



**ACUERDO CS No. 051 DE 2023**  
(28 de septiembre de 2023)

**“Por medio del cual se expide la Política de Gestión de la Información Estadística de la Universidad Internacional del Trópico Americano y se dictan otras disposiciones”**

El Consejo Superior de la Universidad Internacional del Trópico Americano, Unitrópico, en uso de sus facultades legales y Estatuarías en especial las conferidas por la Ley 30 de 1992, en particular los artículos 64 y 65, y

**CONSIDERANDO:**

Que la Universidad Internacional del Trópico Americano, Unitrópico, de conformidad con las disposiciones de la Ley 1937 de 2018, en especial los artículos 1 y 2, que permitieron a la Asamblea Departamental de Casanare su oficialización mediante la Ordenanza No. 014 de 2021, y según su Estatuto General, es la institución de educación superior del Departamento de Casanare, por disposición constitucional no hace parte de ninguna de las ramas del poder público, ni es un establecimiento público, por ser un ente universitario autónomo de régimen especial de los que trata el artículo 69 de la Constitución Política, los artículos 19 y 28 de la Ley 30 de 1992, y el artículo 40 de la Ley 489 de 1998, siendo así, una universidad dotada de personalidad jurídica, gobierno propio, autonomía académica, administrativa, financiera y presupuestal; rentas y patrimonio propios e independientes provenientes de la Nación, del Departamento de Casanare y otras fuentes permitidas por la ley; forma parte del sistema de universidades estatales y está vinculada al Ministerio de Educación Nacional en lo referente a las políticas y planeación del sector educativo y el servicio público de la educación superior, en especial por la Ley 30 de 1992, Ley 1740 de 2014 y las demás disposiciones legales que le sean aplicables de acuerdo con su naturaleza jurídica, carácter académico y las normas internas dictadas en ejercicio de su autonomía.

Que, de conformidad con el considerando anterior, el artículo 69 de la Constitución Política de la República de Colombia otorga autonomía a las Instituciones de Educación Superior para establecer sus propias reglas internas (estatutos), y regirse conforme a ellas.

Que, el artículo 64 de la Ley 30 de 1992 establece que el Consejo Superior Universitario es el máximo órgano de dirección y gobierno de la Universidad, así mismo, el artículo 65 de la precitada Ley establece que son funciones del Consejo Superior: definir las políticas académicas y administrativas y la planeación institucional, definir la organización académica, administrativa y financiera de la institución, velar porque la marcha de la institución este acorde con las disposiciones legales, el estatuto general y las políticas institucionales.

Que, de conformidad con el artículo 10 del Estatuto General de Unitrópico, el Consejo Superior es el máximo órgano de dirección y gobierno en la Universidad Internacional del Trópico Americano, Unitrópico.

Que, en la misión y visión se declara la contribución con la generación, divulgación y aplicación del conocimiento, así como para el 2030 Unitrópico es un referente de excelencia académica y transparencia administrativa de la Orinoquía Colombiana y el país.

Que, el capítulo VII del Régimen de Planeación de la Universidad Internacional del Trópico Americano, en el artículo 25° señala: *“la Universidad dispondrá de estadísticas e indicadores que contemple el componente de contexto, estratégico en sus niveles de desarrollo, desempeño y de gestión institucional. Se constituirá en la base para las actividades de monitoreo y seguimiento y será un elemento de apoyo para la evaluación a las políticas, planes, programas y proyectos institucionales, así como para el proceso permanente de rendición pública de cuentas.”*





Que, la dimensión de información y comunicación del Manual Operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión versión 4, establece que el desarrollo de Políticas de Gestión de la Información Estadística busca: *"mejorar la efectividad de la gestión y planeación basada en evidencias; garantizando una continua disponibilidad de información de calidad (...)"*.

Que, el Eje Estratégico 5 del Plan de Desarrollo Institucional 2021-2024 de la Universidad Internacional del Trópico Americano, establece en la meta 4: *"implementar una (1) Política de Planeación y Estadística que incluya la estructura estratégica institucional y la estrategia para la recolección, sistematización y análisis de la información estadística de la institución"*.

