MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
CAJA DE RETIRO DE LAS FUERZAS MILITARES
ANEXO TÉCNICO

F-GRA-11/19-02-2021

OBJETO:

CONTRATAR LOS SERVICIOS DE AUTOMATIZACIÓN CON RPA DE DOS PROCESOS INTERNOS DE LA ENTIDAD

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RPA, que significa Automatización Robótica de Procesos (por sus siglas en inglés, Robotic Process Automation), es una tecnología que se utiliza para automatizar tareas y procesos empresariales repetitivos y basados en reglas mediante el uso de software o "robots" informáticos. El objetivo principal de RPA en la automatización de procesos empresariales es mejorar la eficiencia operativa al reducir la carga de trabajo manual, minimizar errores humanos y acelerar la ejecución de tareas, lo que lleva a un aumento en la productividad y una reducción de costos. En esencia, RPA busca liberar a los empleados de tareas tediosas y repetitivas para que puedan centrarse en actividades más estratégicas y creativas.

Se requiere la implementación del modelo de robotización de procesos RPA, realizando el análisis, diseño y construcción de un BOT (programa de software que se utiliza para automatizar tareas repetitivas y manuales) de acuerdo con los requerimientos funcionales y técnicos para Cremil.

Descripción del proceso

Se deben generar dos bot (programa de software que se utiliza para automatizar tareas repetitivas y manuales) para los siguientes procesos :

1. Indexación de resoluciones: Automatizar el proceso de gestión de resoluciones para identificar, clasificar y archivar adecuadamente las resoluciones recibidas en las carpetas virtuales designadas, utilizando los softwares Bizagi y Sade.net, así como asegurar la indexación correcta de resoluciones existentes mediante un aplicativo de gestión documental, con el objetivo de cumplir con las normativas legales relacionadas con la gestión documental de los afiliados en CREMIL.

2. Indexación de consecutivo de Salida: Automatizar el proceso de indexación consecutivo de salida en CREMIL (Caja de Retiro de las Fuerzas Militares), actividad crucial que garantiza la correcta organización, acceso y gestión de documentos relacionados con el reconocimiento y pago de asignaciones de retiro y la sustitución pensional. Este proceso se lleva a cabo con el objetivo de asegurar que cada documento generado y archivado pueda ser fácilmente localizado y referenciado en el futuro, manteniendo un flujo eficiente y transparente de información, apoyado por los sistemas SADE y Bizagi, es una práctica fundamental para la administración eficiente y efectiva de la documentación relacionada con las asignaciones de retiro y las sustituciones pensionales del personal de las Fuerzas Militares y sus beneficiarios.

3. Se requiere un paquete de cien (100) horas para mejoras, evolutivos y soporte sobre la herramienta provista para los procesos actuales con los que cuenta la entidad. La bolsa de horas no podrá ser utilizadas para el ajuste de incidentes o defectos generados durante la implementación y proceso inicial configurado. La utilización de las horas se realizará según cuantificación de esfuerzo acordado entre las partes y previamente autorizado por CREMIL.

Nota: Para asegurar el éxito y la sostenibilidad de la estrategia de automatización mediante RPA, es crítico que las soluciones desarrolladas sean inherentemente evolutivas, capaces de adaptarse rápidamente a las dinámicas cambiantes de los procesos de gestión documental. Este enfoque no solo mitigará los riesgos asociados con la incertidumbre regulatoria actual, sino que también fortalecerá la capacidad para mantener procesos automatizados eficientes y conformes con los estándares nacionales.

Objetivo

Automatizar los procesos de gestión documental en CREMIL (Caja de Retiro de las Fuerzas Militares) mediante la implementación de Robotic Process Automation (RPA) para asegurar la indexación, clasificación y organización eficiente de las resoluciones y el consecutivo de salida.. Esto incluye:

1. Indexación de Resoluciones:

- Automatizar la identificación, clasificación y archivo de las resoluciones recibidas en las carpetas virtuales designadas.
- Utilizar los softwares Bizagi y Sade.net para asegurar la correcta indexación de resoluciones existentes, cumpliendo con las normativas legales de gestión documental.

2. Indexación Consecutivo de Salida:

- Implementar RPA para automatizar el proceso de indexación consecutivo de salida, garantizando la correcta organización, acceso y gestión de documentos relacionados con el reconocimiento y pago de asignaciones de retiro y la sustitución pensional.
- Asegurar que cada documento generado y archivado sea fácilmente localizable y referenciable, manteniendo un flujo de información eficiente y transparente.

