 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO INFORMACIÓN ESTRATÉGICA		
	SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)	VERSIÓN 1
	FICHA TÉCNICA POR MÓDULO	FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA dd/mm/aaaa

SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS

TALLER DE FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD ESTADÍSTICA

MÓDULO II

TIPOS DE VARIABLES


Versión 1

Código: POR DEFINIR


Macroproceso: Direccionamiento Estratégico

Proceso: Información Estratégica

Junio de 2018

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</p> <p>INFORMACIÓN ESTRATÉGICA</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p>FICHA TÉCNICA POR MÓDULO</p>		
			VERSIÓN 1
			FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA dd/mm/aaaa

NOMBRE DEL MÓDULO O SESIÓN
Tipos de variables
Modalidad de la capacitación: Conferencia _ Seminario: ___ Diplomado: ___ Otro: <u>x</u> Cual: Taller
Población objetivo: <u>Servidores públicos y Prestadores de servicio de la Administración Municipal</u>
INTRODUCCIÓN
<p>En este módulo se explica cuáles son los criterios propuestos por la estadística descriptiva e inferencial para clasificar las variables por su escala de medición y cuál es la diferencia entre Variable Cualitativa y Cuantitativa. El concepto de variable está ligado estrechamente con las características, rasgos o atributos que tienen los elementos de la población de estudio, así como con la variación que se da en dichos elementos con respecto a sus atributos.</p> <p>Adicional el módulo busca generar una trazabilidad en la construcción de preguntas que permitan indagar el objeto de estudio y la relevancia de un buen manejo de bases de datos para el posterior aprovechamiento estadístico. Otro elemento que debe ser tenido muy en cuenta, es el tipo de instrumento que se utiliza en la recolección del dato. Su diagramación, redacción, definición de dominios en caso de preguntas cerradas, pueden generar desde su mismo diseño sesgos importantes que afectan la calidad de los indicadores que se construyen con base a dichos datos.</p>
JUSTIFICACIÓN
<p>La importancia del criterio del funcionario en el uso y clasificación de las variables que usan en su trabajo diario, requiere de claridad conceptual y metodológica sobre los fundamentos básicos de la estadística.</p> <p>En este sentido, hace necesario explicar cuáles son los criterios propuestos por la estadística descriptiva e inferencial para clasificar a estas por su escala de medición y cuál es la diferencia entre Variable Cualitativa y Cuantitativa.</p> <p>Igualmente, se debe generar una trazabilidad en la construcción de preguntas que permitan indagar el objeto de estudio y la relevancia de un buen manejo de bases de datos para el posterior aprovechamiento estadístico.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Fortalecer los conceptos de variable, su clasificación de acuerdo con la característica del atributo, sus diferentes escalas de presentación y medición. Fortalecer en el manejo de los elementos técnicos básicos que permita identificar la pertinencia de las variables que conforman el contenido temático de la investigación.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</p> <p>INFORMACIÓN ESTRATÉGICA</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p>FICHA TÉCNICA POR MÓDULO</p>		
			<p>VERSIÓN</p> <p>1</p>
			<p>FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA</p> <p>dd/mm/aaaa</p>

3. Conocer la importancia de una buena gestión de los datos que facilite la generación de información estratégica.

CONTENIDO

1. Tipos de variables

- 1.1. Conceptualización y ejemplos de Variables cualitativas y cuantitativas.
- 1.2. Escala de medición de las variables.
- 1.3. Instrumentos y métodos de recolección.
- 1.4. Preguntas cerradas y abiertas para instrumentos de captura.
- 1.5. Importancia del almacenamiento de datos para el aprovechamiento estadístico.
- 1.6. Ejercicios de aplicación de conceptos.

METODOLOGÍA

La sesión inicia mostrando los alcances y propósitos que tiene el desarrollo del Taller de Fortalecimiento de la Capacidad Estadística del funcionario, que tiene como función mostrar los elementos técnicos de identificación de las variables, tipologías, instrumentos y métodos de recolección, definición de dominios de las variables, representación gráfica, así como claridad sobre el tipo de almacenamiento de los datos estratégicos para la toma de decisiones en la entidad.


Mediante una presentación de PowerPoint y con dinámica de participación activa mediante preguntas, el funcionario debe asociar con el trabajo realizado para la generación de información oficial. Esto permite al expositor, el desarrollo de los temas de manera teórica explicando con ejemplos aplicados a la función pública, para que los funcionarios puedan identificar y relacionar conceptos en sus tareas cotidianas.

