

Control de cambios

Versión	Fecha	Descripción de la modificación
01	24 de septiembre de 2019	Creación del procedimiento herramientas de uso y apropiación y analítica institucional
02	23 de diciembre de 2021	Se actualiza objetivo, glosario, etapas del procedimiento y se establece normatividad vigente
03	14 de junio de 2022	Se actualizan el alcance, las políticas de operación, glosario, las actividades del procedimiento, su descripción, responsables y registros.
04	30 de marzo de 2023	Se incluye y articula el documento de Instrucciones para la calidad de los datos GCN-IN006.
05	16 de mayo de 2023	Se actualiza el alcance, glosario, descripción de algunas actividades del procedimiento y documentos internos.
06	20 de diciembre de 2024	Se actualiza el Manual de Analítica GCN-M008 y los formatos se ajustan con nuevo nombre: GCN-F016 Diagnóstico y Score de analítica de datos, GCN-F019 Plan de Trabajo de analítica institucional, GCN-F021 Reporte de resultados y análisis de datos; igualmente se eliminan del sistema de gestión los formatos: GCN-F020 Análisis de inferencia estadística ya que su contenido pasa a ser del formato GCN-F021, el GCN-F022 Matriz de validación de información diagnóstico de analítica institucional ya que su contenido pasa a ser del formato GCN-F016, GCN-F023 Matriz de criterios de ponderación analítica SDG ya que su contenido pasa a ser del formato GCN-F016, y GCN-F024 Plan general de recolección de información y/o datos, ya que su uso no es requerido para el nuevo modelo de analítica propuesto. Se actualiza este procedimiento en el flujo de información con el ajuste en el nombre de los formatos utilizados, igualmente en el numeral 3.1.

Método de Elaboración	Revisa	Aprueba
La actualización del documento se realizó a partir de mesas de trabajo, en las que participaron los equipos de Gestión de Conocimiento y Analítica Estadística de la Oficina Asesora de Planeación	Diana Alexandra Zambrano Rocha Profesional Gestión del Conocimiento Oficina Asesora de Planeación Diego Luis Buelvas Ramírez Profesional OAP – Analista del proceso	Diego Fernando Figueroa Guerra Jefe de la Oficina Asesora de Planeación – Líder del proceso Gestión del Conocimiento Documento aprobado y publicado bajo caso HOLA No. 104548

Nota: Por responsabilidad ambiental no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en la intranet de la Secretaría Distrital de Gobierno”

1. INFORMACIÓN GENERAL

Objetivo del Procedimiento

Establecer los lineamientos para el análisis de la información a través del uso y apropiación de las herramientas con las que cuenta la entidad, con el fin de facilitar el proceso de toma de decisiones basadas en evidencia.

Alcance

El procedimiento va dirigido a los servidores públicos, funcionarios, contratistas de la SDG, que produzcan información estructurada, y que a través del procesamiento de datos de sistemas o herramientas automatizadas conlleven a aplicar las diferentes fases, iniciando por el planear, pasando por el recolectar, limpiar y validar, y termina con la analítica de datos, su aprobación y publicación.

De igual manera, se identificará la información no estructurada que sea sujeta a convertirse en bases de datos estructuradas, que faciliten su sistematización y análisis para la toma de decisiones.

En el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG, el siguiente procedimiento aplica a todos los procesos de la Secretaría Distrital de Gobierno. Cabe mencionar, que este procedimiento será aplicado inicialmente en las dependencias del nivel central y progresivamente a las alcaldías locales, teniendo en cuenta el Manual de Analítica Institucional GCN-M008 de la SDG.

Responsable

Jefe(a) de la Oficina Asesora de Planeación

Políticas de operación

- Para el uso de herramientas, se deben considerar las que cumplan con licenciamientos y derechos de autor por parte de la entidad y deberán ser validadas por la Dirección de Tecnologías e Información-DTI.
- Los profesionales de analítica de datos de la Oficina Asesora de Planeación brindarán la orientación y acompañamiento a los líderes y equipos de trabajo para la aplicación de este procedimiento.

Glosario

Analítica institucional: Es el eje de la gestión del conocimiento que permite convertir los datos producidos por la entidad en conocimiento útil para la toma de decisiones por medio de su análisis. De acuerdo con la metodología propuesta por el Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP¹, la metodología está estructurada en 5 etapas: a) recoger, b) limpiar, c) validar, d) analizar, e) inferir.