3. Paquete de 100 horas de soporte evolutivo: Asignar 100 horas de soporte evolutivo es esencial para garantizar la optimización continua y la adaptación de los dos procesos de automatización RPA destinados a indexar resoluciones e indexar consecutivos de salida. Teniendo en cuenta las dinámicas cambiantes en los procesos de gestión documental, este soporte permitirá resolver incidencias, implementar mejoras e incorporar nuevas funcionalidades, maximizando la eficiencia y precisión de los procesos automatizados.

El objetivo final es mejorar la eficiencia operativa, reducir errores humanos, asegurar el cumplimiento normativo y facilitar el acceso rápido a la información, proporcionando una administración documental eficiente y efectiva que beneficie a los afiliados y beneficiarios de CREMIL.**Etapas del proyecto**

Etapa	Entregables
1. Planificación	
* Identificación de oportunidades	Lista de procesos que pueden ser automatizados con RPA
* Evaluación de viabilidad	Evaluación de la viabilidad de automatizar cada proceso

* Desarrollo de un plan de implementación	Plan que describe los pasos necesarios para implementar RPA
2. Desarrollo	
* Diseño de la solución	Diseño de los bots de RPA que se utilizarán para automatizar los procesos
* Desarrollo de los bots	Desarrollo de los bots de RPA de acuerdo con el diseño
3. Pruebas	
* Pruebas de unidad	Pruebas de los bots de RPA de forma individual
* Pruebas de integración	Pruebas de la interacción de los bots de RPA con los sistemas y aplicaciones
* Pruebas de aceptación	Pruebas de la solución de RPA por parte de los usuarios finales
4.Implementación	
* Implementación de la solución	Implementación de los bots de RPA en el entorno de producción
* Capacitación de los usuarios	Capacitación de los usuarios finales sobre cómo utilizar la solución de RPA
5. Operación y mantenimiento	
* Monitoreo de la solución	Monitoreo de la solución para detectar problemas o errores
* Mantenimiento de la solución	Actualización de la solución para garantizar que funcione correctamente

Descripción del Software RPA

La automatización robótica de procesos (RPA) es una tecnología que permite a las organizaciones automatizar tareas repetitivas y manuales. Los robots de software de RPA se comunican con los sistemas y las aplicaciones para agilizar procesos y reducir la carga de trabajo que recae sobre los humanos.

Para la implementación de proyectos de RPA, existen una serie de software disponibles en el mercado. Estos softwares ofrecen diferentes características y funcionalidades, se deberá escoger el software adecuado para las necesidades específicas de la institución teniendo en cuenta las necesidades funcionales y técnicas requeridas.

La licencia del software de RPA será suministrado por el contratista para su implementación.

Modelo de Trabajo

Integración de RPA en un Entorno Ágil

Objetivo: Facilitar la implementación exitosa de la Automatización Robótica de Procesos (RPA) dentro de un entorno de desarrollo ágil para garantizar la flexibilidad y la entrega continua de valor.

Descripción:

- Metodología Ágil: Se debe utilizar una metodología ágil, como Scrum o Kanban, para gestionar el proyecto de implementación de RPA. Esto implica la creación de un backlog de tareas, planificación de sprints, reuniones regulares de revisión y adaptación, y la participación activa del equipo multidisciplinario.
- Equipo Multidisciplinario: El equipo de implementación de RPA debe incluir miembros con diversas habilidades, como desarrolladores de RPA, analistas de procesos, expertos en dominio de negocios y posiblemente un Scrum Master o líder de proyecto ágil.
- Backlog de Historias de Usuario: Se debe crear y mantener un backlog de historias de usuario que describa los requisitos y funcionalidades específicas de RPA. Cada historia debe estar bien definida, priorizada y estimada en puntos de historia.
- Iteraciones Sprints: El proyecto se dividirá en iteraciones (sprints) de corta duración, típicamente de 2 a 4 semanas, durante las cuales se desarrollarán y probarán las historias de usuario. Las historias más importantes se abordarán primero.
- Entrega Continua: Se fomentará la entrega continua de componentes de RPA funcionales al final de cada sprint. Esto permite obtener retroalimentación temprana y garantiza que se entregue valor en forma incremental.
- Pruebas Automatizadas: Se deben establecer prácticas de pruebas automatizadas para garantizar la calidad del software RPA. Las pruebas deben ser parte integral de cada sprint y deben incluir pruebas de unidad, pruebas de integración y pruebas de aceptación del usuario.
- Retrospectivas: Al final de cada sprint, se llevarán a cabo reuniones de retrospectiva para evaluar el desempeño del equipo y identificar áreas de mejora. Las lecciones aprendidas se aplicarán en los sprints siguientes.
- Documentación Ágil: La documentación de RPA, incluidos manuales de usuario y guías de mantenimiento, se mantendrá actualizada de manera continua y se integrará en el proceso ágil.
- Gestión de Cambios: Se implementará un proceso de gestión de cambios ágil para abordar las solicitudes de cambios y mejoras a medida que surjan durante el proyecto.