En mérito de lo expuesto, el Consejo Superior de la Universidad Internacional del Trópico Americano,

#### ACUERDA:

**ARTÍCULO 1. OBJETO.** Expedir la Política de Gestión de la Información Estadística de la Universidad Internacional del Trópico Americano Unitrópico, descrita en el documento anexo que hace parte integral del presente Acuerdo.

**ARTÍCULO 2. COMPETENCIA.** La implementación de la Política de Gestión de la Información Estadística de la Universidad Internacional del Trópico Americano Unitrópico estará bajo la responsabilidad del Rector, a través de la Oficina Asesora de Planeación con el concurso de las demás unidades académicas y administrativas de la universidad.

**PARÁGRAFO.** Los servidores públicos de Unitrópico colaborarán armónicamente en la implementación de la política que contiene el presente acuerdo y adoptarán las directrices que imparta la Oficina Asesora de Planeación de Unitrópico.

**ARTÍCULO 3. DELEGACIÓN.** Facultar al Rector para dictar los procedimientos administrativos, presupuestales y financieros, instrumentos de medición y seguimiento, y los demás que sean indispensables para dar ejecución a lo dispuesto en el presente acuerdo, el Estatuto General y demás normas institucionales.

**ARTÍCULO 4.** De conformidad con el Artículo 45 de la Ley 1437 de 2011, se autoriza al presidente y Secretario General del Consejo Superior de Unitrópico, para que realicen la corrección de errores meramente formales que puedan presentarse en el presente acuerdo.

**ARTÍCULO 5.** En caso de existir discrepancia, vacío o conflicto de competencias entre las diferentes unidades académicas – administrativas de la universidad en la implementación de lo dispuesto en el presente acuerdo, se faculta al Rector para que dirima o reglamente mediante acto administrativo la discrepancia, vacío o conflicto de competencia que se presente de conformidad con la normativa institucional vigente.

**ARTICULO 6. VIGENCIA Y DEROGATORIA.** El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición y deroga toda disposición que le sea contraria.

#### PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en la ciudad de Yopal Casanare, a los veintiocho (28) días del mes de septiembre de dos mil veintitrés (2023).