¹ Disponible en <https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/metodologia>

Herramientas para uso y apropiación y analítica institucional

Vigencia desde:
20 de diciembre de 2024

Base de datos estructurada: Se caracteriza por ser medibles, estar organizado, es decir, son datos que pueden ser ordenados y procesados fácilmente por todas las herramientas de minería de datos.

Dato: El dato es la representación de una variable cualitativa o cuantitativa. De ese modo, se le asigna un número, letra o símbolo². El dato suele tener una base empírica, es decir, proviene de la realidad. En este sentido, puede utilizarse para el análisis de un hecho concreto. Sin embargo, para llevar a cabo dicho estudio, los datos deberán ser organizados y se deberá, además, contar con un respaldo teórico.

Datos externos: Son los datos públicos disponibles, como información macroeconómica, geográfica, demográfica que puedan ser utilizados para alimentar modelos de analítica institucional. Algunos ejemplos de este tipo de datos son: Datos macroeconómicos: Banco de la República. Sociodemográficos: DANE. Datos abiertos del gobierno: Datos abiertos.

Datos misionales: Se refieren a los datos registrados por la entidad sobre los procesos y políticas correspondientes al cumplimiento de su misión. Un ejemplo, entre otros datos, los trámites de las entidades (SUIT), datos del empleo público en el país (SIGEP), datos de la gestión pública.

Datos operativos: Referentes al funcionamiento de la entidad. Tener un registro organizado de dicha información le permitirá llevar a cabo el control y seguimiento de su gestión, así mismo, le servirá para diseñar indicadores de tipo financiero, organizacional, entre otros, con el objetivo de saber cuánto se ha gastado durante un periodo de tiempo determinado, verificar el estado de la ejecución de las metas planteadas a comienzo del año, entre otras.

Herramientas de uso y apropiación: Es el eje de la gestión del conocimiento que busca identificar y gestionar aquellas herramientas y procesos que permitan obtener, organizar, sistematizar, guardar y compartir fácilmente los datos e información de la entidad; dichas herramientas de uso y apropiación permiten un manejo de la información confiable y de fácil acceso para los servidores públicos³.

El principal objetivo de este eje es facilitar la implementación de los demás ejes a través de la organización de los datos, de la información y del mismo conocimiento en sistemas virtuales o físicos para uso de los servidores de la entidad.

Inferencia estadística: Es el conjunto de metodologías y técnicas que permiten inducir, a partir de las bases de datos y la información cuantitativa, cual es el comportamiento, tendencia o proyección con un riesgo de error medible en términos de probabilidad.

Información NO estructurada: Se refiere al conjunto de datos (colecciones grandes típicas de archivos) que no se almacenan en un formato medible y organizado. Clásicamente, se trata de archivos de texto (Word, PDF), imagen, audio y vídeo que no se almacenan en bases de datos.

Limpieza y validación de datos: Hace referencia a que los datos recogidos deben ser depurados y se descarta toda la información inconsistente, como aquella que tiene valores extremos o errores que puedan

² Disponible en <https://economipedia.com/definiciones/dato.html>

³ Disponible en [Herramientas para uso y apropiación - EVA - Función Pública \(funcionpublica.gov.co\)](https://blog.es.logicalis.com/analytics/el-tablero-de-control-operativo-y-el-dise%C3%B1o-de-estrategias)

⁴ Disponible en <https://blog.es.logicalis.com/analytics/el-tablero-de-control-operativo-y-el-dise%C3%B1o-de-estrategias>
bi#:~:text=El%20tablero%20de%20control%20operativo%20no%20deja%20de%20ser%20un,y%20diagnosticar%20estados%20de%20desempe%C3%B1o.

Herramientas para uso y apropiación y analítica institucional

Vigencia desde:
20 de diciembre de 2024

haberse generado en la toma de los registros. Entre mejor definidos estén los procesos de registro de información, se tendrán menos errores.

La validación de los datos consiste en tomar valores aleatorios y probar a través de métodos estadísticos que la información allí registrada, refleje la realidad de la operación, de no ser así, debe hacerse otra vez el proceso de limpieza de los registros hasta que el error esté en niveles mínimos.

Medio de presentación: Hace relación a las diferentes instrumentos o herramientas que se utilizan para la presentación del análisis de datos; se pueden utilizar: informes, boletines, infografías, presentaciones, documento de análisis, tableros de indicadores o de control.

Tablero de control ⁴: Es una herramienta que permite realizar el seguimiento y el monitoreo del proceso para detectar situaciones críticas y diagnosticar estados de desempeño.