EQUIPO DE TRABAJO:

El contratista, para la ejecución del contrato deberá tener en cuenta la exigencia del siguiente equipo mínimo de trabajo, cuyas disponibilidades deberán ser definidas según la necesidad del servicio:

REQUERIMIENTO	DESCRIPCION
Un (1) profesional Director o Gerente del Proyecto	Nivel de Estudios: Profesional en Ingeniera de Sistemas, Industrial, Electrónica, Telemática, Ingeniería en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones o Ingenierías afines, entendidas como aquellas que comparten núcleo básico de conocimiento, de acuerdo con el Sistema de Información SNIES del

	Ministerio de Educación Nacional. Con especialización, maestría o doctorado en gerencia de Proyectos, Gerencia de Tecnologías, Administración o afines y certificación PMP vigente. Experiencia General: Mínimo 3 años de experiencia a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Experiencia Especifica: Haber dirigido en calidad de director o gerente de proyectos tres (3) proyectos en análisis, diseño, desarrollo e implementación de soluciones de automatización de procesos enfocados en temáticas de tecnologías de RPA. Esto se deberá acreditar a través de las certificaciones correspondientes, donde se indique explícitamente el rol ejercido en dichos proyectos y la descripción de estas funciones.
Un (1) profesional Especialista en RPA	Nivel de Estudios: Profesional en Ingeniera de Sistemas, Industrial, Electrónica, Telemática, Ingeniería en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones o Ingenierías afines, entendidas como aquellas que comparten núcleo básico de conocimiento, de acuerdo con el Sistema de Información SNIES del Ministerio de Educación Nacional. Debe contar con certificación del fabricante Automation Anhywhere que lo acredite como: - RPA Developer Advance - RPA Certified Master Profesional Experiencia General: Mínimo 3 años de experiencia a partir de la expedición de la tarjeta profesional Experiencia Especifica: Haber participado en al menos tres (3) proyectos de automatización robótica de procesos RPA bajo la tecnología Automation Anywhere, describiendo las siguientes funciones: - Análisis y levantamiento de requerimientos - Desarrollo, estabilización y puesta en producción de Robots de Software en Tecnología Automation Anywhere - Pruebas y análisis a través de Code Review (Revisión de código) De acuerdo a las buenas practicas definidas por el fabricante.
Desarrollador	Nivel de Estudios: Profesional en Ingeniera de Sistemas, Industrial, Electrónica, Telemática, Ingeniería en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones o Ingenierías afines, entendidas como aquellas que comparten núcleo básico de conocimiento, de acuerdo con el Sistema de Información SNIES del Ministerio de Educación Nacional. Debe contar con certificación del fabricante Automation Anhywhere que lo acredite como:

	- RPA Developer Advance Experiencia: Mínimo 2 año de experiencia a partir de la expedición de la tarjeta profesional Experiencia Especifica: Haber participado en al menos tres (3) proyectos de automatización robótica de procesos RPA bajo la tecnología Automation Anywhere, describiendo las siguientes funciones: - Análisis y levantamiento de requerimientos - Desarrollo, estabilización y puesta en producción de Robots de Software en Tecnología Automation Anywhere. - Pruebas y análisis a través de Code Review (Revisión de código) De acuerdo a las buenas practicas definidas por el fabricante.

ALCANCE: El alcance incluye: 1) La automatización de dos (2) procesos definidos, cumpliendo para cada uno de ellos las etapas descritas en el presente documento, 2) Paquete de 100 horas para mejoras, evolutivos y soporte de las automatizaciones.