Bajo el marco del método de aprender – haciendo, el tallerista realiza preguntas a los funcionarios para que éstos enmarquen los conceptos desarrollados para todo lo relacionado con la estructura de las variables y su almacenamiento en las Operaciones Estadísticas, lo cual permite el fortalecimiento conceptual y metodológico del funcionario.

Al finalizar la parte conceptual, se procederá a realizar un ejercicio práctico de aplicación de conocimientos adquiridos, el cual servirá como evidencia de la apropiación de conceptos.

En el desarrollo de la sesión se propone un ejercicio teórico-práctico dividido en dos etapas:

- Presentación de los conceptos básicos: concepto de variable y su tipología, escalas de medición y representación gráfica, relevancia de la estructuración de los dominios de las

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</p> <p>INFORMACIÓN ESTRATÉGICA</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p>FICHA TÉCNICA POR MÓDULO</p>		
			<p>VERSIÓN</p> <p>1</p>
			<p>FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA</p> <p>dd/mm/aaaa</p>

variables, instrumentos de recolección y uso de tecnología, relevancia del almacenamiento de los datos

- Ejercicio práctico con datos de las investigaciones que se manejan en la Alcaldía, con los temas propuestos en el módulo a través de computador.

INTENSIDAD HORARIA

4 horas distribuidas así:

2:00 horas teóricas

1:45 horas prácticas.

METAS

Al final de la sesión se espera que los servidores públicos y prestadores de servicio estén en capacidad de:

- Apropiar por parte del funcionario los conceptos desarrollados en la estadística para un mejor desarrollo de sus actividades profesionales concernientes con la producción de información.
- Conocer las diferentes formas de representar los datos de acuerdo con las escalas adoptadas.
- Conocer la forma de estructurar un instrumento de recolección y las ventajas del uso de la tecnología para recabar los datos.
- Conocer la diferencia y complicaciones en el uso de los datos, por el hecho de definición inadecuada de los dominios de las variables (abierta Vs Cerrada).
- Conocer las implicaciones para una adecuada explotación de los datos, al no optar por modelos de almacenamiento de los datos adecuados para la OE.

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

El asistente al taller debe tener conocimientos básicos en uso de internet y estadística.

DESARROLLO DEL TALLER


Utilizando una herramienta PowerPoint, se desarrolla cada una de las temáticas que compone el módulo, lo cual se potencializa con la participación de los funcionarios:

8:00 a.m. Apertura: Se realiza la inscripción de los participantes al taller en los listados de asistencia.

8:15 a.m. Introducción: Se presenta el contenido del Módulo a desarrollar

8:25 a.m. Conceptualización y ejemplos de Variables cualitativas y cuantitativas. Se presenta la conceptualización y ejemplos de variables cualitativas y cuantitativas.

Cuando la característica que se estudia es de naturaleza no numérica, recibe el nombre de variable cualitativa. Se dan diferentes ejemplos. La claridad y manejo conceptual del

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</p> <p>INFORMACIÓN ESTRATÉGICA</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p>FICHA TÉCNICA POR MÓDULO</p>		
			<p>VERSIÓN</p> <p>1</p>
			<p>FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA</p> <p>dd/mm/aaaa</p>

funcionario le permitirá realizar interpretaciones consistentes de los datos. Los datos cualitativos se resumen en tablas o gráficos de barras. La Variable Cuantitativa es aquella que aparece de forma numérica. Se darán diferentes ejemplos.

8:45 a.m. Escala de medición de las variables. Se realiza la explicación del concepto de Escala de medición de las variables. Las variables que a menudo encuentra, se clasifican en cuatro categorías generales: escala de razón, escala de intervalo, escala ordinal y escala nominal. Se realiza una explicación mediante ejemplos, de las diferencias entre cada una de ellas.

9:00 a.m. Instrumentos y métodos de recolección. Se realiza la presentación de las diferencias que se pueden dar con los tipos de instrumentos, diferencia entre cuestionario y formulario, así como los diferentes métodos de recolección. Un instrumento de recolección de datos es, en principio, cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. Se hace énfasis en las fortalezas y debilidades del uso de TIC en la captura de los datos.