  
**PABLO GERMÁN ÁVILA RUEDA**  
Presidente Consejo Superior

  
**CÉSAR ROLANDO CASTRO PINEDA**  
Secretario Consejo Superior  
Secretario General

# POLÍTICA

DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
ESTADÍSTICA



**Unitrópico**

Universidad Internacional  
del Trópico Americano

## **CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO**

**Salomón Andrés Sanabria Chacón**  
Gobernador del Departamento de Casanare

**Raquel Díaz Ortiz**  
Delegado del Ministerio de Educación Nacional

**Oscar Joaquín Vargas Pinto**  
Representante del Presidente de la República

**Adriana Márquez Medina**  
Representante del Directivas Académicas

**Carlos Iván Molina**  
**Henry Leonardo Torres Mamanché**  
Representante de los Profesores

**Shannon Pammella Horta Chaparro**  
**Edigson Pérez Henao**  
Representante de los Egresados

**Hernán Mateo Tarquino Rincón**  
Representante de los Estudiantes

**Camel Ingeniería y Servicios LTDA.**  
**R/L Daniel Engativá Rodríguez**  
Representante del Sector Productivo

**Pablo German Ávila Rueda**  
Representante de los Exrectores

**Oriol Jiménez Silva**  
Rector

**Cesar Rolando Castro Pineda**  
Secretario General

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL TRÓPICO AMERICANO**

**Yopal, Casanare**  
**septiembre de 2023**





## CONTENIDO

1.	<u>DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA</u> .....	6
2.	<u>CONTEXTO, NORMATIVA Y DEFINICIONES</u> .....	6
2.1.	<u>CONTEXTO</u> .....	6
2.2.	<u>NORMATIVIDAD</u> .....	6
2.2.1.	<u>NORMATIVIDAD INSTITUCIONAL</u> .....	¡Error! Marcador no definido.
2.2.2.	<u>NORMATIVIDAD NACIONAL</u> .....	¡Error! Marcador no definido.
2.3.	<u>DEFINICIONES</u> .....	7
3.	<u>PRINCIPIOS, ALCANCE, OBJETIVOS Y RESPONSABLE</u> .....	8
3.1.	<u>PRINCIPIOS ESTADÍSTICOS</u> .....	8
3.2.	<u>ALCANCE</u> .....	9
3.3.	<u>OBJETIVOS DE LA POLÍTICA</u> .....	9
3.3.1.	<u>OBJETIVO GENERAL</u> .....	9
3.3.2.	<u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u> .....	9
3.4.	<u>RESPONSABLE DE LA POLÍTICA</u> .....	9
4.	<u>DESARROLLO DE LA POLÍTICA</u> .....	10
4.1.	<u>LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS</u> .....	10
4.1.1.	<u>PLANIFICACIÓN ESTADÍSTICA</u> .....	10
4.1.2.	<u>FORTALECIMIENTO DE LOS REGISTROS ADMINISTRATIVOS</u> .....	10
4.1.3.	<u>PROMOCIÓN DE LA CULTURA ESTADÍSTICA</u> .....	10
4.1.4.	<u>GESTIÓN DE LA CALIDAD Y LOS METADATOS</u> .....	10
4.1.5.	<u>ARQUITECTURA TECNOLÓGICA</u> .....	11
4.2.	<u>METODOLOGÍA DEL PROCESO ESTADÍSTICO</u> .....	11
4.2.1.	<u>DETECCIÓN Y ANÁLISIS DE NECESIDADES</u> .....	11
4.2.2.	<u>DISEÑO</u> .....	12
4.2.3.	<u>CONSTRUCCIÓN</u> .....	12
4.2.4.	<u>IMPLEMENTACIÓN</u> .....	12
4.2.5.	<u>PROCESAMIENTO</u> .....	12
4.2.6.	<u>ANÁLISIS</u> .....	13
4.2.7.	<u>DIFUSIÓN</u> .....	13
4.2.	<u>MEDICIÓN</u> .....	13
4.2.4.	<u>ESCALA DE EVALUACIÓN</u> .....	15
5.	<u>SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN</u> .....	15
6.	<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u> .....	16



## POLÍTICA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

### 1. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA

La Política de Gestión de la Información Estadística es un instrumento que permite instaurar una cultura colectiva para la gestión efectiva de los datos, promueve la transparencia, la efectividad y la suficiencia, a través de un modelo estadístico y una ruta metodológica que agrega valor y fomenta la toma de decisiones basada en evidencias.

### 2. CONTEXTO, NORMATIVA Y DEFINICIONES

#### 2.1. CONTEXTO

Durante las tres últimas décadas las universidades públicas del país han experimentado una creciente demanda de información interna y externa (Rodríguez y Bernal, 2019, p.27), en razón a factores como una mayor exigencia de control a la gestión y la masificación de las tecnologías digitales (*cloud computing, big data, ciencia de datos o internet de las cosas*). En este contexto, la información cuantitativa y cualitativa que producen las universidades representa ahora un recurso abundante, de uso obligatorio y de valor estratégico para la gestión de la universidad contemporánea (Rodríguez y Bernal, 2019, p.27).

Sin embargo, las características propias de las universidades, especialmente la autonomía universitaria, conllevan a que procesos como la gestión de la información estadística, presenten desafíos de compleja resolución. Los procesos de gestión en las universidades parten del entendimiento del marco organizativo, articulación y funcionalidad de la estructura orgánica de la institución (Rodríguez y Bernal, 2020). Resultado de ello, la gestión de la información en el contexto público colombiano puede ser de distinto tipo de naturaleza: documental y cuantitativa (Grant y Keohane, 2005, citados por Rodríguez y Bernal, 2019, p.43); siendo la naturaleza cuantitativa el enfoque adoptado en la presente política. La Política de Gestión de la Información Estadística representa un marco integral para orientar los procesos conducentes a producir información estadística.

#### 2.2. NORMATIVIDAD

La estructura de la presente política se enmarca por una serie de normatividad que, direcciona y reglamenta los procesos de gestión de la información estadística a nivel nacional y en las instituciones de educación superior del país. A continuación, se presentan los referentes normativos considerados.