Tipo de fuente de datos de analítica institucional: Son los datos operativos, datos misionales y datos externos.

Visualización de datos⁵: La visualización de datos es la representación gráfica de información y datos. Al utilizar elementos visuales como cuadros, gráficos y mapas, las herramientas de visualización de datos proporcionan una manera accesible de ver y comprender tendencias, valores atípicos y patrones en los datos. En el mundo del bigdata, las herramientas y tecnologías de visualización de datos son esenciales para analizar grandes cantidades de información y tomar decisiones basadas en los datos.

Siglas

DAFP: Departamento Administrativo de la Función Pública

MIPG: Modelo Integrado de Planeación y Gestión

OAP: Oficina Asesora de Planeación

SIGEP: Sistema de Información y Gestión del Empleo Público

DANE: Departamento Nacional de Estadística

SDG: Secretaría Distrital de Gobierno

⁵ Disponible en <https://www.tableau.com/es-mx/learn/articles/data-visualization>



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE GOBIERNO

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Herramientas para uso y apropiación y analítica institucional

Código: GCN-P006

Versión: 06

Vigencia desde:
20 de diciembre de 2024

Salidas generadas del procedimiento:

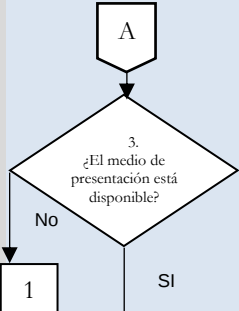
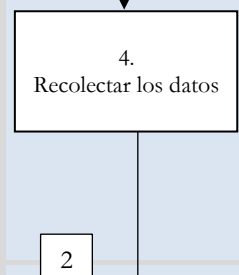
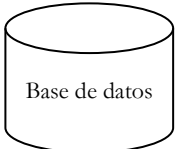
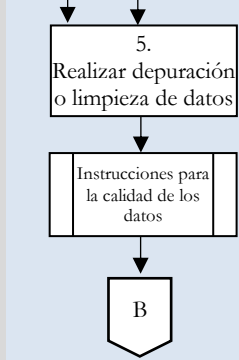
Salida o Resultado	Descripción de la Salida o Resultado	Destinatario
Documento que presenta el análisis de los datos referentes a la temática seleccionada	Documento que presenta el análisis de los datos bien sea a través de informes, boletines, tableros de indicadores, tableros de control, infografías, presentaciones, documento de análisis.	Servidores públicos de la Secretaría Distrital de Gobierno.

2. DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
INICIO ↓ 1. Realizar diagnóstico de analítica de datos por dependencia ↓ 1 ↓ 2. Planear la analítica de datos ↓ A	Profesional delegado por la dependencia Líder y profesionales del proceso o dependencia	Inicio del procedimiento - El líder y profesionales de Analítica de la OAP solicita mediante memorando, la asignación del delegado por cada dependencia de la entidad para realizar el diagnóstico de analítica de datos. -El delegado de Dependencia aplica el formato GCN-F016 Diagnóstico y Score de analítica de datos, para el set de datos estructurados y no estructurados que produce su dependencia. -El profesional de la OAP orienta el diligenciamiento del formato GCN-F016, consolida los resultados de su aplicación y elabora el documento de diagnóstico de la analítica de datos por dependencia y el general de toda la entidad. NOTA 1: De manera anual se actualizará el diagnóstico de analítica de datos con las nuevas bases de datos que surjan por la dependencia. Para planear la analítica de datos, el líder del proceso o dependencia y su equipo de trabajo, tienen en cuenta: - Los resultados obtenidos en el diagnóstico de la analítica de datos realizado previamente. - Los objetivos de la analítica de datos de la dependencia para la toma de decisiones estratégicas o prioritarias. - Los tipos de datos que requieren para el análisis de datos, los cuales pueden ser operativos, misionales o externos. - Las fuentes de información a las cuales tiene acceso. - Sistemas que permiten la recolección de información de forma estructurada, consistente, oportuna y confiable. - Métodos de captura de la información. - Periodicidad del análisis de datos. Con estos elementos, construye el cronograma de planeación de la analítica de datos Por cada fase del ciclo del flujo de información se asigna a uno o varios profesionales encargados de realizar la recolección de información y limpieza, el procesamiento y análisis de datos de acuerdo con la necesidad de la dependencia, comunicando la planeación de la analítica de datos, y definiendo el medio de presentación o salida de los datos.	Memorando GDI-GPD-F031 Diagnóstico y Score de analítica de datos GCN-F016 Documentos de diagnóstico de analítica de datos Plan de Trabajo de analítica institucional GCN-F019