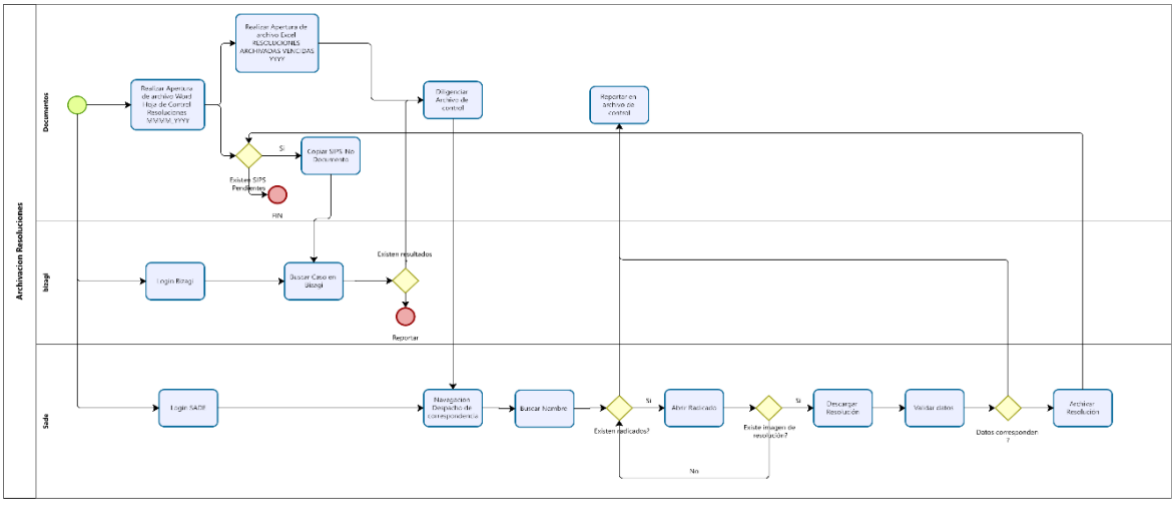
1. **PROCESO A AUTOMATIZAR: el futuro contratista deberá automatizar los siguientes procesos descritos a continuación:**

1. Indexación de Resoluciones:

- Identificar y clasificar las resoluciones que no han sido correctamente archivadas en las carpetas virtuales designadas.
- Automatizar la correcta indexación de las resoluciones existentes mediante un aplicativo de gestión documental.
- Integrar los softwares Bizagi y Sade.net para garantizar la correcta gestión y archivo de las resoluciones.
- Cumplir con las normativas legales relacionadas con la gestión documental de los afiliados en CREMIL.

ALCANCE	
1	Recepcion de informacion de file server con archivo en formato docx de resoluciones a archivar
2	Apertura y diligenciamianto de archivo xlsx de controll de resoluciones
3	Login en Bizagi WEB
4	Login en SADE
5	Captura de informacion de archivo de base docx
6	Navegacion y captura de informacion en BIZAGI (FORMATO ESTABLECIDO)
7	navgacion en SADE
8	Busqueda de Resolucion en SADE
9	Descarga de archivo si existe coincidencia
10	Validacion de informacion (UNICO FORMATO DE RESOLUCIONES)
12	Archivar resoluciones en SADE

FUERA DE ALCANCE	
1	Lectura de archivos no estructurados y estandarizados
2	Captura de informacion en otro formato no especificado en el video
3	Notificaciones por correo electronico a personal involucrado en la resolucion
4	Busqueda de información en archivos distintos a los contemplados en la actividad
5	Cambio de credenciales o ajustes proporcionales a cambios de datos para ingreso en portales
6	Estandarización del proceso
7	Uso de aplicativos diferentes a SADE, Bizagi, Word, Excel.
8	Corrección de valores mal diligenciados desde el origen, en campos específicos de
9	Lectura de información del mismo tipo de diferentes fuentes
10	Validacion de informacion de resoluciones en otro formato o estructura diferente a la mostrada en el video.



-

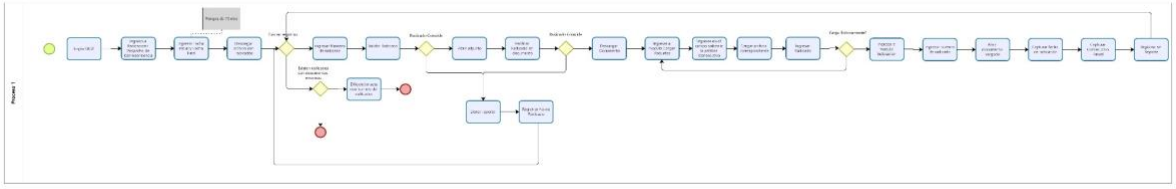
2. Indexación Consecutivo de Salida:

   - Implementar RPA para automatizar el proceso de indexación consecutivo de salida, garantizando la correcta organización, acceso y gestión de documentos

relacionados con el reconocimiento y pago de asignaciones de retiro y la sustitución pensional.

- Asegurar que cada documento generado y archivado sea fácilmente localizable y referenciable, manteniendo un flujo de información eficiente y transparente.