##### 2.2.1. NORMATIVIDAD INSTITUCIONAL

**Resolución Rectoral N. 017 de 2021.** Por medio de la cual se adopta el Régimen de Planeación de la Universidad Internacional del Trópico Americano, Unitrópico. *Artículo 25.* La Universidad dispondrá de estadísticas e indicadores que contemple el componente de contexto, estratégico en sus niveles de desarrollo, desempeño y de gestión institucional.}

**ACUERDO CS No. 004 DE 2021.** Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Institucional 2021-2024 "Comprometida con la transformación de sí misma y de la sociedad" de la Universidad Internacional del Trópico Americano. Eje estratégico 5 Meta 4. Implementar una (1) Política de Planeación y Estadística que incluya la estructura estratégica institucional y la estrategia para la recolección, sistematización y análisis de la información estadística de la institución.





## 2.2.2. NORMATIVIDAD NACIONAL

**Ley 30 de 1992.** Por medio de la cual se organiza el servicio público educativo y de Educación Superior (IES). *Artículo 56:* por medio del cual se crea el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), el cual tiene como objetivo fundamental divulgar aquella información que permita orientar y explicar a la comunidad sobre la calidad, cantidad y características de las instituciones y programas del sistema en cuestión.

**Decreto 454 de 2020.** Por medio del cual, el Departamento Administrativo de Función Pública (DAFP) incorpora la Política de Gestión de la Información Estadística a las políticas de gestión y desempeño institucional.

**Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico (NTC-PE 1000) de 2020.** Por medio de la cual se establecen directrices actualizadas para la adecuada producción de información estadística oficial bajo estándares claros de calidad.

**Resolución DANE 0560 del 14 de mayo de 2020.** Por la cual se adoptan los Lineamientos para el proceso estadístico en el Sistema Estadístico Nacional, versión 2.0. Por medio del cual, el DANE busca orientar —a las entidades subyacentes del SEN— en una serie de prácticas estandarizadas para la producción de estadísticas oficiales, mediante un Modelo de Producción Estadística.

## 2.3. DEFINICIONES

A nivel conceptual la presente política se apoya y fundamenta en un marco de nociones estadísticas de corte técnico, definidas por la autoridad de la producción estadística en el país, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). La conceptualización de estas nociones permite el establecimiento de un lenguaje común, sin embargo, es pertinente precisar las siguientes definiciones:

- **Alcance temático.** Delimita los aspectos temáticos investigados en la operación estadística.
- **Arquitectura tecnológica.** Estrategias y tecnologías empleadas para el análisis y administración de datos.
- **Fase.** Parte integral de un modelo o plan.
- **Ficha metodológica.** Documento que recopila de forma resumida y concreta la información explicativa de una operación estadística, facilita la documentación básica de las actividades del proceso y permite identificar las principales características que la componen
- **Información estadística.** Conjunto de resultados y la documentación que los soportan, que se obtienen de las operaciones estadísticas y que describen o expresan características sobre un elemento, fenómeno u objeto de estudio.
- **Marco teórico.** Resumen de la revisión de la literatura sobre el tema de estudio, describiendo el estado del arte en el campo temático y estadístico para dar fundamento conceptual a la operación estadística.
- **Metodología estadística.** Procedimientos y técnicas estadísticas utilizadas en el tratamiento de la información que caracterizan a la operación estadística.
- **Metadatos.** Información necesaria para el uso e interpretación de las estadísticas. Los metadatos describen la conceptualización, calidad, generación, cálculo y características de un conjunto de datos estadísticos.
- **Microdatos.** Datos sobre las características de las unidades de estudio de una población (individuos, hogares, establecimientos, entre otros), que constituyen una unidad de información de una base de datos y que son recogidos por medio de una operación estadística (DANE, 2011).





