



POLÍTICA DE GESTIÓN ESTADÍSTICA UMNG

Oficina Asesora de Direccionamiento
Estratégico e Inteligencia Competitiva

Universidad Militar Nueva Granada,
Bogotá D.C – Colombia.



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Brigadier General (RA) Luis Fernando Puentes Torres, PhD
Rector

Brigadier General (RA) Alfonso Vaca Torres
Vicerrector General

Mayor General (RA) José Mauricio Mancera Castaño
Vicerrector Administrativo

Coronel (RA) Gustavo Becerra Pacheco
Vicerrector Campus Nueva Granada

Doctora Martha Lucía Oviedo Franco, PhD
Vicerrectora Académica

Doctora Clara Lucía Guzmán Aguilera, PhD
Vicerrectora de Investigaciones

Coronel (RA) Jairo Alejandro Martínez Rocha
**Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico e Inteligencia
Competitiva**

Elaboración:

Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico e Inteligencia
Competitiva – Sección de Gestión
Estadística.

Documento de propiedad intelectual de la Universidad Militar Nueva
Granada. Su reproducción
parcial o total debe ser autorizada por la universidad.
Protegido por los derechos de propiedad intelectual.
2021

Introducción

POLÍTICA DE GESTIÓN ESTADÍSTICA UMNG

La Oficina de Direccionamiento Estratégico e Inteligencia Competitiva en cumplimiento a la resolución 2189 de 2017 “por el cual se establece la estructura administrativa de la oficina administrativa de la Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico e Inteligencia Administrativa y determina sus funciones” debe formular, diseñar, promover y poner en marcha políticas y planes estratégicos ejecutando actividades necesarias para trabajar en conjunto y lograr cumplimiento de objetivos en congruencia con el desarrollo de capacidades institucionales.

Para la correcta administración y gestión de estadísticas se caracteriza la siguiente política, la cual evidencia el compromiso de UMNG con la gestión efectiva de información de tipo estadístico en términos de disponibilidad, usabilidad, integridad y en especial de la seguridad de la información estadística. Para esto, se hace necesario caracterizar un conjunto de procedimientos enfocados a organizar e implementar acciones, que permitan la colaboración de todas las dependencias académico administrativas a nivel táctico, operativo y estratégico para la toma de decisiones.

Es por ello que, consolidar la gobernanza de la información de tipo estadístico radicará en alimentar los diversos procesos de decisión en la universidad, basado en un correcto tratamiento y manipulación de la data, propiciando institucionalidad para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia, en especial de manera directa los ODS4 de la agenda 2030.

Para definir el conjunto de reglas que delimitarán la presente política en pro de avanzar favorablemente en la disposición y efectividad de estadísticas de calidad, permitiendo una disponibilidad, aprovechamiento y uso de la misma. se toma en consideración la perspectiva del DANE (2017) para articular los siete aspectos que permiten un adecuado proceso estadístico.





Objetivo

Conformar la política de gestión Estadística involucrando a los diversos procesos académico - administrativos con los que cuenta la Universidad Militar Nueva Granada, plasmando a su vez el compromiso con la gestión efectiva de los datos en términos de transparencia, efectividad y suficiencia de la información.

Alcance

La política de gestión estadística involucra a todas las dependencias académico-administrativas de UMNG para adoptar normativas, responsabilidades para una gestión óptima de la información. Es construida por la Oficina de Direccionamiento Estratégico e Inteligencia Competitiva para promover una Universidad basada en resultados, que permita diagnosticar desafíos institucionales internos y externos, la toma de decisiones y liderar la transformación.

Glosario de términos



Para consolidar la presente política es necesario establecer un glosario de términos que permita una mayor comprensión y dinamismo al lector. Se toma como referencia las definiciones de NTC-ISO 9000, el Decreto 2404 de 2019 y que son caracterizadas en las normas técnicas de la calidad del proceso estadístico DANE (2020):

1. Términos relacionados con los atributos de calidad estadística.

Accesibilidad: Facilidad con que la información estadística puede ser ubicada y obtenida por los usuarios. Contempla la forma en que esta se provee, los medios de difusión, así como la disponibilidad de los metadatos y los servicios de apoyo para su consulta.

