareas, las cuales tendrían una duración de 14.5 meses.*1. *Poner a disposición de las personas usuarias externas la descarga de audiencias incorporadas a los expedientes.*
2. *Permitir la transcripción del audio a texto.*
3. *Habilitar el uso de comandos de voz para que la Jueza o Juez pueda iniciar, detener, pausar o reproducir audiencia.*
4. *Desarrollar una aplicación móvil para personas usuarias internas, que permita grabar audiencias en formato de audio y video.(Android) I Parte*

*Sin embargo, por ajustes en el cronograma y en atención a las prioridades de las diferentes jefaturas y administración superior del Poder Judicial[[1]](#footnote-1), se llevaron a cabo 15 tareas (ver anexo 1), las cuales requirieron de una inversión de 11.7 meses.****Bajo la situación planteada, se percibe que el profesional destinado al SIGAO cumplió el 100% de las labores planteadas.****De seguido se presentan las tareas que han sido planificadas para el 2018, 2019 e incluso una proyección preliminar para el 2020.****CUADRO 2******Detalle de las Tareas a Realizarpor la Dirección de Tecnología de Información para el desarrollo del SIGAO,******duranteel 2018***

|  |  |
| --- | --- |
| **Tareas a realizar** | **Tiempo en meses** |
| Implementar modalidad de grabación de video para integrar en el sistema de Corte Plena. | 1,5 |
| Reproducción por Streaming: Poner a disposición de las personas usuarias externas la descarga de audiencias incorporadas a los expedientes, implementación en Gestión en Línea y SIGAO | 7 |
| Transcripción del audio a texto. | 4 |
| Implementación de la versión 3.2.0.0 a nivel nacional | 0,5 |
| **Total** | **13** |

**FUENTE: Dirección de Tecnología de Información.***De la lista de tareas indicada, se deja entrever que el Profesional en Informática destacadoen el Sistema de Grabación de Audiencias Orales, tiene de acuerdo con la estimación de tiempos todo el presente año proyectado en la finalización de las actividades descritas, e incluso esta distribución requeriría un mes del 2019.**De seguido se muestran las tareas que se tienen proyectadas realizar durante el 2019 y parte del 2020:****CUADRO 3******Detalle de las Tareas Pendientes por la Dirección de Tecnología de Información para el desarrollo del SIGAO,******duranteel periodo 2019-2020***

|  |  |
| --- | --- |
| **Tareas pendientes** | **Tiempo en meses** |
| Integrar o rediseñar SIGAO en el sistema integral de apoyo a la gestión de despachos judiciales**.** | 8 |
| Permitir grabar o trans**-**codificar los archivos de video a MP4 u otro formato que reduzca el tamaño de los archivos con el fin de optimizar el almacenamiento. | 3,5 |
| Uso de comandos de voz para que la persona usuaria pueda iniciar, detener, pausar o reproducir audiencia. | 1,5 |
| Desarrollar una aplicación móvil para personas usuarias internas, que permita grabar audiencias en formato de audio y video (Android y IOS) | 4 |
| Desarrollar e Implantar la versión 3.3.0.0: Permite soporte para video conferencias | Falta análisis |
| Distorsión de la imagen para la protección a la victima | Falta análisis |
| Modificar el SIGAO para utilizar compresión de archivos de video. | Falta análisis |
| Permitir compatibilidad con nuevos modelos de cámaras IP. | Falta análisis |
| Permitir compatibilidad con nuevos modelos de tarjetas de video. | Falta análisis |
| Investigar si existe software que remplace una mezcladora de audio | Falta análisis |
| Optimizar aplicación de forma que la grabación de video sea más segura | Falta análisis |