- **Modelo del Proceso Estadístico.** Conjunto sistemático de actividades encaminadas a la producción de estadísticas que comprende, entre otras, la detección de necesidades, el diseño, la recolección, el procesamiento, el análisis y la difusión.
- **Operación Estadística.** Aplicación de un proceso estadístico sobre un objeto de estudio que conduce a la producción de información estadística
- **Período de recolección.** Indica el intervalo de tiempo o la fecha en la cual se realiza el levantamiento o acopio de los datos.  
**Productores estratégicos.** Dependencias o estamentos oferentes de información.
- **Registros Administrativos.** Conjunto de datos que contiene la información recogida y conservada de las dependencias institucionales en el cumplimiento de sus funciones y/o competencias misionales.
- **Subfase.** Parte integral de una fase.
- **Unidad de análisis.** Elemento de estudio sobre el que se presentan los resultados o las conclusiones de la operación estadística.
- **Usuarios estratégicos.** Dependencias, estamentos y demás partes interesadas demandantes de información.
- **Variable.** Característica de una muestra o población de datos que puede adoptar diferentes valores.

### 3. PRINCIPIOS, ALCANCE, OBJETIVOS Y RESPONSABLE

#### 3.1. PRINCIPIOS ESTADÍSTICOS

Los principios del proceso de producción y difusión de estadísticas brindan un marco básico en términos de los atributos de la calidad estadística, con base en lo dictaminado por la norma vigente.

- **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.
- **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.
- **Continuidad.** Hace referencia a la garantía de la producción permanente de la operación estadística, basada en la adecuación de los recursos, así como en el soporte normativo.
- **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.
- **Interpretabilidad.** Facilidad con la que el usuario puede entender, utilizar y analizar los datos, teniendo en cuenta el alcance de estos.
- **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.
- **Precisión.** Proximidad entre los valores de dos o más medidas obtenidas de la misma manera y para la misma muestra. La precisión se puede expresar en términos de la desviación estándar.
- **Puntualidad.** Es el cumplimiento del calendario establecido para la publicación de los resultados de la operación estadística.
- **Relevancia.** Se refiere al grado en que las estadísticas satisfacen las necesidades de información de los usuarios.





- **Transparencia.** Condición bajo la cual el productor de estadísticas pone a disposición de los usuarios los metadatos que permiten conocer el desarrollo de la operación estadística

### **3.2. ALCANCE**

La Política de Gestión de la Información Estadística aplica e implica a todos los estamentos y dependencias institucionales, cuenta con un enfoque transversal en lo relativo y vinculante a la estructura orgánica y estamental de la de la universidad.

### **3.3. OBJETIVOS DE LA POLÍTICA**

#### **3.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Establecer el modelo de gestión de la información estadística institucional que potencialice el uso de los datos y la información, contribuyendo a la accesibilidad y confiabilidad de la información para la toma de decisiones en la Universidad Internacional del Trópico Americano.

#### **3.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Estructurar un plan institucional que oriente la producción y sistematización de información estadística, enmarcado en las directrices de la autoridad estadística en el país.
- Diseñar los mecanismos para el diagnóstico y fortalecimiento de los registros administrativos institucionales.
- Fomentar la cultura del acceso y aprovechamiento de la información estadística.
- Incorporar estándares de seguimiento y evaluación, en términos de calidad estadística, a la formulación y ejecución de planes estadísticos, conforme a la normatividad vigente.
- Identificar y adoptar soluciones tecnológicas con el objeto de optimizar la gestión de la información estadística.

### **3.4. RESPONSABLE DE LA POLÍTICA**

Sin perjuicio de las funciones del Consejo Superior Universitario, el Consejo Académico y del Rector, de conformidad con la normatividad institucional, la Oficina Asesora de Planeación es la dependencia administrativa responsable de la formulación, operatividad y medición de la Política de Gestión de la Información Estadística, con el apoyo de todas las dependencias de la institución en cuanto al aporte periódico de los datos que en cada una de ellas se genera.

- Línea estratégica:  
Consejo Institucional de Gestión y Calidad
- Línea de implementación:  
Oficina Asesora de Planeación
- Línea de seguimiento:  
Vicerrectoría Administrativa y Financiera y, Vicerrectoría Académica
- Línea de control y evaluación  
Oficina de Control Interno y de Gestión





## **4. DESARROLLO DE LA POLÍTICA**

### **4.1. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS**

La Política de Gestión de la Información Estadística plantea un marco de cinco lineamientos generales sobre los que se articula estratégicamente.