Calidad estadística: Es el cumplimiento de las propiedades que debe tener el proceso y el producto estadístico, para satisfacer las necesidades de información de los usuarios.

Coherencia: Se refiere al grado en que están lógicamente conectados los conceptos utilizados, las metodologías aplicadas y los resultados producidos por la operación.

Comparabilidad: Es la característica que permite que los resultados de diferentes operaciones estadísticas puedan relacionarse, agregarse e interpretarse entre sí o con respecto a algún parámetro común.

Credibilidad: Es la confianza que depositan los usuarios en los productos estadísticos, basándose en la percepción de que éstos se producen de manera profesional de acuerdo con estándares estadísticos adecuados, y que las políticas y las prácticas son transparentes.

Exactitud: Proximidad de los cálculos o estimaciones a los valores exactos o verdaderos que las estadísticas pretenden medir.

Oportunidad: Se refiere al tiempo que transcurre entre la ocurrencia del fenómeno de estudio y la publicación de la información estadística, de tal manera que sea útil para la toma de decisiones.

Transparencia: Se refiere al contexto informativo con que se proporcionan los datos al usuario, conjuntamente a metadatos (explicaciones, documentación, información sobre la calidad que puede limitar el uso de los datos).

2. Términos relativos al proceso estadístico. Se toma como referente las normas técnicas de la calidad del proceso estadístico DANE (2020):

Anonimización: Proceso técnico que consiste en transformar los datos individuales de las unidades de observación, de tal modo que no sea posible identificar sujetos o características individuales de la fuente de información, preservando así las propiedades estadísticas en los resultados.

Fuente de datos: Ubicación específica del conjunto de datos o base de datos donde están disponibles los datos y los metadatos.

Fuente primaria: Es aquella que obtiene los datos directamente de las unidades estadísticas empleando instrumentos propios.

Fuente secundaria: Corresponde al conjunto de datos, sobre hechos o fenómenos, que se obtienen a partir de la recolección realizada por otros.

Proceso estadístico: Conjunto sistemático de actividades encaminadas a la producción de estadísticas, entre las cuales están comprendidas: la detección de necesidades de información, el diseño, la construcción, la recolección, el procesamiento, el análisis, la difusión y la evaluación. (NTC PE 1000, p14).

Metadatos: Información necesaria para el uso e interpretación de las estadísticas. Los metadatos describen la conceptualización, la calidad, la generación, el cálculo y las características de un conjunto de datos estadísticos.

Numeritis: En esta era poscontemporánea de la información, se le denomina a la acción de producción de volúmenes de datos dudosos de calidad, y el mal uso y abuso generalizado de estadísticas.

Numerosis: La sociedad moderna sufre una aflicción clave en el ámbito cuantitativo, la cual consiste como tal en la proliferación exagerada sin contexto de acciones de cuantificación en todas sus dimensiones sin asidero en la realidad.

Clasificación internacional normalizada de la educación (CINE): Es un sistema de referencia que permite presentar informes de manera estandarizada sobre diversas estadísticas educativas, conforme a un conjunto de definiciones y conceptos comunes acordados en el plano internacional. Es de gran utilidad para la formulación de políticas públicas y permite comparar indicadores obtenidos en distintos países, actualmente está vigente la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación - Campos de Educación y Formación adaptada para Colombia Cine-F 2013 A.C.



Hacia una política en UMNG

Establecer una política óptima en UMNG que permita una gestión efectiva de las estadísticas institucionales, implica delimitar un conjunto de buenas prácticas que generen el uso eficiente de fuentes de información junto con tecnologías para la manipulación y divulgación. Por tal motivo, se caracteriza esta política a favor de plasmar el compromiso de las dependencias académico administrativas, tomando los 7 principios del proceso estadístico delimitados por DANE (2017) para el mejoramiento de calidad de estadísticas institucionales (véase figura 1-1).



Figura 1-1: Buenas prácticas para el proceso estadístico. DANE (2017).