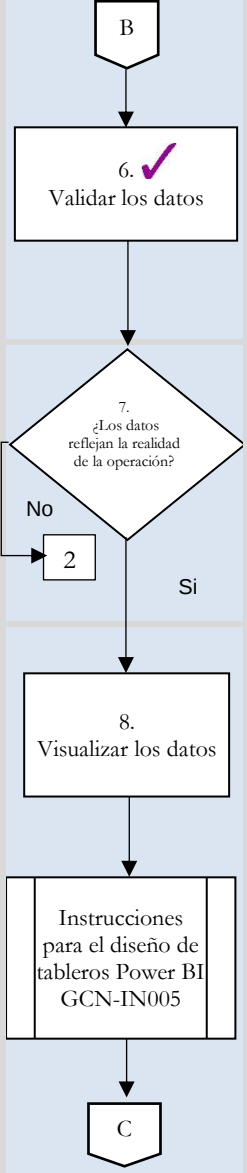
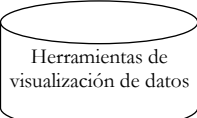
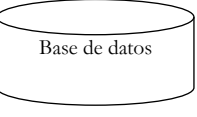
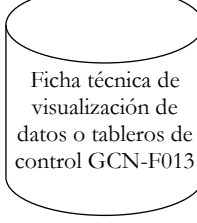
Herramientas para uso y apropiación y analítica institucional

Vigencia desde:
20 de diciembre de 2024

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
		Nota: Para la presentación del análisis de datos, se pueden utilizar: informes, boletines, infografías, presentaciones, documento de análisis, tableros de indicadores o de control. Como registro de la actividad se elabora un cronograma de roles, responsables y medio de presentación, utilizando el formato GCN-F019.	
	N/A	¿El medio de presentación está disponible? Sí: continua con la actividad 4. No: continua con la actividad 2.	N/A
	Profesional del proceso o dependencia	Se debe definir y aplicar el medio por el cual se realiza la recolección de información de forma estructurada, consistente, oportuna y confiable. Puede seleccionar registros administrativos, manuales o sistemas de información que sean utilizados para hacer gestión de los procesos que maneja la entidad.	
	Profesional del proceso o dependencia	El proceso de limpieza puede generarse de forma manual o automatizada. -Manual: El proceso de limpieza de los registros se repiten tantas veces como sea necesario hasta lograr que el error esté en niveles mínimos. -Automatizada: El proceso de limpieza se realiza por medio de un sistema, paquete estadístico o aplicativo. Ver Instrucciones para la calidad de los datos GCN-IN006	

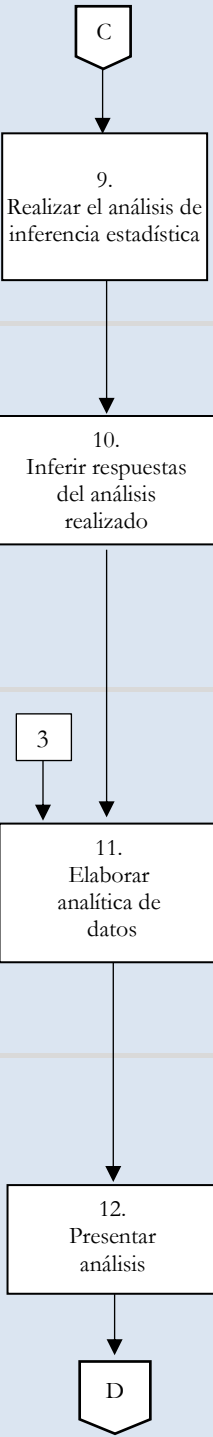
Herramientas para uso y apropiación y analítica institucional

Vigencia desde:
20 de diciembre de 2024

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
	Profesional del proceso o dependencia	✓ Se toma valores aleatorios y prueba, a través de métodos estadísticos, con el fin de determinar que la información allí registrada refleje la realidad de la operación.	 Base de datos validada
7. ¿Los datos reflejan la realidad de la operación? No → 2 Si → 8.	N/A	¿Los datos reflejan la realidad de la operación? Si: continua con la actividad 8. No: continua con la actividad 5.	N/A
8. Visualizar los datos Instrucciones para el diseño de tableros Power BI GCN-IN005 Connector C	Profesional del proceso o dependencia	Las visualizaciones de los datos permiten inferir relaciones entre variables, comportamientos históricos, tendencias, entre otros. En caso de utilizar un tablero de control, se debe cumplir con lo descrito en el instructivo GCN-IN005 Instrucciones para el diseño de tableros Power BI y con el formato GCN-F013 Formato fichas técnica de visualización de datos o tableros de control. Para adelantar esta actividad se debe realizar la consolidación de la información en una base de datos estandarizada de acuerdo con el diseño del tablero de control.	 Herramientas de visualización de datos  Base de datos  Ficha técnica de visualización de datos o tableros de control GCN-F013