#### **4.1.1. PLANIFICACIÓN ESTADÍSTICA**

La planificación permite la definición de objetivos, metas y acciones para organizar y fortalecer la información estadística de forma priorizada, teniendo en cuenta su impacto en la toma de decisiones (MEN, 2019 p.7). Se cubren aspectos como la identificación y caracterización de la información producida; la elaboración de diagnósticos sobre el contexto de la actividad estadística. De esta forma, la planificación estadística implica la identificación de actores del ecosistema de datos, oferta y demanda de información; análisis del entorno en relación con los flujos de información preexistentes, recursos disponibles para la actividad estadística; la definición del problema central de la actividad estadística, sus efectos y causa, estrategias y acciones articulables con el direccionamiento estratégico de la institución.

#### **4.1.2. FORTALECIMIENTO DE LOS REGISTROS ADMINISTRATIVOS**

El fortalecimiento en la calidad, uso y aprovechamiento estadístico de los registros administrativos de la institución representa un proceso de diagnóstico de las fortalezas y debilidades del estado de los registros actuales, para así, establecer e implementar un plan de fortalecimiento dirigido a mejorar su calidad e incrementar su uso y aprovechamiento estadístico. Las operaciones estadísticas efectuadas con base en el fortalecimiento de registros administrativos cuentan con ventajas comparativas, debido a que el aprovechamiento de estos registros implica menores inversión de tiempo y recursos.

Las acciones de gestión para el fortalecimiento de los registros administrativos se tipifican en tres partes: un diagnóstico inicial, con base en la identificación de las debilidades del proceso; el diseño de nuevos registros fortalecidos; y, la anonimización de bases de datos para proteger la confidencialidad de datos sensibles. De este modo, el lineamiento apunta a incrementar la gestión y aprovechamiento estadístico con el fin de generar información que permita tomar decisiones basadas en evidencias (MEN, 2019).

#### **4.1.3. PROMOCIÓN DE LA CULTURA ESTADÍSTICA**

La cultura estadística implica para la universidad la adopción de una serie de prácticas y valores comunes referentes a la utilidad de los procesos de sistematización de la información y su aprovechamiento. Razón por la cual, la identificación, apropiación y fomento es un direccionamiento que representa un lineamiento clave del quehacer de la gestión estadística. La importancia del fomento de la cultura estadística está en el reconocimiento y desarrollo de forma autónoma de los procesos conducentes a mejorar la gestión de la información estadística; resultando de lo anterior una optimización de recursos y resultados. La promoción de lineamientos que permitan apropiar el valor de los datos coadyuvará a que las operaciones y resultados estadísticos se desarrollen y difundan con mayor eficacia; derivando ello en una mayor sinergia en torno a la operacionalización de la política.

#### **4.1.4. GESTIÓN DE LA CALIDAD Y LOS METADATOS**

La gestión de la calidad y los metadatos implica la aplicación de procesos transversales a todo el proceso estadístico; conforme lo conceptualizado en los *Lineamientos para el Proceso Estadístico* del Sistema Estadístico Nacional- SEN (2020) o norma vigente; tiene por objeto evaluar y difundir





activos de información relevante, accesible, precisa y comparable acorde a los atributos de la calidad de la Norma de Técnica de Calidad del Proceso Estadístico 1000 (2020).

La gestión de la calidad implica el desarrollo de acciones relativas a la difusión y acceso de la información, la documentación de los procedimientos y fichas técnicas; la estandarización de conceptos y nomenclaturas; así como la interoperabilidad y comparabilidad de los resultados. Con relación a la gestión de los metadatos se entiende el proceso que tiene por fin garantizar la creación, uso y almacenamiento de los datos adicionales que explican los resultados del proceso estadístico, con el objeto de apoyar la comprensión de los productos de difusión.

#### **4.1.5. ARQUITECTURA TECNOLÓGICA**

La arquitectura tecnológica es una solución tecnológica que abarca un conjunto de herramientas, métodos, productos y mejores prácticas que permiten el acceso y análisis de la información a los tomadores de decisiones para mejorar y optimizar el desempeño de las organizaciones<sup>1</sup> (Gupta & Jiwani, 2021); por ello, la aplicación de elementos de una arquitectura tecnológica representa para la presente política un lineamiento orientador que, cuenta con tres procesos principales articulados: extracción, transformación y cargue de datos<sup>2</sup>, adicionalmente se debe tener en cuenta procesos de almacenamiento, agregación y visualización de la información.