No obstante, la efectividad de esta política depende de su cumplimiento en todas las dependencias académico - administrativas en UMNG y los demás controles establecidos transversalmente en relación con la resolución 2091 de 26 julio del 2013 por la cual se establece la política de seguridad de la información de la Universidad Militar Nueva Granada. Así mismo, la estrecha relación con la política nacional de seguridad digital del 2016, frente al creciente uso del entorno digital para desarrollar actividades institucionales y poder contrarrestar el incremento de amenazas cibernéticas. Ahora bien, al concebir la información estadística como activo para generar valor en UMNG, implica una adaptación en relación con la política nacional de explotación de datos (Big Data), para cumplir los diferentes retos que hoy en día se enfrentan las Instituciones de Educación Superior (IES) con la masiva cantidad de datos. Todo para fortalecer la digitalización basada en una cultura de datos, alrededor de un marco legal de tipo institucional que maximice los beneficios de aprovechamiento adecuado de información. Adicionalmente, el DNP estableció la Política nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales. Haciendo énfasis en

la incorporación de tecnologías en el ámbito educativo, es importante considerar este aspecto de innovación en la presente política de gestión de estadística UMNG, puesto que a medida que se van incorporando tecnologías al sistema educativo institucional, se generan avances en materia de implementación de políticas sobre su acceso, adopción, uso, impactos e integración. (véase la figura 1-2)



Figura 1-2: Necesidades de información según nivel de incorporación. DNP (2020)



Política

- 1. De la calidad del proceso estadístico:** En este principio DANE (2017) especifica con claridad el fin de producir cualquier tipo de estadísticas cumpliendo con coherencia, comparabilidad, continuidad, credibilidad, exactitud, interpretabilidad, oportunidad y precisión.
- Llevar en cada proceso de consolidación de cifras estadísticas los lineamientos del manual de gestión estadística UMNG.
 - Todo dato en hojas de cálculo debe llevar consigo secuencia de datos del mismo tipo, es decir si una variable es numérica todos sus datos son numéricos, si una variable es no cuantitativa sus valores no deben ser cuantitativos.
 - Todo análisis o desarrollo cuantitativo debe ser desarrollado en los periodos especificados o acordados por ambas partes. Además, debe identificarse claramente los roles y actores responsables de la actividad estadística caracterizados en el Protocolo para la gestión de información estadística del Departamento Administrativo de Función pública DAFP (2018), igualmente lo descrito en el manual de gestión estadística UMNG.
 - Está prohibido entregar o hacer mal uso de cifras estadísticas desacordes al objeto de estudio o la realidad (numerosis), en especial la producción de volúmenes de datos dudosos de calidad (numeritis).
 - Se debe propiciar como primera medida la exactitud en las mediciones.
- Todo tipo de estadísticas e indicadores deben seguir las normativas del Ministerio de Educación Nacional MEN (2020) en el Documento metodológico del SNIES, en especial las reglas de validación en referencia a completitud de campos, exactitud de datos, consistencia, etc. Igualmente, seguir la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) para presentar informes de manera estandarizada sobre diversas estadísticas educativas a nivel internacional.
 - Se debe implementar conceptos estandarizados, nomenclaturas y clasificaciones en los registros administrativos e información estadística, de acuerdo con el ámbito de aplicación. (MEN, 2019, p.9)
 - Potenciar una autoevaluación de la gestión del proceso estadístico en forma periódica.
 - Mejorar la toma de decisiones por parte de los responsables del proceso estadístico frente a los flujos de información.
 - Establecer criterios para verificar que la información enviada/recibida cumpla con las condiciones de calidad establecidas en la presente política para el intercambio de información estadística.

En todo análisis estadístico, el encargado debe:

- Definir un objetivo general que dé respuesta a lo esperado, delimitación del universo de estudio y población objetivo.
- Determinar los métodos y los instrumentos para la obtención de la información.