ALCANCE	
1	Realizar Login en SADE.
2	Ingresar al módulo Despacho de Correspondencia.
3	Ingresar al módulo Buscar.
4	Ingresar fecha inicial y fecha final de Radicación en rangos de 15 días.
5	Descargar archivo con número de Radicados.
6	Abrir archivo Excel y recorrer el archivo. Por cada uno de los radicados presentes en el archivo se deben realizar los siguientes pasos.
7	Ingresar número de Radicado.
8	Ingresar a archivos Anexos.
9	Ingresar al oficio y validar el Rótulo.
10	Ingresar a Cargar Paquetes.
11	Colocar en Subserio consecutivo.
12	Cargar el archivo correspondiente al caso.
13	Colocar Radicado.
14	Una vez cargado el archivo, ingresar nuevamente a consecutivo y filtrar por número de consecutivo con la opción 'contiene'.
15	Abrir el archivo y capturar el número de serie anual y la fecha, guardar en el archivo de reporte.
16	Chequear el cuadro "Adjuntar todas las imágenes".
17	Dar click en indexar y capturar ID.
18	Diligenciar el reporte con el ID.
19	Si la lista de archivos está vacía, agregar a la observación.
20	Generar acta con todos los radicados en los cuales no se encontró documento.



3. Soporte Evolutivo 100 Horas

- Definición de Tareas y Actividades del Soporte Evolutivo

i. Descripción Detallada: Especificar claramente las tareas incluidas, como ajustes y mejoras de procesos, incorporación de nuevas funcionalidades, optimización de bots y resolución de incidencias técnicas.

ii. Criterios de Prioridad : Establecer criterios para priorizar solicitudes, asegurando que las actividades críticas y de mayor valor sean atendidas primero.

iii. Documentación y Seguimiento: Documentar todas las modificaciones y llevar un seguimiento continuo de las mejoras implementadas.

- Alcance y Limitaciones del Soporte Evolutivo:

i. Límites del Servicio: Delimitar claramente el alcance, especificando qué no está cubierto dentro de las 100 horas, como la creación de nuevos procesos desde cero o integraciones no contempladas.

ii. Política de Consumo de Horas: Definir cómo se contabilizan las horas, incluyendo análisis, desarrollo, pruebas y despliegue, y señalar que solicitudes adicionales requerirán un nuevo acuerdo.

iii. Periodo de Validez: Especificar el periodo durante el cual se pueden utilizar las horas asignadas, por ejemplo, dentro de un año desde la fecha de contratación.

- Indicadores de Rendimiento y Calidad del Soporte:

i. Establecimiento de KPIs: Incluir indicadores clave para medir la efectividad del soporte, como tiempo de respuesta, tasa de resolución de problemas y satisfacción del cliente.
ii. Compromiso de Nivel de Servicio (SLA)**: Detallar los niveles de servicio acordados, tiempos máximos de respuesta y resolución, y penalizaciones por incumplimiento de los SLAs.

2. METODOLOGÍA:

El contratista deberá cubrir todas las etapas asociadas al ciclo de vida de la automatización de procesos que se enumeran a continuación:



Etapa de conocimiento: El contratista deberá validar de primera mano la labor actual por medio de la documentación suministrada para tal fin, y de ser necesario acudir a los usuarios funcionales de las áreas involucradas, que actualmente desarrolla las actividades a automatizar, lo cual permitirá un mayor entendimiento de los procedimientos. Como constancia de las validaciones deberá entregar las actas de las reuniones generadas.

Análisis de las fuentes de información: En esta etapa el contratista deberá examinar los sistemas de información que intervienen en los procedimientos a automatizar, de ser necesario reuniéndose con responsables internos de cada solución, ya que son fuentes de información para la construcción de informes, certificaciones para responder requerimientos judiciales y conciliaciones de Fondos en Administración y Alianzas. Finalmente se deberá comprender la naturaleza de los datos y su transformación dentro de los procesos (y sus particularidades) que conllevan a la generación de los documentos finales.

Si dentro del análisis se identifica que el robot debe conectarse a diferentes fuentes de información, se deberá tener en cuenta la arquitectura de referencia de la Entidad, la cual indica que este tipo de consultas deberán ser intermediadas por el ESB (Enterprise Service Bus) con que cuenta el CREMIL.
El contratista debe cumplir con todos los lineamientos de interoperabilidad, arquitectura, entrega y despliegue definidos por el CREMIL.