A diferencia de técnicas sustentadas en tecnologías digitales más tradicionales, el presente lineamiento se basa en modelos y programas de mayor desarrollo, diseñados para optimizar al máximo valor de un conjunto de datos de modo articulado. Actualmente existe una gama extensa de programas especializados para construir un modelo de arquitectura tecnológica, de uso libre o licenciado.

#### **4.2. METODOLOGÍA DEL PROCESO ESTADÍSTICO**

Operativamente, la política se materializa por medio de la definición y aplicación de un modelo de proceso estadístico; que se define como una concatenación jerárquica de fases, subfases, actividades y acciones articuladas que permiten la producción y difusión de resultados, esta contenido en un plan institucional superior, como forma de seguir y medir resultados. La formulación de un modelo de proceso estadístico de esta naturaleza se sustenta metodológicamente en las guías, lineamientos y demás normativa del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). A continuación, se conceptualizan las siete fases del modelo de proceso estadístico.

##### **4.2.1. DETECCIÓN Y ANÁLISIS DE NECESIDADES**

Esta fase permite confirmar la necesidad de realizar una operación estadística, así como determinar su viabilidad técnica y financiera. La interacción periódica con los usuarios estratégicos también permite analizar si en algún momento es necesario el rediseño de la operación estadística. En esta fase se establecen los aspectos necesarios para una planeación efectiva del proceso, evitando dificultades que puedan impactar significativamente el correcto desarrollo de la operación estadística en fases posteriores.

La identificación de necesidades de información en la universidad debe responder a aspectos como la misión, visión, estatutos y demás normativa institucional. En esta fase también se desarrollan los procesos de identificación conceptos por operación, exploración de la metodología estadística, comprobación de la disponibilidad de datos y la elaboración del plan general. Los resultados de la fase serán objeto de seguimiento conforme el lineamiento estratégico de gestión de la calidad.

<sup>1</sup> Concepto disponible para su revisión en <http://blogs.gartner.com/it-glossary/business-intelligence-bi/>

<sup>2</sup> También conocido como un modelo ETL (*extraction, transformation & load*), por sus siglas en inglés.





#### **4.2.2. DISEÑO**

En la fase del diseño se estructura técnicamente la operación estadística y se elaboran los documentos metodológicos correspondientes, teniendo en cuenta los referentes nacionales e internacionales. Los diseños son validados y pueden ser ajustados con base en los resultados de las pruebas que se desarrollan en la fase de construcción. Así mismo, los diseños serán actualizados teniendo en cuenta los resultados de la evaluación parcial y final de la operación estadística y, plan de mejoramiento.

La fase define la manera como se llevará a cabo la operación estadística en las demás fases desde la construcción hasta la evaluación. Está conformada por siete subfases secuenciales: diseño temático, diseño estadístico, diseño de recolección/acopio, diseño del procesamiento y análisis, diseño de la evaluación y diseño de los sistemas de producción y de los flujos de trabajo.

#### **4.2.3. CONSTRUCCIÓN**

En esta fase se construyen o desarrollan y prueban los mecanismos, los instrumentos o las herramientas, así como los procesos y actividades, siguiendo las especificaciones del diseño, hasta el punto en que están listos para la puesta en funcionamiento, en esta fase se elaboran los insumos necesarios para la ejecución de las demás fases del modelo.

Esta fase está compuesta por las fases de conformación del marco estadístico, construcción de instrumentos de recolección/acopio, construcción o mejora de componentes, construcción o mejora de componentes de difusión/comunicación, configuración de los flujos de trabajo, pruebas al sistema de producción, prueba piloto del proceso estadístico, evaluación del diseño y la construcción y, finalización del sistema de producción.

