MEMORANDO AMC-MEM-000369-2023

De:	Ingrid Paola Solano Benítez Jefe Oficina Asesora Informática
Para:	SECRETARIOS, ASESORES DE DESPACHO, JEFES DE OFICINA, DIRECTORES, ALCALDES LOCALES
Fecha:	Cartagena de Indias D.T. y C., martes, 21 de marzo de 2023
Asunto:	Lineamientos para el desarrollo, actualización y adquisición de software

Cordial saludo,

Con la finalidad de dar cumplimiento a los lineamientos establecidos por las políticas de Gobierno y Seguridad Digital y debido a hallazgos encontrados por la Contraloría, y con el objetivo de seguir un adecuado proceso en el desarrollo, actualización y/o adquisición de software; se reiteran los criterios para la correcta ejecución de estos procesos que se adelanten en la OAI y en las demás dependencias del Distrito de Cartagena de Indias.

El desarrollo de software en la Oficina Asesora de Informática (OAI) tiene como objetivo ofertar soluciones a las diferentes dependencias adscritas a la Alcaldía de Cartagena de Indias. Esto, teniendo presente que, mediante la ejecución de una actividades informáticas (que van desde la recopilación/identificación de problemáticas/necesidades hasta el proceso de análisis y diseño, construcción, despliegue y mantenimiento), se presenta una solución acorde que cumpla lo requerido.

De acuerdo con lo anterior, es necesario que cuando se presente una necesidad y esta sea resuelta mediante el uso de un software, se remita a la OAI una solicitud, con el fin de identificar adecuadamente los requerimientos y se dé una correcta alternativa. En este caso puede ser un desarrollo interno en la OAI, desarrollo en la dependencia, desarrollo externo o adquisitivo a terceros. Los cuales se definen a continuación:

Se definen los siguientes grupos en este proceso:

En cumplimiento con la Directiva presidencial 04 de 2012 que trata sobre la Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política de Cero papel en la Administración pública, la recepción de documentos internos se hará a través del SIGOB, no requiere ser recibido en físico, La impresión de documentos deberá hacerse solo cuando sea indispensable.

1. **Desarrollos realizados dentro de la Oficina Asesora de Informática:** Este tipo de desarrollos se presenta cuando por medio del análisis realizado se puede brindar una alternativa mediante las distintas herramientas y equipo disponible en la oficina. En este proceso se debe dar cumplimiento a la metodología para el desarrollo de software, lo que implica iniciar con un levantamiento detallado de requerimientos (identificar la necesidad) y el despliegue (puesta en producción del sistema). Los siguientes documentos son de obligatorio cumplimiento y deben ser entregados durante todo el proceso de desarrollo, al finalizar se debe socializar el producto y la documentación al supervisor o a quien haga sus veces.

1.1. Documentos relacionados a la planeación

Orientados a detallar todas las tareas a realizar, responsables, tiempo de ejecución y finalización del proyecto.

Dentro de esta documentación se encuentra:

- Cronograma de actividades (Formato cronograma de actividades.xlsx).

1.2. Documentos relacionados al aseguramiento de la calidad

Según SCRUM, metodología orientada a la mejora continua, con el propósito de garantizar la calidad del software, evalúa (pruebas), el cumplimiento de los parámetros y solicitudes establecidas por el usuario en los requerimientos.

Dentro de esta documentación se encuentra:

- Formato pruebas unitarias (Enfocadas a que el software esté acorde con las especificaciones). (Formato Pruebas Unitarias.xlsx)
- Cumplimiento criterios de usabilidad (Enfocadas que el software sea fácil de usar, de navegar, tenga un diseño coherente, que sea informativo y útil para el usuario). (Cumplimiento de criterios de usabilidad.xlsx)
- Cumplimiento criterios de accesibilidad (Enfocados en que el software esté diseñado y desarrollado de tal manera que las personas con discapacidades puedan usarlo). (Cumplimiento de criterios de accesibilidad.xlsx)

1.3. Documentos relacionados al análisis

Consiste en hallar e identificar los requisitos que debe satisfacer el producto de software.

Dentro de esta documentación se encuentra:

- Levantamiento de requerimientos detallado (Formato Levantamiento de requerimientos detallado. docx)

1.4. Documentos relacionados al diseño

Se debe contar con un proceso detallado que permita su interpretación, mediante diagramas que proporcionen una completa descripción de cómo se realizará el software, cómo se comunicará consigo mismo, con otros softwares que interactúan con él, con los operadores y usuarios. Los diseños van enfocados a la construcción de prototipos que permitan al desarrollador tener una idea clara de la construcción del software a nivel visual.