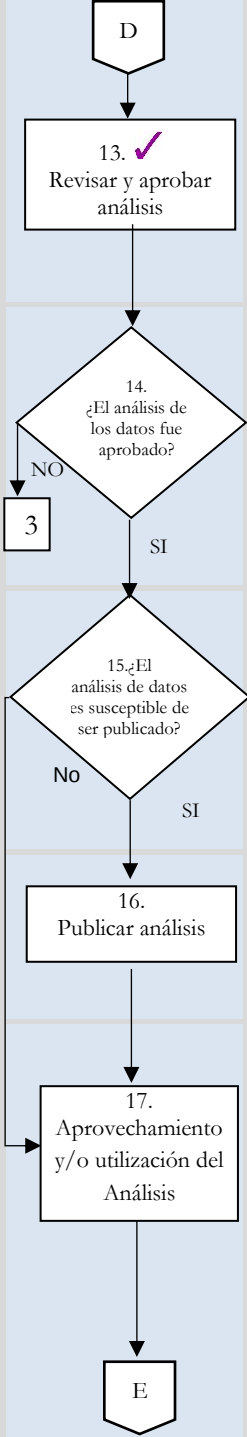
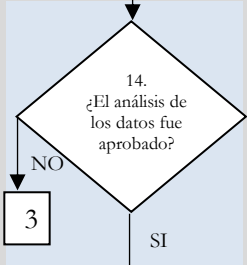
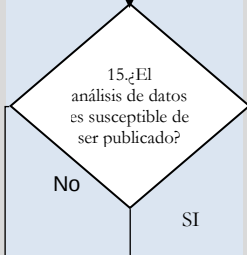
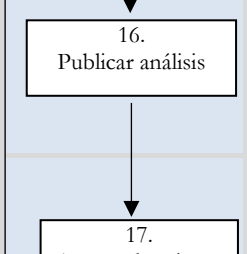
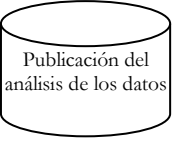
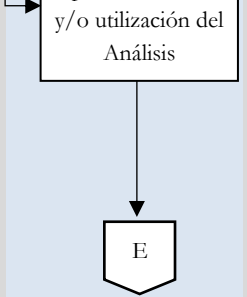
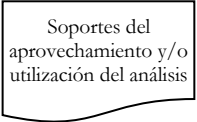
Herramientas para uso y apropiación y analítica institucional

Vigencia desde:
20 de diciembre de 2024

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
 9. Realizar el análisis de inferencia estadística	Profesional del proceso o dependencia	Se plantean los siguientes pasos para realizar el análisis de inferencia estadística: - Objetivos - Hipótesis - Marco teórico - Metodología estadística para implementar Como registro de la actividad se diligencia el formato GCN-F021 Reporte de resultados y análisis de datos	Reporte de resultados y análisis de datos GCN-F021
10. Inferir respuestas del análisis realizado	Profesional del proceso o dependencia	Una vez entendidas las relaciones que pueden tener las distintas variables, evidencia los hallazgos obtenidos del tratamiento de la información y formula respuestas hipotéticas a las preguntas planteadas (inferencia) con el fin de entender comportamientos y aportar información útil para la toma de decisiones. Como registro de la actividad se diligencia el formato GCN-F021 Reporte de resultados y análisis de datos.	Reporte de resultados y análisis de datos GCN-F021
11. Elaborar analítica de datos	Profesional del proceso o dependencia	Elabora y documenta los resultados de la analítica de datos en el medio de presentación definido inicialmente. Para ello se debe tener en cuenta los resultados obtenidos en el diagnóstico, la planeación de la analítica de datos y el documento registro de respuestas hipotéticas. Como registro de la actividad se diligencia el formato GCN-F021 Reporte de resultados y análisis de datos.	Reporte de resultados y análisis de datos GCN-F021
12. Presentar análisis	Profesional del proceso o dependencia	Se presenta al líder del proceso o dependencia la analítica de datos y su utilidad para desarrollar análisis descriptivos, predictivos y prospectivos con los resultados de su gestión, para determinar el grado de avance de las políticas o temas a cargo de su proceso, dependencia o de la entidad y contribuir a la toma de acciones de mejora.	Evidencia de presentación