Diseño de la solución: En esta etapa el contratista deberá diseñar la solución de automatización a implementar, tomando como base los diagramas de flujo de los procesos AS-IS realizados, así como, el acompañamiento y asesoría en la identificación de mejoras en los procesos y documentación general del proyecto bajo los lineamientos de la Automatización Robótica de Procesos. El contratista deberá generar los diseños TO-BE de la solución, las Arquitecturas de información y Datos y las Arquitecturas de infraestructura validadas por el CREMIL, para cada uno de los procesos a automatizar.

Implementación de la solución: Una vez que la entidad, a través de los delegados del área técnica y funcional, haya dado aprobación sobre los diseños para la solución propuesta, se procederá con la implementación en las condiciones acordadas y con la calidad definida. El contratista deberá ejecutar las tareas conforme a los lineamientos de entrega y despliegue establecidos por el CREMIL y bajo las condiciones técnicas determinadas. Al final de esta etapa el contratista deberá entregar una constancia de la implementación que detalle el producto implementado.

Certificación de pruebas técnicas, funcionales y no funcionales: En esta etapa el contratista deberá ejecutar pruebas unitarias e integrales para cada uno de los robots. Por tanto, deberá entregar documentación que exponga de forma clara, y previo a la etapa de puesta en producción, las actividades de pruebas a ejecutar con los funcionarios técnicos y no técnicos del CREMIL, con el fin de coordinar y facilitar el desarrollo de dichas actividades en estrecha colaboración. De igual forma deberá entregar un reporte donde se evidencie el resultado de la ejecución de cada una de las pruebas, esto para que el CREMIL valide su aceptación o rechazo.

En caso de no cumplir con los criterios de aceptación técnicos, funcionales y no funcionales, el contratista deberá solucionar las novedades y/o errores reportados, a fin de cumplir con las tareas, requerimientos y reglas de negocio establecidas previamente.

En ningún momento se aceptará la puesta en producción de cualquiera de los robots sin la aceptación técnica, funcional y no funcional, así mismo, si hace falta alguna documentación exigida en las fases previas.

Puesta en producción: Esta etapa incluye el paso a producción de las automatizaciones realizadas y de los reportes de la automatización de los procesos mencionados, en la infraestructura tecnológica de la entidad, contando con la aprobación de la Dirección de Tecnología.

Documentación de todo el proceso: El contratista deberá documentar todas y cada una de las sesiones de trabajo, el diseño técnico y funcional de la solución propuesta, las arquitecturas para cada bot, las pruebas y los demás documentos que deban ser entregados de acuerdo con las políticas de calidad establecidos en el sistema de gestión de calidad del CREMIL. Toda documentación deberá seguir los lineamientos establecidos por el CREMIL, en los formatos, plantillas y con el detalle que estos establezcan.

Riesgos y controles: El contratista deberá generar un mapa de riesgos, el cual contemple la identificación, el análisis, la gestión y la notificación de los riesgos asociados a la automatización de cada uno de los procesos, además deberá crear el plan de respuesta a cada uno de los riesgos identificados.

3. CALIDAD:

Cuando se trata del análisis, diseño, desarrollo e implementación de bots mediante RPA, es fundamental considerar los siguientes criterios de calidad:

1. Precisión: Los bots deben realizar las tareas asignadas con precisión y exactitud, evitando errores que puedan comprometer la integridad de los datos o la eficiencia del proceso automatizado.
2. Eficiencia: Los bots deben ejecutar las tareas de manera eficiente, minimizando el tiempo necesario para completarlas y maximizando la productividad en el proceso automatizado.
3. Escalabilidad: El diseño y la implementación de los bots deben ser escalables, lo que significa que deben poder manejar un aumento en el volumen de trabajo o la complejidad de las tareas sin comprometer su rendimiento o funcionalidad.
4. Robustez: Los bots deben ser robustos y capaces de funcionar de manera confiable en diferentes condiciones y escenarios, incluso en presencia de interrupciones o cambios en el entorno operativo.

5. Seguridad: Se deben implementar medidas de seguridad adecuadas para proteger los datos y los sistemas involucrados en el proceso automatizado, asegurando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.
6. Adaptabilidad: Los bots deben ser adaptables y capaces de ajustarse a cambios en los procesos o en los sistemas con los que interactúan, sin requerir modificaciones extensas en su diseño o configuración.
7. Facilidad de Mantenimiento: Se debe garantizar que los bots sean fáciles de mantener y actualizar, permitiendo realizar cambios o mejoras en el proceso automatizado de manera rápida y eficiente.
8. Documentación: Se debe proporcionar una documentación completa y clara que describa el funcionamiento, la configuración y el mantenimiento de los bots, facilitando su comprensión y gestión por parte del personal responsable.
9. Integración: Los bots deben integrarse de manera fluida con otros sistemas y aplicaciones existentes en la institución, permitiendo la transferencia de datos y la coordinación de procesos de manera efectiva.
10. Cumplimiento Normativo: Los bots deben cumplir con todas las normativas y regulaciones aplicables en el ámbito de la automatización de procesos, garantizando el cumplimiento de las políticas internas y externas de la institución.