- Especificar la cobertura y desagregación geográfica.
- Presentar el periodo de referencia y acopio de la actividad estadística.
- Establecer la metodología para satisfacer las necesidades de información estadística que propendan veracidad, consistencia, oportunidad, accesibilidad, completitud. (ver regla de oro 6, Departamento Administrativo de la Función Pública DAFP. 2018)
- Definir las variables, el tipo junto con sus respectivas unidades de medida, los cruces de variables, sus respectivas transformaciones y la obtención de nuevas variables que se relacionan con la información estadística esperada.
- Incorporar los estándares nacionales e internacionales para la construcción de indicadores, seguir las normativas del Ministerio de Educación Nacional MEN (2020) en el Documento metodológico del SNIES.
- Realizar análisis descriptivos que permita identificar características de lo estudiado (ver manual de gestión estadística UMNG).
- Generar todo tipo de representación tabular y gráfica que permita visualizar de manera clara la información.
- Verificar los cálculos, estimaciones, comparaciones, empalme con series históricas, etc, versus la información estadística resultante.
- En el caso de modelación estadística, caracterizar el diseño del modelo, las pruebas estadísticas, estimación de parámetros, validación de supuestos, elección de métricas de evaluación, realizar predicciones o realizar pronósticos dependiendo del tipo de modelado.
- En un entorno de implementación y despliegue, establecer y definir las tecnologías o plataformas para presentar resultados.

En relación con el desarrollo de muestreo el encargado debe:

- Definir la metodología estadística que se debería aplicar, que puede ser censal, muestral o a partir de

registros administrativos.

- Establecer los elementos básicos para el diseño estadístico, tales como el universo de estudio, la población objetivo, las unidades estadísticas de observación y de análisis, y para las operaciones estadísticas por muestreo y por censo.
- Determinar un marco muestral de la población a considerar que permita diferenciar los elementos y unidades muestrales.
- Establecer un procedimiento metodológico que permita la elección de un diseño muestral dependiendo de las características de la población.
- Consolidar la muestra desde el diseño muestral seleccionado, identificando la unidad de muestreo, el tamaño de la muestra y los procedimientos para realizar el mantenimiento de la muestra para las operaciones estadísticas que se realizan de manera continua.

En relación con la recolección de información ya sea por medio de encuestas, el encargado debe:

- Establecer los objetivos que den respuesta a lo esperado, delimitación del universo de estudio.
- Identificar la muestra para conocer el número de encuestas a realizar.
- Ya sea por censo o por muestreo, diseñar formularios para la recolección de información.
- Definir la estructura y secuencia lógica de preguntas que conformarían el instrumento de recolección.
- Generar manuales para una debida recolección de información, adoptando veracidad, consistencia, oportunidad, accesibilidad, completitud. (ver regla de oro 6, Departamento Administrativo de la Función Pública DAFP. 2018)
- Caracterizar los medios de captura de información (electrónico -email, sondeo, llamada telefónica, formularios electrónicos, etc).
- Elaborar acuerdos y protocolos la obtención, el intercambio y la confidencialidad de la información.

2. Imparcialidad: Se define en esta política el difundir cualquier tipo de estadísticas usando directrices, técnicas y normas que se encuentren en los procedimientos previamente definidos por la institución, en este caso el conjunto de lineamientos acoplados en el manual de gestión estadística.

- Cada análisis y/o reporte debe ir acompañado de un documento que especifique los análisis desarrollados, debidamente caracterizados como se especifica en el manual de gestión estadística UMNG.

3. Transparencia: Este principio es caracterizado cuando se produce y difunde estadísticas ante otros usuarios de forma visible y coherente. Además, la Ley 1712 de 2014 lo caracteriza como el principio donde los sujetos están en el deber de proporcionar y facilitar acceso a través de procedimientos delimitados.

- Informar a usuarios de los datos sobre las normas, métodos y procesos utilizados para el desarrollo de estadísticas, esto incluye una debida explicación de metadatos, recolección, procesamiento.
- Debe existir una coherencia parcial entre los metadatos y nombres de variables de insumos para análisis.
- Informar de forma oportuna sobre errores identificados o cambios de metodologías en el desarrollo de estadísticas e indicadores, para una correcta corrección.
- Toda actividad generada durante el proceso de gestión de información estadística debe ser debidamente documentada. Para la existente, se debe completar o ajustar dependiendo del proceso de gestión de información estadística.

4. Accesibilidad: Hace referencia a la capacidad de acceder a las estadísticas de forma equitativa e imparcial, donde el uso de metadatos facilita su comprensión y donde el tipo de formatos no restringen su uso.

- Adoptar un enfoque incluyente y colaborativo que involucre activamente a las múltiples partes interesadas, y que permita establecer condiciones para el desarrollo eficiente

de alianzas, con el fin de promover la seguridad digital del país (Política Nacional de Seguridad digital en Colombia, 2016, PF2).