Herramientas para uso y apropiación y analítica institucional

Vigencia desde:
20 de diciembre de 2024

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
 <pre> graph TD D[D] --> 13[13. Revisar y aprobar análisis] 13 --> 14{14. ¿El análisis de los datos fue aprobado?} 14 -- NO --> 3[3] 14 -- SI --> 15{15. ¿El análisis de datos es susceptible de ser publicado?} 15 -- No --> 16[16. Publicar análisis] 15 -- SI --> 17[17. Aprovechamiento y/o utilización del Análisis] 16 --> 17 17 --> E[E] </pre>	Líder del proceso o dependencia	✓ El líder del proceso o dependencia revisa y aprueba el análisis realizado frente a su contribución para determinar el grado de avance de las políticas o temas a su cargo. Como registro de la actividad se diligencia el formato evidencia de la reunión.	
 <pre> graph TD 14{14. ¿El análisis de los datos fue aprobado?} 14 -- NO --> 3[3] 14 -- SI --> 15{15. ¿El análisis de datos es susceptible de ser publicado?} </pre>	N/A	¿El análisis de los datos fue aprobado? Si: continua a la actividad 15. No: continúa a la actividad 11.	N/A
 <pre> graph TD 15{15. ¿El análisis de datos es susceptible de ser publicado?} 15 -- No --> 16[16. Publicar análisis] 15 -- SI --> 17[17. Aprovechamiento y/o utilización del Análisis] </pre>	Líder del proceso o dependencia	¿El análisis de datos es susceptible de ser publicado? Si: continua a la actividad 16. No: continua a la actividad 17.	N/A
 <pre> graph TD 16[16. Publicar análisis] --> 17[17. Aprovechamiento y/o utilización del Análisis] </pre>	Oficina Asesora de Comunicaciones	Se publica el análisis en los medios digitales dispuestos por la entidad para tal fin. La información se puede publicar mediante infografías, videos, boletines, etc.	
 <pre> graph TD 17[17. Aprovechamiento y/o utilización del Análisis] --> E[E] </pre>	Líder del proceso o dependencia	El líder del proceso o dependencia con el uso de la analítica de datos puede: - Aprovechar la información y visualización de esta, en el proceso de toma de decisiones. - Pronosticar y prevenir fenómenos creando y mejorando políticas públicas para reducir impactos negativos. - Identificar los riesgos asociados a la gestión - A partir de la información lograr eficiencia, eficacia y efectividad en la gestión a través de la formulación de planes, programas y proyectos. Nota: Cuando el análisis de datos no es susceptible de ser publicado, se debe documentar el motivo.	



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE GOBIERNO

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Herramientas para uso y apropiación y analítica institucional

Código: GCN-P006

Versión: 06

Vigencia desde:
20 de diciembre de 2024

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
<pre>graph TD; E[E] --> P[Procedimiento Gestión de Información Estadística]; P --> F([18. FIN]);</pre>		Fin del procedimiento.	

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

3.1 Documentos internos

Código	Documento
GCN-M005	Manual Gestión del Conocimiento
GCN-M008	Manual de Analítica Institucional
GCN-P009	Gestión de información estadística
GCN-IN005	Instrucciones para el diseño de tableros Power BI
GCN-IN006	Instrucciones para la calidad del dato
GCN-F013	Ficha técnica de visualización de datos o tableros de control
GCN-F016	Diagnóstico y Score de analítica de datos
GCN-F019	Plan de Trabajo de analítica institucional
GCN-F021	Reporte de resultados y análisis de datos
GDI-GPD-F029	Evidencia de reunión

3.2 Normatividad vigente

Norma	Año	Epígrafe	Artículo(s)
Decreto Nacional 1499	2017	Por el cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto único reglamentario del sector función pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión, establecido en el artículo 133 de la ley 1753 de 2015	Toda la norma

3.3. Documentos externos

Nombre	Fecha de publicación o versión	Entidad que lo emite	Medio de consulta
Guía para la implementación de la gestión del conocimiento y la innovación en el marco del modelo integrado de planeación y gestión (MIPG)	Diciembre 2020	Departamento Administrativo de la Función Pública	https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/biblioteca-virtual/-/document_library/bGsp2IjUBdeu/view_file/37827592