

CIRCULAR No. 4111.1.22.2.1020.000798

PAR : DIRECTORES, SECRETARIOS, SUBDIRECTORES,  
SUBSECRETARIOS

ASUNTO : LINEAMIENTOS IMPLEMENTACION DE FORMULARIOS WEB  
ALCALDIA DE SANTIAGO DE CALI

Este documento establece lineamientos y directrices para la implementación de formularios Web diligenciables en línea o transaccionales que se que se incluyen en los sistemas de información de la Alcaldía de Santiago de Cali y cuyo objetivo principal es proporcionar medios para que los usuarios o ciudadanos puedan usar los servicios o trámites que se encuentren a disposición, buscando una óptima experiencia de usuario de acuerdo a las mejores prácticas y estándares vigentes aplicables.

La directrices aquí contenidas son de aplicación específica en aspectos de desarrollo, usabilidad, accesibilidad y seguridad, en todo caso es preponderante el cumplimiento del manual de gobierno en línea y demás normatividad aplicable. Este documento debe ser revisado y ajustado de manera periódica.

## 1. LINEAMIENTOS NORMATIVOS

Manual de Gobierno en Línea

TIC para Servicios – Trámites y Servicios en Línea – Formularios Descargables, Diligenciables y Transaccionales.

Buscan facilitar a los usuarios, ciudadanos y grupos de interés la disposición, diligenciamiento y/o envío de formularios requeridos para la realización de los trámites y servicios

Objetivo: La entidad pone los formularios para la realización de trámites y servicios a disposición de los usuarios, ciudadanos y grupos de interés. Estos coinciden con la versión física de aquellos que la entidad entrega para adelantar de manera presencial los trámites y servicios, y cuentan con mecanismos de ayuda, prevención y verificación de errores, haciendo el uso del lenguaje común de intercambio de información.



## 2. LINEAMIENTOS DE ESTANDARES

- | Norma Técnica Colombiana NTC 5854 - Accesibilidad a páginas web
- | W3C

## 3. LINEAMIENTOS DE DESARROLLO

- | Lenguajes de programación capa de presentación: HTML5, Javascript CSS V3. Preferiblemente no mezclados, en archivos independientes.
- | Herramientas y marcos de trabajo: JQuery, Modernizr, Angular, Idealforms y equivalentes.
- | Llamados a scripts o librerías externas: de requerirse, los llamados deben dirigirse a las plataformas oficiales o reconocidas, preferiblemente haciendo uso del protocolo https.
- | Validación de campos: los campos deben ser validados en cliente antes de procesar el formulario, indicando los campos requeridos, incompletos o inválidos. Las validaciones deben verificar el tipo de dato, rangos mínimos y máximos de longitud, campos requeridos y caracteres inválidos. Los mensajes de validación deben ser mostrados en cada campo según corresponda.
- | Envío y procesamiento del formulario: una vez validados los datos (del lado del cliente) y el usuario realice la acción de envío, se debe desplegar un mensaje de aviso de espera, mientras se espera la respuesta del servidor.
- | Mensajes de confirmación: Una vez el servidor procese el formulario se debe mostrar un mensaje de confirmación al usuario indicándole si el proceso fu exitoso o no. Según se requiera se debe entregar un código de la operación con el que se pueda dar seguimiento.
- | Prevención de robots o spam: Se deben implementar mecanismos para asegurar que el formulario sea diligenciado legítimamente por personas y no por robots o actividades de spam.
- | Navegadores compatibles: Los formularios Web deben ser compatibles con versiones recientes (3 años atrás) y actuales de los navegadores Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari y Opera.



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

ASESORÍA DE TELEMÁTICA  
E INFORMÁTICA

#### 4. LINEAMIENTOS DE DISEÑO Y PRESENTACION

- | El diseño de los formularios debe ceñirse al manual de estilos y el manual de identidad visual establecido por la entidad.
- | Los formularios dirigidos a los ciudadanos deben ser integrados o empotrados en la plataforma del portal municipal [www.cali.gov.co](http://www.cali.gov.co)
- | El formulario debe ser diseñado para que se adapte a la pantalla de diferentes tipos de dispositivos (escritorio, portátil y móvil).
- | El formulario debe ser diseñado de acuerdo a una estructura de pasos, en donde el usuario pueda ubicarse y guiarse, identificando el paso en el que se encuentra y los pasos faltantes. También podrá devolverse o adelantarse entre pasos.

#### 5. LINEAMIENTOS DE USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD

- | Los formularios deben ser diseñados centrados en las necesidades de los usuarios, haciendo énfasis en la facilidad de uso y asegurando que los datos sean válidos y confiables.
- | Se debe solicitar solo la información necesaria.
- | El formulario debe incluir ayuda en línea, es decir que a medida que se avanza en cada campo, se muestren mensajes y avisos que indiquen al usuario la manera de diligenciarlo y/o los errores presentados.
- | Se debe incluir un tutorial que explique amigablemente la manera de usar el servicio o trámite. Preferiblemente este tutorial debe ser implementado en vídeo o con un simulador.
- | Los vídeos de tutoriales deben ser subidos a la plataforma Youtube en el canal oficial de la Alcaldía de Santiago de Cali, esta cuenta es administrada por la Oficina asesora de Comunicaciones.
- | Cumplimiento de la norma Técnica Colombiana NTC 5854 - Accesibilidad a páginas web y estándares la W3C.
- | El formulario debe implementarse con soporte para ser diligenciado por teclado.



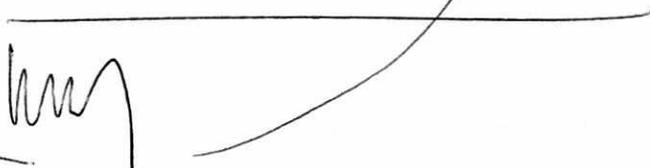
ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

ASESORÍA DE TELEMÁTICA  
E INFORMÁTICA

## 6. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD

- | Los formularios web pueden ser usados por atacantes para vulnerar los sistemas de información, por esta razón se deben tomar medidas que mitiguen los riesgos o vulnerabilidades.
- | Si bien los datos son validados en el lado del cliente (htm y javascript), es necesario filtrar y validar los datos también en el lado del servidor (PHP, Java, etc).
- | Para el caso de la plataforma de servidor sobre PHP, en primera instancia y antes de ser tratados, los datos enviados por métodos POST o GET deben ser filtrados mediante los filtros "input\_filter" de PHP de acuerdo al tipo de dato que maneja la variable, posteriormente serán validados y procesados. Este procedimiento debe ser replicado mediante técnicas equivalentes en otras plataformas de programación en servidor como java u otras.
- | Bajo la plataforma PHP como lenguaje de servidor debe ser usada la librería PDO para conexión a bases de datos.
- | Si el formulario requiere la carga de archivos, preferiblemente se debe limitar que los archivos sean imágenes o PDF. Se debe validar en cliente y en servidor el tipo de archivo y el tamaño.
- | Todos los formularios desarrollados deben aprobar pruebas de seguridad, realizadas con herramientas especializadas que examinen las vulnerabilidades de acuerdo al reporte OWASP Top 10 vigente.

Cordialmente,

  
ROBERTO REYES SIERRA  
Asesor Despacho - CIO  
Asesoría de TI  
Líder de Gobierno en Línea

Proyectó: Mauricio Pulido - Contratista  
Elaboró: Liliana Moreno - Auxiliar Administrativo  
Revisó: Lina Romero - Profesional Universitario 