**FUENTE: Dirección de Tecnología de Información.***Es evidente, que existe trabajo por desarrollar,donde el Sistema de Grabación de Audiencias Orales, es parte fundamental dentro de los procesos judiciales. Precisamente, de las 11 tareas programadas se tiene que las cuatro primeras (cerca del 33%) implicarían una cobertura de 17 meses, lo que significaría disponer de todo el 2019 y casi el primer semestre del 2020, para su debida atención.Es de esperar que ese plazo se extienda al concluir los análisis del resto de tareas pendientes (las 7 adicionales).**Asimismo, los cambios globales en la tecnología obligan a tener sistemas informáticos actualizados, de ahí la necesidad de contar con el capital humano capacitado para dar respuesta inmediata que permita asumir esos cambios.****3.1.2.-Tecnología Móvil “apps” del Poder Judicial****Previo al análisis del desempeño del recurso de un profesional en informática, se hace necesario mencionar que cualquier ajuste a las “apps” del Poder Judicial debe realizarse simultáneamente para tres plataformas, ya que esta se debe ofrecer a la ciudadanía para Iphone (IOS), Android y Windows Phone.**Al igual que con el SIGAO, originalmente, se tenían programadas para el 2017 las siguientes tareas, las cuales tendrían una duración de 11.5 meses.*1. *Permitir consultas de expedientes en la aplicación móvil (IOS, Android y WindowsPhone8.1) en los despachos donde esté el nuevo sistema que se está desarrollando.*
2. *Permitir envío de escritos por la aplicación móvil (IOS, Android y WindowsPhone8.1).*
3. *Permitir envío de demandas por la aplicación móvil (IOS, Android y WindowsPhone8.1).*

*Una situación similar al SIGAO, procede con las aplicaciones móviles, y los cronogramas de trabajo del 2017, los cualesdebieron ser ajustados y dar prioridad a otros requerimientos, formulados por las diferentes jefaturas y administración superior del Poder Judicial[[2]](#footnote-2).**Es por lo anterior que se atendieron12tareas durante el 2017 (ver anexo 2), las cuales generaron una inversión de 325 días hábiles de trabajo (abarcaron 14.1 meses), por lo que se deduce que para haber logrado el cumplimiento de las tareas se debió reforzar las tecnologías móviles con otro recurso.****Bajo la situación planteada, el profesional destinado ala atención de la Tecnología Móvil cumplióel100% de las labores planteadas para el 2017.****Para el 2018, se tiene programado la realización de las siguientes tareas:****CUADRO 4******Detalle de las Actividades a realizar por la Dirección de Tecnología de Información para la atención de laTecnología Móvil,******duranteel 2018***

|  |  |
| --- | --- |
| **Actividades a realizar** | **Tiempo estimado en meses** |
| Crear mecanismo en la aplicación móvil Android para que el usuario pueda consultar los depósitos judiciales en un solo paso. | 4 |
| Poner en producción aplicación móvil de notificaciones a nivel nacional. | 1 |
| Inducción IONIC y Xámarin desarrollo hibrido.  | 0.5 |
| Desarrollo de aplicación expediente virtual móvil, multiplataforma.  | 3 |
| Desarrollo de aplicación de votación electrónica en móvil. | 3 |
| Crear mecanismo en la aplicación móvil IOS para que el usuario pueda consultar los depósitos judiciales en un solo paso. | 1.5 |
| Actualizaciones de componentes en Android y IOS para mantener compatibilidad. | 1.5 |
| **Total** | **14.5** |

**FUENTE: Dirección de Tecnología de Información.***Dentro del tiempo de duración se observa que las tareas tendrían una duración de 14.5 meses, lo que conllevaráa tomar la decisión de reforzar al profesional de las tecnologías móviles o bien extender su labor a casi el primer trimestre del 2019.**De seguido se muestran las tareas que se tienen proyectadas realizar durante el 2019 y parte del 2020, las cuales garantizarían la utilización optima del recurso bajo análisis.****CUADRO 5******Detalle de las Actividades Pendientesde Realizar por la Dirección de Tecnología de Información para la atención de la******Tecnología Móvil, duranteel periodo 2019-2020***

|  |  |
| --- | --- |
| **Actividades pendientes de realizar** | **Tiempo estimado meses** |
| Integrar o rediseñar aplicación móvil en el sistema integral de apoyo a la gestión de despachos judiciales. | 8 |
| Preparar servicios para poder descargar todos los documentos de un expediente como un solo PDF, implementar lo mismo que se implemente en gestión en línea. | 2 |
| Poder visualizar descargas de las audiencias. | 2 |
| Desarrollar el módulo de citas de transito de gestión en línea en la aplicación móvil. | 3 |
| Consulta de Notificaciones por número de cedula. | Pendiente realizar análisis para estimar tiempos. |
| Mejoras en lasapps de iOS y Android para consulta de notificaciones. |
| Mejoras en lasapps de iOS y Android para consultar la agenda del despacho. |
| Consultar expediente por datos de las partes en el acceso privado. |
| Permitir activar la voz en la aplicación. |
| Permitir envío de demandas por la aplicación móvil. |
| Hacer que la app móvil sea un nuevo medio de notificación judicial. |
| Que el usuario pueda solicitar que se realice el giro de un dinero y la solicitud llegue de una vez al cajero. |
| La autenticación y ciertas funcionalidades que requiera de un “*token*” como el usado en los bancos. |
| Permitir consultas de expedientes en la aplicación móvil en los despachos donde esté el nuevo sistema que se está desarrollando. |
| Permitir envío de escritos por la aplicación móvil. |