- Cada transferencia de información vía correo electrónico debe ir completamente caracterizada con los respectivos metadatos, en lugares que no imposibiliten su posterior análisis.
- La totalidad de información estadística compartida, debe estar en formatos estándares que no imposibiliten su acceso.
- Toda descarga de reportes desde herramientas ofimáticas debe tener nombre preciso que permita su rápida identificación, igualmente pestañas en caso de hojas de cálculo.
- La información estadística transmitida en conversaciones debe llevar consigo un soporte físico.
- Toda información estadística debe alcanzar a sus destinatarios en el tiempo preestablecido (ver manual de gestión estadística UMNG).
- Los análisis generados con relación a las cifras de tipo cuantitativo en cada una de las dependencias en UMNG, deben ser documentadas con el fin de ser fácilmente interpretable por entes internos y externos previamente autorizados.
- Habilitar canales para atender consultas a todo usuario, que tenga relación directa con el uso, comparabilidad y continuidad de insumos estadísticos.
- Advertir a los demás usuarios de interés si la información compartida fue modificada o actualizada.

5. Confidencialidad: Este principio fundamenta los protocolos de seguridad y confidencialidad del proceso estadístico permitiendo una protección o intercambio de datos.

- Se debe aplicar siempre anonimización para controlar el riesgo de identificación de personas naturales y así conservar confidencialidad.



- Cada dependencia debe realizar acciones para mejorar la seguridad de acceso a la información estadística, en referencia a protocolos de transferencia por medios electrónicos.
- Toda información estadística no puede ser compartida por terceros. Por el contrario, debe ser el mismo responsable primario quien proporcione acceso.
- Todo proceso de compartir información estadística debe ir dirigido al emisor que solicite y sea encargado de tales responsabilidades.
- La información que sea administrada o recibida a través de medios físicos deben correctamente monitoreadas por el responsable de la información.

6. Aprovechamiento de registros administrativos: Hace correspondencia a la capacidad de potenciar y usar registros basados en datos para el desarrollo de estadística. Para MEN (2019) el aprovechamiento y fortalecimiento de registros permitirá identificar fortalezas, debilidades para el fortalecimiento de planes, que permitan incrementar el uso de la estadística para procesos internos, controlar la gestión y tomar decisiones basadas en evidencias.