Dentro de esta documentación se encuentra:

- Formato diseño de la arquitectura de la solución (Formato de la arquitectura de la solución.doc)
- Diseños del software (En formatos: PDF, .XD).

1.5. Documentos relacionados al desarrollo (codificación)

Enfocados en definir la calidad del código fuente del software, para que estos sean leídos y comprendidos fácilmente por cualquier otro desarrollador.

Dentro de esta documentación se encuentra:

- Documentación del código fuente (Deben estar alojados dentro del repositorio de la herramienta AzureDevOps).

Azure DevOps es un servicio ofrecido por Microsoft para la gestión de proyectos de integración y entrega continua (CI/CD) basado en la plataforma de computación en la nube Azure.

Se trata de una plataforma de software como servicio (SaaS) que proporciona un conjunto completo de herramientas de DevOps para proyectos de desarrollo e implementación de software.

Esta plataforma ayuda a los equipos DevOps en el ciclo de vida de

desarrollo de sus aplicaciones, lo que facilita y permite un entorno flexible y colaborativo.

El uso de esta herramienta se puede facilitar desde la OAI, ya que se cuenta con licencia correspondiente. Se debe solicitar la creación del proyecto e integrantes del equipo (con correo corporativo). Luego se recibirá un enlace de acceso, para, finalmente, organizar los tableros, definir productos, actividades y tiempos de ejecución y, por último, el repositorio donde estará el código fuente del desarrollo.

1.6. Documentos relacionados al seguimiento, control de cambios y actualización

Enfocados al seguimiento de los cambios y actualizaciones realizados durante todo el proceso de desarrollo.

Dentro de esta documentación se encuentra:

- Formato control de cambios de software. (Formato de control de cambios de software.docx)
- Proceso de actualización del software (Completar formulario de actualización con los respectivos documentos).

1.7. Documentos relacionados a la implementación del producto

Dirigido al uso y apropiación del software por parte del usuario. El objetivo es lograr que los usuarios tengan dominio del software para operarlo de manera eficiente y segura.

La capacitación de usuarios del sistema es enseñar el manejo del sistema
Dentro de esta documentación se encuentra:

- Manual técnico-operativo (Instalación). (Manual de Instalación.docx).
- Manual de usuario (Uso del aplicativo). (Plantilla_de_Manual.docx)

1.8. Documentos relacionados al proceso de despliegue

Información para tener en cuenta para la realización de este proceso.

Dentro de esta documentación se encuentra:

- Formato de despliegue de software (Formato de despliegue de software.docx).

En cumplimiento con la Directiva presidencial 04 de 2012 que trata sobre la Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política de Cero papel en la Administración pública, la recepción de documentos internos se hará a través del SIGOB, no requiere ser recibido en físico, La impresión de documentos deberá hacerse solo cuando sea indispensable.

1.9. Documentos relacionados a la información de los aplicativos

Se debe identificar el software y relacionarlo en el catálogo de sistemas de información del Distrito.

Dentro de esta documentación se encuentra:

- Catálogo de sistemas de información (MAE)

2. Proceso de actualización del software

Para los **procesos de actualización de software** se deben renovar todos los documentos generados en el proceso de desarrollo. Esto requiere el registro de la información necesaria y cambios realizados sobre la versión. Este proceso debe contar con una recopilación de los cambios generados sobre el software, lo cual hay que evidenciar en los documentos antes mencionados y socializar ante el supervisor.

Como parte de este proceso se debe seguir el siguiente procedimiento:

El proceso de actualización del software será implementado dentro de la herramienta de SharePoint mediante un formulario que contemplará los siguientes campos a completar:

1. FORMATOS (Se deben seleccionar los documentos a actualizar).
   - Levantamiento del requerimiento detallado
   - Diseño de la arquitectura de la solución
   - Documentación del código de fuente
   - Manual técnico – operativo (Instalación)
   - Manual de usuario (Uso del aplicativo)
   - Evidencias de pruebas unitarias
   - Lista de chequeo de usabilidad- Lista de chequeo de accesibilidad
   - Diseños web
   - Cronograma de actividades

2. RESPONSABLE (Persona que realizará la a actualización)

3. NOMBRE DEL APLICATIVO

4. AREA (Desarrollo- Proyectos)

5. DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO

6. PRIORIDAD (Alta- Media- Baja)

7. ESTADO (AROBADO, ANALIZANDO, REVISANDO, RECHAZADO)
Antes de ser aprobado un documento este será revisado, una vez se revise, se coloca en estado " Analizando o Revisando" y si se encuentra que el documento no está correcto, se devolverá y en el estado aparecerá " Rechazado" . Cuando el documento se envié con las correcciones realizadas y esté correcto, el estado será " Aprobado" .