**FUENTE: Dirección de Tecnología de Información.***Al igual que con el SIGAO, las aplicaciones móviles tienen una ampliacarga de trabajo, la cual es acorde con los requerimientos tecnológicos, para poder dar un servicio de calidad a los usuarios internos y externos.****3.2. Niveles de mantenimiento de sistemas informáticos****El mantenimiento de un sistema informático se lleva a cabo en tres niveles: hardware, software y de información.** *Nivel de mantenimiento de hardware*

*Se tiene en cuenta el estado de los servidores, equipos y periféricos del sistema, así como daños que puedan ser ocasionados por averías o por el desgaste normal de los equipos, o bien, por la adquisición de nuevas tecnologías que requieren su debida programación, pruebas y solución de problemas que pueda presentarse en su funcionamiento.** *Nivel de mantenimiento de software*

*El software que se utiliza para la aplicación tanto en el caso del SIGAO, como en el caso dela Tecnología Móvil“app” requiere actualización constante, debido a que las plataformas en que corren o se almacenan los datos continuamente son mejoradas o actualizadas por las empresas fabricantes, lo que obliga a ajustar los sistemas a las mejoras introducidas en las plataformas de operación. Además, también se realizan estas mejoras ante nuevos requerimientos de los usuarios. La instalación de las mejoras relativas al software consume un tiempo significativo de labores.** *Nivel de mantenimiento de la documentación*

*Finalmente, ante las nuevas versiones o mejoras realizadas a los sistemas, éstas deben documentarse, lo cual es esencial para poder mantenerlo, para permitir auditoria del sistema y para enseñar a las personas usuarias cómo interactuar con el sistema y a quienes los operan cómo hacerlo funcionar. Por eso, la tarea fundamental de este nivel es la de crear y actualizar la documentación existente del sistema cada vez que se realice una actualización sobre el mismo.**Por lo tanto, el desarrollo de estas tecnologías, busca satisfacer las necesidades de las personas usuarias internas y externas de la institución, haciendo con ello, que cada vez sea más amplio y complejo la demanda de estos servicios, lo que exige el desarrollo e incorporación de nuevas funcionalidades las cuales deben ser desarrolladas para tres plataformas distintas: IOS, Android y Windows, lo que requiere el desarrollo dela programación de los mismos servicios, pero bajo tres requerimientos y funcionalidades distintas. De igual modo, se deben de realizar ajustes para la incorporación de nuevos equipos periféricos, para el sistema de grabación de audiencias orales.****3.3. Impactode las reformas en materias Civil, Laboral y Penal y el nuevo desarrollo del Sistema Costarricense de Gestión de Despachos Judiciales.****Con la aprobación de las reformas en Civil y Laboral, se le ha solicitado a la Dirección de Tecnología de Información dar prioridad a cualquier actividad relacionada en este tema que incluya la creación, modificación o ajuste de cualquier sistema informático. Sobre esta misma línea se está gestando la reforma a la materia Penal, lo que conlleva una serie de ajustes tanto para el SIGAO y las “apps” de Tecnologías Móviles.**Estas situaciones inciden directamente en los cronogramas de trabajo, pues se hará un mayor uso de la oralidad en los procedimientos de dichas materias, por lo que deben garantizarse la correcta función y aplicación de las herramientas para la grabación de las audiencias y evitar implicaciones legales ante un funcionamiento inadecuado, así como también debe de garantizarse que las consultas y trámites que se ofrecen por medio de las “apps” incorporen los servicios de información y los procedimientos para el uso y acceso de las personas usuarias, desde estas herramientas, ampliándose la gama de servicios que ofrece el Poder Judicial.****3.4. Estudio integral de la Dirección de Tecnología de la Información.****La Dirección de Planificacióntiene en proceso de revisión el estudio de la Dirección de Tecnología de Información, siendo que los recursos aquí analizados fueron considerados como parte del análisis de la propuesta de estructuraorganizativa.* |
| **IV. Elementos Resolutivos** | ***4.1.-*** *Estas plazas se otorgaron desde 2013, para atender el desarrollo, puesta en producción, mejoras y mantenimiento del Sistema de Grabación de Audiencias Orales (SIGAO), y desde el 2014 del Sistema Informático de Tecnología Móvil (app del Poder Judicial). Ambos sistemas informáticos son considerados de interés institucional, dado que apoyan los procesos de oralidad, información y facilidad de procedimientos, así como la proyección a la ciudadanía brindando más accesibilidad a la población nacional. Por otra parte, la entrada en vigencia de nuevas reformas como la civil, laboral y penal generan nuevos requerimientos en ambos sistemas, por lo que el trabajo sigue en desarrollo constante, aunado al mantenimiento y actualización de los sistemas.****4.2.-*** *Para el 2017, se cumplen en un 100% los cronogramas de trabajo del SIGAO y el app del Poder Judicial, con la salvedad que los cronogramas fueron modificados dando atención a las prioridades institucionales; no obstante,estos ajustes también se enfocaron en la utilización optima de los recursos aquí analizados.****4.3.-****El tiempo invertido en las distintas actividades ejecutadasdurante el 2017, reflejó una plena utilización de los recursos, invirtiendo más de 12 meses laborales en temas de Tecnología Móvil; en el caso del SIGAO, se invirtieron 11.7 meses.* ***4.4.-*** *Para el 2018 y 2019 existen una gran cantidad de actividades de trabajo establecidas para ambos sistemas informáticos (ver anexos 1 y 2); debe considerarse, además, que sumado a las reformas enCivil, Laboral y Penal, se han generado (y continuarán presentándose) nuevos requerimientos que incidirían directamente en el funcionamiento de los sistemas.****4.5.-****Dentro de la nueva estructura que se propone para la Dirección de Tecnología de Información, los recursos analizados fueron considerados como parte del análisis de la propuesta de estructura organizativa, siendo necesarios para el mantenimiento, desarrollo y actualización de los sistemas.* |
| **V. Recomendaciones** | *Con base en lo analizado, se presentan las siguientes recomendaciones:****5.1.-*** *Crear de forma ordinaria las siguientes plazas:*