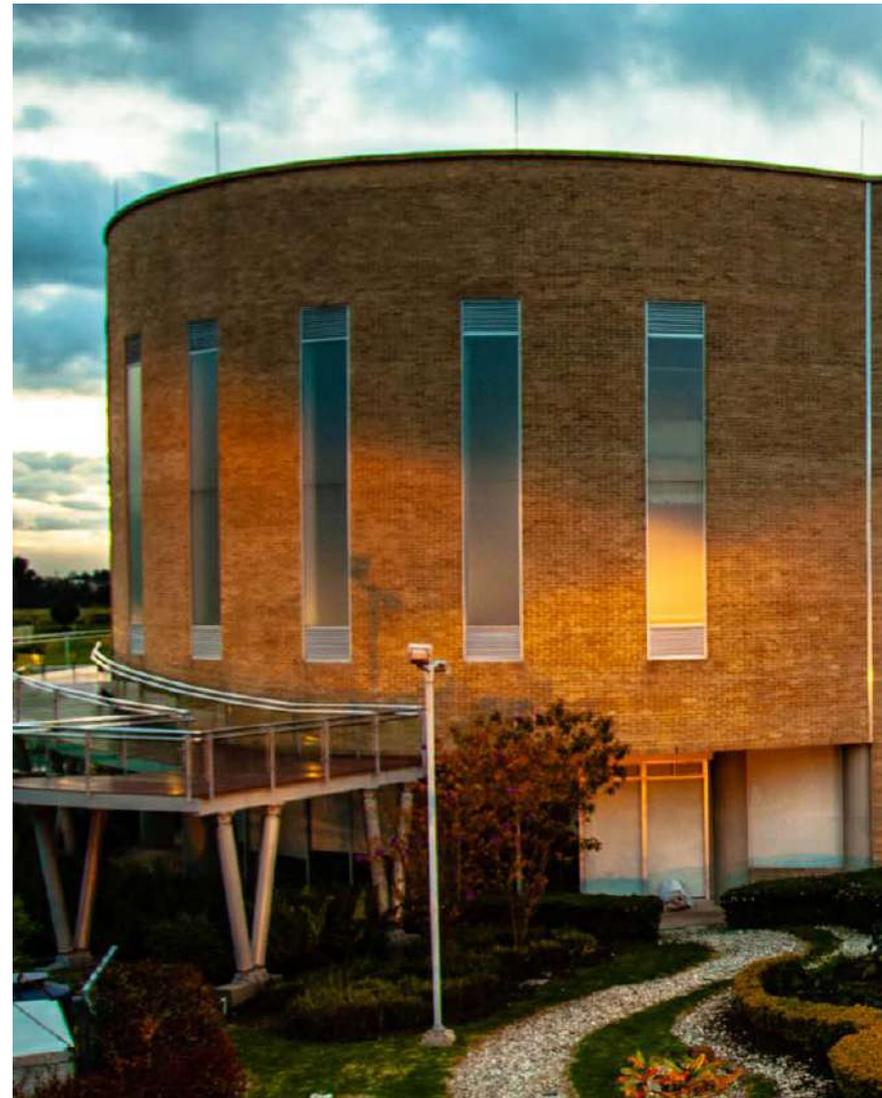
- Se debe llevar un orden cronológico de las cifras compartidas de forma estructurada. Esto indica que debe caracterizarse un orden cronológico.
- Establecer acciones para el fortalecimiento y mejora de la producción estadística, la administración y la gestión de los registros administrativos, propiciando una buena gestión de estadísticas.
- Diseñar registros administrativos para que sean aprovechados en la producción de estadísticas o indicadores.
- Fomentar el desarrollo de datos estructurados en cada dependencia donde un orden cronológico sea provechoso en posteriores análisis.

- Realización de autodiagnósticos de los procedimientos y análisis basados, para el fortalecimiento y el aprovechamiento estadístico, con el fin de mejorar continuamente la producción de la información estadística aplicando los mecanismos establecidos para asegurar la disponibilidad, la calidad, la accesibilidad y el uso de la información estadística.
- Fomentar la presentación y visualización creativa de las cifras y de información estadística como aspecto fundamental en la calidad del proceso estadístico respetando los principios estadísticos.

7. Innovación: Este principio caracteriza nuevos métodos y mejoras en el proceso estadístico potenciando nuevos avances y en consecuencia el uso de nuevos desarrollos tecnológicos.

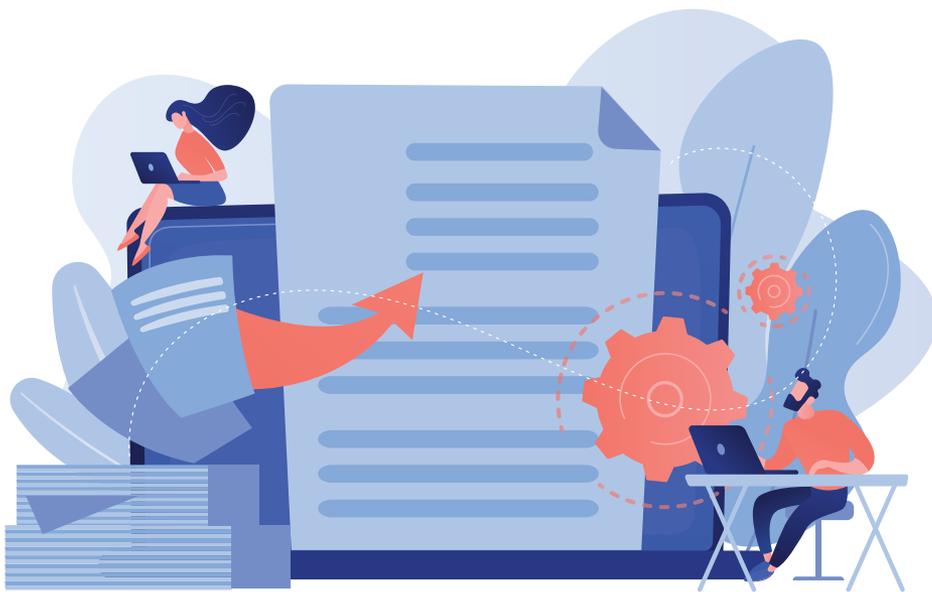
- Propiciar el uso de diversas formas para analizar la información, que no se remita a solo una entrega de reporte.
- Fomentar el mejoramiento continuo de la cultura organizacional de UMNG que propenda al desarrollo de habilidades para lograr el ajuste y adaptación al cambio, con la implementación del ecosistema de información digital institucional, a través de la instalación, configuración, parametrización de las licencias on premise de la suite Oracle peoplesoft y demás aplicativos de innovación, como parte de la política Nacional para la transformación digital e inteligencia artificial.
- Promover el uso y acceso de herramientas TIC que permitan realizar técnicas de recolección, procesamiento y almacenamiento de datos. En especial las de visualización dinámica como Tableau, entre otras.