Al tener en cuenta estos criterios de calidad durante el análisis, diseño, desarrollo e implementación de los bots mediante RPA, se puede asegurar la entrega de soluciones efectivas y de alto rendimiento que impulsen la eficiencia y la productividad en la institución.

El/los robots que se implementen deberán estar en capacidad de ser programados para ejecutarse en diferentes periodicidades (lapsos de tiempo) tales como intervalo de horas, intervalo de días, días seleccionados, días específicos del calendario y en las diferentes combinaciones que surjan al momento de definir una tarea programada.

El/los robots deberán permitir ser activados e inactivados de acuerdo con las necesidades de CREMIL a través de una pantalla de gestión definida para tal fin.

El/los robots deberán permitir la interacción con sitios Web haciendo uso de tecnologías que permitan diligenciar formularios, leer resultados específicos de una página Web, navegar entre vínculos de una página y usar Web Scraping, entre otras.

Instalación, Configuración y Puesta en Marcha de la Plataforma RPA

El CONTRATISTA será el responsable de coordinar, ejecutar cumplir con los siguientes responsabilidades:

1. Análisis detallado: Realizar un análisis exhaustivo de los procesos a automatizar para comprender completamente los requisitos y necesidades del Bot.
2. Diseño efectivo: Diseñar una solución de automatización que cumpla con los criterios de calidad establecidos, garantizando la precisión, eficiencia, escalabilidad y seguridad del sistema.
3. Desarrollo robusto: Desarrollar los bots de manera robusta y confiable, utilizando las mejores prácticas de programación y asegurando su adaptabilidad a cambios futuros.

4. Integración adecuada: Integrar los bots de manera adecuada con otros sistemas y aplicaciones existentes en la institución, garantizando una interoperabilidad fluida y eficiente.
5. Pruebas exhaustivas: Realizar pruebas exhaustivas para verificar el funcionamiento correcto de los bots en diferentes escenarios y condiciones, identificando y corrigiendo posibles errores o fallos.
6. Documentación completa: Proporcionar una documentación completa y clara que describa el funcionamiento, la configuración y el mantenimiento de los bots, facilitando su comprensión y gestión por parte de la institución.
7. Seguridad de datos: Implementar medidas de seguridad adecuadas para proteger los datos y los sistemas involucrados en el proceso automatizado, garantizando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.
8. Cumplimiento normativo: Asegurar que los bots cumplan con todas las normativas y regulaciones aplicables en el ámbito de la automatización de procesos, garantizando el cumplimiento de las políticas internas y externas de la institución.
9. Capacitación y soporte: Proporcionar capacitación y soporte técnico continuo al personal del la institución para garantizar una correcta operación y mantenimiento de los bots después de su implementación.

4. Requisitos de Licenciamiento y Desarrollo de Bots con Automation Anywhere

a) Licenciamiento Existente de Automation Anywhere:

- La institución ya posee licencias de Automation Anywhere, específicamente de tipo "360.V32" o superior. Por lo tanto, los desarrollos de bots requeridos en este proyecto deben utilizar exclusivamente estas licencias. Los detalles específicos de las licencias disponibles son los siguientes:
    i. Bot Creator
    ii. Bot Runner, no atendida (ejecución del bot sin necesidad de ejecución humana)
    iii. 5 licencias Automation Anywhere Robotic Interface (AARI) sin utilizar
    iv. 200 Api Task Base sin utilizar

- Desarrollo de Bots bajo el Licenciamiento Existente: Automatización correo atenusuario y direccion
- Utilización de Licencias Existentes: Bot Creator, Bot Runner
- Todos los bots a desarrollar deben ser creados y configurados utilizando las licencias de Automation Anywhere ya adquiridas por la institución.
- No se permitirán desarrollos con herramientas o plataformas diferentes a Automation Anywhere.

b) Optimización de Licencias:

- El proveedor debe optimizar el uso de las licencias actuales, garantizando una utilización eficiente de los recursos disponibles.