8. FECHA DE ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO
Se relaciona también la importancia de conocer y aplicar lo definido en el Plan de Calidad para el desarrollo de software, lo cual permite obtener productos eficientes y que cumplan con lo requerido por los usuarios.

El acceso a este formulario debe ser solicitado al correo informatica@cartagena.gov.co.

3. **Desarrollos realizados por otras dependencias:** La Oficina Asesora de Informática coloca a su disposición el marco para el desarrollo de software, el cual define los lineamientos para adelantar estos procesos en sus dependencias y de esta forma obtener los mejores resultados. Cada desarrollo de software debe ser reportado a la Oficina Asesora de Informática y debe remitir la documentación definida para el **grupo N.1** (**Desarrollos realizados dentro de la oficina asesora de informática)** de este documento, cuya finalidad es poder dar cumplimiento a lo estipulado en la Política de Gobierno Digital.

   Las dependencias que adelanten estos procesos pueden solicitar apoyo al Área de Desarrollo de la Oficina Asesora de Informática.

4. **Contratación de desarrollos realizados por terceros:** Es importante que todos estos procesos tengan un acompañamiento por parte de la Oficina Asesora de Informática, lo cual permite que los productos cuenten con lo mínimo requerido en documentación y calidad en funcionamiento. Así se puede dar soporte luego de que el tercero finalice el proceso. Cada tercero es responsable de la arquitectura y metodología que aplique en el proceso, el resultado sí debe cumplir con las siguientes características:

- **Usabilidad**
- **Corrección**
- **Fiabilidad**
- **Eficiencia**
- **Seguridad**
- **Integridad**
- **Interoperabilidad**
- **Portabilidad**
- **Reutilizable**
- **Accesible**

En cuanto a la documentación el tercero o la dependencia debe enviar para el registro del software a la OAI2 lo siguiente:

- Levantamiento de requerimientos
- Diseño de la arquitectura de la solución
- Documentación del código de fuente
- Manual técnico-operativo (Instalación)
- Manual de usuario (Uso del aplicativo)
- Evidencias de pruebas unitarias: debe estar reflejado en el código de fuente y debe tener un CODE COVERAGE > 80% en toda la aplicación
- Evidencias de pruebas GUI (Interfaces de usuario- lista de chequeo de usabilidad- lista de chequeo de accesibilidad)
- Diseños web
- Despliegue de software
- Documento de registro de versiones y cambios

También se recomienda que en caso de contratar actualizaciones sobre productos se debe informar a esta oficina con el objetivo de dar el acompañamiento en el proceso.

5. **Adquisición de software:** Las dependencias que realicen este tipo de procesos adquisitivos deben socializar con esta oficina las propuestas, ofertas y demás que surjan en el asunto. Esto con el objetivo de poder aportar adecuadamente con el cumplimiento de sus requerimientos, lo que se logra mediante el análisis de las ofertas y remisión de comentarios y vistos buenos, entre otros. Además, es importante para generar el registro en el catálogo de sistemas de información del Distrito.

https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?id=xImFQJfa2ySfSi0hCJEE%2FaJ6W0uIEVtaRvqFmaJNzbw%3D

Para el adecuado registro, control y poder brindar soporte si en algún momento
requeridos por favor remitir:

Documentación que se requiere para el desarrollo de software:

- Manual técnico – operativo (Instalación-Uso)
- Evidencias de pruebas GUI (Interfaces de usuario- lista de chequeo de usabilidad- lista de chequeo de accesibilidad).
- Catálogo de sistemas de información (MAE).

Finalmente, cabe informar que quienes omitan lo antes mencionado serán directamente responsables de lo que esto pueda acarrear en el marco del cumplimiento político/normativo.

Desde esta dependencia quedamos atentos a sus comentarios y solicitudes al respecto.

Se anexan los documentos relacionados.

Cordialmente,

Ingrid Paola Solano Benítez
Jefe Oficina Asesora Informática

Proyecto: Anderson Pechené
Revisó: María Dilia Rosa Reyes Torres

En cumplimiento con la Directiva presidencial 04 de 2012 que trata sobre la Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política de Cero papel en la Administración pública, la recepción de documentos internos se hará a través del SIGOB, no requiere ser recibido en físico, La impresión de documentos deberá hacerse solo cuando sea indispensable.