- Elaborar planes de acción a partir del diagnóstico, que permita fortalecer la producción estadística, la administración y la gestión de los registros administrativos, atendiendo a la dimensión “Direccionamiento Estratégico y Planeación” (MEN, 2019, p.8)
- Consultar a demás dependencias sobre la pertinencia, la oportunidad, la satisfacción de necesidades y el alcance de la información estadística, y plantear mejoras para los próximos procesos.



Nomenclaturas y clasificaciones

- Codificación del carácter académico establecido por SNIES-MEN.
- Codificación de la división político-administrativa de Colombia – DIVIPOLA.
- Clasificación Internacional de Países ISO 3166-1.
- Clasificación internacional normalizada de la educación (CINE) Adaptada para Colombia (CINE – 2013 A.C.)



Normas y políticas

- Ley 30 de 1992 Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior.
- Ley 1712 de 2014, Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional: herramienta normativa que regula el ejercicio del derecho fundamental de acceso a la información pública en Colombia.
- NTC PE 1000, Norma técnica de la calidad del proceso estadístico.
- Política nacional de seguridad digital de 2016. Consejo Nacional de Política Económica y Social, Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- Política Nacional de explotación de datos (Big Data). Consejo Nacional de Política Económica y Social. Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- Resolución 2097 de 2013: Política de Seguridad de la Información de la Universidad Militar Nueva Granada.
- Tecnologías para aprender: Política nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales 2020. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Documentos relacionados

- Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, Campos de Educación y Formación CINE 2013 (versión internacional).
- Documento Agenda 2030 de las Naciones Unidas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Guía para el uso y aprovechamiento de Datos Abiertos en Colombia. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.





Referencias

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2017) Código nacional de buenas prácticas del sistema estadístico nacional. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Disponible en URL: https://www.dane.gov.co/files/sen/bp/Codigo_nal_buenas_practicas.pdf

Departamento Administrativo Nacional de DANE (2020). Recomendaciones para la difusión y acceso a la información estadística. Dirección de regulación, planeación y normalización. Disponible en URL: <https://www.dane.gov.co/files/sen/lineamientos/Recomendaciones-para-difusion-y-acceso-de-informacion-estadistica.pdf>

Departamento Administrativo de la Función Pública DAFP. (2018). Protocolo para la gestión de información estadística. Disponible en URL: https://www.funcionpublica.gov.co/VisualSIE/-faces/javax.faces.resource/docs/Protocolo_informacion.pdf

Ministerio de Educación Nacional MEN. (2019). Guía de implementación de la Información Estadística. Disponible en URL: https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-398739_Guia_0018.pdf

Ministerio de Educación Nacional MEN. (2020). Documento metodológico del SNIES. Disponible en URL: https://snies.mineduccion.gov.co/1778/articles-398980_recurso_3.pdf

Ministerio de Educación Nacional MEN. (2020). Ficha metodológica del SNIES. Disponible en URL: https://snies.mineduccion.gov.co/1778/articles-398980_recurso_4.pdf

Tomasevski, K., (2004). 'Manual on Rights-based Education: Global Human Rights Requirements Made Simple', Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Bangkok.



i La Universidad
que todos queremos!



UNIVERSIDAD MILITAR
NUEVA GRANADA