- Se deberá proveer un plan detallado sobre cómo se utilizarán las licencias existentes para maximizar el rendimiento y la productividad de los bots.

c) Integraciones y Compatibilidad:

- Integraciones con Sistemas Existentes: En el caso que se requiera integración, los bots desarrollados deben ser compatibles e integrarse perfectamente con los sistemas ya implementados en la organización, tales como Bizagi 11.0 o 11.25, Crm Oracle, Sistema de Gestión Documental SADE.Net.
- Se deberá proporcionar un plan de integración detallado, asegurando una transición sin problemas y la continuidad operativa.
- Compatibilidad de Infraestructura: Los desarrollos deben ser compatibles con la infraestructura tecnológica actual, incluyendo servidores, bases de datos y sistemas operativos, asegurando un desempeño óptimo.

d) Capacitación y Transferencia de Conocimiento:

- Formación Continua: A pesar de que la organización ya posee licencias, el proveedor debe ofrecer formación continua al personal en el uso y administración de los nuevos bots desarrollados.
- Esta formación debe incluir talleres prácticos, sesiones de capacitación avanzada y acceso a recursos en línea.
- Transferencia de Conocimiento: Se debe llevar a cabo una transferencia de conocimiento exhaustiva al equipo interno, permitiendo a los empleados gestionar y mantener los bots de manera autónoma.
- Se deberán proporcionar manuales, documentación técnica y sesiones de coaching para garantizar una transición efectiva.

e) Seguridad y Cumplimiento:

- Cumplimiento Normativo: Los desarrollos deben cumplir con todas las normativas de seguridad y protección de datos aplicables.
- El proveedor debe asegurar que todas las prácticas de desarrollo y operación de los bots cumplen con los estándares regulatorios pertinentes.
- Medidas de Seguridad: Se deben implementar robustas medidas de seguridad para proteger los datos y los procesos automatizados, incluyendo:

    - Autenticación y autorización avanzadas.
    - Cifrado de datos en tránsito y en reposo.
    - Monitoreo y auditoría continua de las actividades de los bots.

f) Reportes y Monitoreo:

- Informes de Progreso: El proveedor deberá entregar informes periódicos sobre el progreso del desarrollo y la implementación de los bots, detallando el uso de las licencias y el desempeño de los bots.
- Estos informes deben incluir métricas clave, análisis de rendimiento y recomendaciones de optimización.
- Monitoreo y Mantenimiento: Se requiere un plan de monitoreo y mantenimiento continuo para asegurar que los bots operen de manera eficiente y segura.
- El proveedor deberá ofrecer servicios de soporte técnico y actualizaciones según sea necesario para mantener la operatividad de los bots.

5. SOPORTE, ESTABILIZACIÓN Y MEJORAMIENTO:

La entidad requiere que el CONTRATISTA brinde los servicios de garantía, soporte y estabilización al proceso automatizado en el alcance del presente proceso de contratación. Lo anterior sin costo adicional para la entidad.

El CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a los siguientes tiempos:

- Tiempo de Respuesta: 2 horas una vez reportado el incidente.
- Tiempo de Solución: 2 días hábiles una vez reportado el incidente.

Para lo anterior el CONTRATISTA deberá proveer un modelo de servicio post implementación, provisto de un número telefónico de contacto y escalamiento de incidentes o problemas presentados. La disponibilidad debe ser brindada en idioma español, horario 5x8.

El CONTRATISTA suministrará el servicio de soporte y mantenimiento correctivo a los bots implementados durante un periodo de 1 mes a partir de su entrada a producción sin costo alguno para la entidad y sin cargo a la bolsa de horas.

6. Opcional Process Discovery

En el marco del proceso de contratación para la automatización de tres procesos clave en Cremil mediante la implementación de Robotic Process Automation (RPA), se requiere la creación de un process discovery detallado. Este documento servirá como guía para los proveedores interesados en participar en esta contratación, proporcionando una visión clara de los requerimientos y expectativas asociadas con el process discovery. La implementación de esta iniciativa forma parte de la estrategia de transformación digital de Cremil para el periodo 2024-2026.

El objetivo del process discovery es identificar, mapear y analizar los procesos operativos actuales de Cremil, con el fin de proporcionar una base sólida para la implementación de soluciones de RPA. Este análisis debe permitir la identificación de ineficiencias, cuellos de botella y oportunidades de mejora, facilitando así la optimización y automatización efectiva de los procesos seleccionados.



PD. Victor Augusto Patiño Peñuela
Coordinador Grupo de informática encargado de las funciones del grupo de Gestión Documental y Archivo
Supervisor de Proyecto-Técnico



Amin Ignacio Rodriguez Gomez
Comité Estructurador
Contratista Oficina Asesora de Planeación