| **Despacho** | **Cant.** | **Tipo de plaza** | **Condición actual** | **Recomen-dación** | **Período** | **Costo Estimado** | **Prioridad** | **Observ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sistema de Grabación de Audiencias Orales y Tecnología Móvil del Poder Judicial** |
| Dirección de Tecnología de Información | 2 | Profesio-nales en Informá-tica 1 | Extraor-dinarias | Ordinarias | 2019 | ¢ 57.534.000 | 1 |  |

***5.2.- Condicionamiento por el cual se otorgan los recursos (Impacto esperado)****Los recursos deberán dedicarse al cumplimiento estricto de los planes de trabajo, para garantizar el desarrollo, mantenimiento y actualizaciones del Sistema de Grabación de Audiencias Orales ylas “apps” de Tecnología Móvil.****5.3.- Otros requerimientos (equipo, alquiler, espacio, vehículos, etc.)****Estas plazas vienen funcionando desde periodos anteriores, por lo que cuentan con los requerimientos necesarios para su funcionamiento.****5.4.- Vinculación con el Plan Estratégico del Poder Judicial****Estas plazas se encuentran vinculadas en el Plan Estratégico Institucional 2013-2018, al tema estratégico 7 denominado “Planificación Institucional”, el cual indica:**“Maximizar el uso de los recursos y ordenar los procesos. Se hace necesario este tema a efecto de orientar la gestión judicial para dar respuestas satisfactorias de una forma ordenada, armonizando los recursos disponibles en función de las prioridades definidas.”* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Realizado por:** | *Lic. Alejandro Fonseca Arguedas, Profesional 2.* |
| **Aprobado por:** | *Lic. Minor Anchía Vargas, Jefe a.i Subproceso Organización Institucional.* |
| **Visto bueno:** | *Licda. Nacira Valverde Bermúdez, Directora a.i. de Planificación* |

|  |
| --- |
| **ANEXOS** |
| ANEXO 1 | ANEXO 2 |

amc

1. Según lo indicado por la Ing. Vivian Rímola Soto, Profesional en Informática 3. [↑](#footnote-ref-1)
2. Según lo indicado por la Ing. Vivian Rímola Soto, Profesional en Informática 3. [↑](#footnote-ref-2)