9:20 a.m. Preguntas cerradas y abiertas para instrumentos de captura. Se realiza la presentación conceptual de dominio de una variable y la relevancia en la definición si son Preguntas cerradas y/o abiertas para instrumentos de captura y su posterior explotación de los datos.


9:30 a.m. Importancia del almacenamiento de datos para el aprovechamiento estadístico. Se presenta la importancia técnica para el aprovechamiento estadístico de una OE, todos los aspectos básicos en la definición de estructuras robustas que se utilizan para el almacenamiento de datos. Recaltar en los protocolos de almacenamiento de datos e información para su posterior uso por parte de las entidades y usuarios de estas, permite apropiar buenas prácticas en el procesamiento para la generación de la información estratégica que requieren los tomadores de decisión.

9:40 a.m. Ejercicios de aplicación de conceptos. Se realizarán una serie de ejercicios con el fin de fortalecer en los funcionarios la aplicación de conceptos.

10:00 a.m. Receso y Refrigerio.

10:15 a.m. Trabajo práctico del contenido del módulo: Se entregará a los asistentes ejercicios para el desarrollo en clase con la herramienta Excel y Word; acompañamiento en estos por parte del tutor. Datos de Variables Cualitativas y Cuantitativas donde el funcionario deberá seleccionar y escoger la respuesta adecuada, Formulación de propuesta para la presentación de 10 Variables Cualitativas y 10 Cuantitativas de la Ciudad de Santiago de Cali.

Datos de Variables en las diferentes escalas vistas en el taller donde el funcionario deberá

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</p> <p>INFORMACIÓN ESTRATÉGICA</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p>FICHA TÉCNICA POR MÓDULO</p>		
			<p>VERSIÓN</p> <p>1</p>
			<p>FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA</p> <p>dd/mm/aaaa</p>

seleccionar y escoger la respuesta adecuada, Formulación de propuesta para la presentación de 5 Variables ordinales, 5 nominales, 5 de proporción y 5 de intervalo de la Ciudad de Santiago de Cali. Construcción de preguntas en grupo de tipo cerrada y abierta. Repaso del procedimiento de almacenamiento de datos visto en el módulo.

11:40 a.m. Evaluación y cierre de Módulo: Los asistentes evaluarán la información inicial entregada por el tutor y su comprensión para el desarrollo de los ejercicios. Test de evaluación de contenido y encuesta de satisfacción del módulo. Cierre del taller.

MECANISMO DE EVALUACIÓN

Se desarrollará una actividad de fortalecimiento en finalizar cada sesión temática, la cual será trabajada con datos de las propias fuentes de la entidad y ejercicios simulados del tema que lo permita, con varias repeticiones para un buen afianzamiento.

Para evaluar la calidad de la sesión se enviará por correo un cuestionario con preguntas cerradas para evaluar la sesión en cuanto a percepción de los contenidos y desarrollo del módulo. Igualmente se entregaran una serie de ejercicios para ser desarrollados por los funcionarios para ser presentados en la sesión siguiente.

COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

- El asistente tendrá la habilidad de diferenciar los tipos de variables y sus escalas de medición.
- El tomador del módulo interpretará y creará diferentes tablas de frecuencia importantes para la organización de datos.
- El funcionario al finalizar este módulo tendrá claros los procedimientos detallados para realizar tablas de frecuencia en la herramienta Microsoft Excel.

RESPONSABLES


Líder del proyecto y capacitador(a) (1):

Perfil del capacitador (1):

Perfil del capacitador (2):

REFERENCIAS

- LIND, Douglas. MARCHAL William y otros. Estadística Aplicada a la Economía y los Negocios. 13 ed. MC Graw Hill.2008.
- CHOU, Ya-Lun. Análisis Estadístico. Interamericana.
- DOMS, F.P. La Estadística, qué sencilla. Editorial Paraninfo.
- SANCHEZ, A., Javier. Estadística Básica Aplicada. Universidad Nacional. Medellín
- GUJARATI, Damodar. PORTER, Dawn. Econometría. 5 ed. MC Graw Hill. 2009

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</p> <p>INFORMACIÓN ESTRATÉGICA</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p>FICHA TÉCNICA POR MÓDULO</p>		
			<p>VERSIÓN</p> <p>1</p>
			<p>FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA</p> <p>dd/mm/aaaa</p>

- www.DANE.gov.co