#### **4.2.4. IMPLEMENTACIÓN**

En esta fase se ejecutan todas las acciones planeadas, diseñadas y construidas en las fases anteriores con el fin de recolectar o acopiar la información estadística que satisfaga las necesidades identificadas (SEN, 2020, p.47). De esta forma, la implementación representa el ejercicio práctico de los diseños construidos para la interoperabilidad, almacenamiento, recolección o acopio de las necesidades de información identificadas a partir del aprovechamiento de registros administrativos.

Por tanto, esta fase implica una articulación armónica entre las dependencias que se identifiquen como productoras estratégicas, definidas como aquellas oferentes de información dado que, son quienes recaban registros administrativos, los productores estratégicos pueden dividirse en dos categorías: productores internos, los cuales pueden aludir a Vicerrectorías, Oficinas y Divisiones; y, productores externos, en el caso de información producida por entes del orden nacional, como clasificaciones de rankings universitarios.

Esta fase abarca las subfases de preparación, ejecución, cierre y evaluación de la recolección/acopio. El lineamiento estratégico de la cultura estadística es fundamental en este desarrollo, en la medida que implica la colaboración armónica de las dependencias que se identifiquen como productoras estratégicas.

#### **4.2.5. PROCESAMIENTO**

En esta fase se desarrollan actividades que garantizan el adecuado procesamiento de los datos de entrada y su preparación para ser analizados. Esta fase está conformada por ocho subfases que integran, clasifican y codifican, verifican, limpian y transforman los datos de entrada de modo que puedan ser analizados y difundidos como resultados estadísticos. La fase de procesamiento debe ocurrir de forma iterada, dependiendo de la regularidad en que se requieran los resultados estadísticos.





Las subfases del procesamiento derivan nuevas variables y unidades, cálculo de ponderadores, cálculo de agregaciones, finalización de los archivos de datos y evaluación del procesamiento.

#### **4.2.6. ANÁLISIS**

En esta fase se verifica la coherencia y la consistencia de los resultados con el fin de asegurar su calidad y posibilitar el análisis. Para esto se pueden emplear métodos y procedimientos de investigación cuantitativos o cualitativos y así asegurar que la información producida está lista para su uso y posterior difusión. Esta fase está dirigida a todas las operaciones estadísticas, independientemente de las fuentes de datos utilizadas.

La fase está conformada por las siguientes subfases: preparación de borradores de resultados, validación de los resultados, interpretación y explicación de los resultados, aplicación del control de la calidad de los datos para la divulgación, finalización de los resultados y evaluación del análisis. Dentro del desarrollo de esta fase se contemplan la aplicación del lineamiento estratégico de uso de arquitecturas tecnológicas que potencialicen el valor de la información.

#### **4.2.7. DIFUSIÓN**

En esta fase, se pone a disposición de los usuarios la información estadística generada como resultado de la operación estadística, a través de los medios de divulgación establecidos por la universidad, que incluye todas las actividades asociadas con su respectiva documentación de soporte permitiendo a los usuarios acceder y usar los macrodatos, metadatos y los microdatos producidos y publicados. En esta fase se desarrollan actividades relacionadas con el diseño y publicación de los diferentes productos generados por la operación estadística en los medios tecnológicos determinados para que los usuarios puedan acceder a los datos publicados.

La fase está conformada por las siguientes subfases: actualización de sistemas de salida, generación de productos de difusión/comunicación, gestión de la publicación de productos de difusión/comunicación, promoción de productos de difusión/comunicación, gestión de soporte a usuarios y evaluación de la difusión, de acuerdo con la normativa legal vigente

### **4.2. MEDICIÓN**

La medición representa el procedimiento mediante el cual la dependencia responsable directa de la política sigue y determina el cumplimiento de los objetivos planteados en las operaciones estadísticas. Para el proceso de medición se hace uso de un conjunto de tres indicadores de eficiencia, tomados como referencia técnica a partir de los elaborados en el Plan de Gestión de la Información Estadística de la ESAP (2021)<sup>3</sup>. Estos indicadores ponderan y cuantifican el avance en el cumplimiento de productos, subfases y fases de planes estadísticos.

#### **4.3.1 Indicador de la Eficiencia Ponderada de las subfases**

Este indicador evalúa el cumplimiento del avance asociado al cumplimiento de cada una de las subfases las cuales estarán desarrolladas en un plan estadístico. Este indicador asigna una ponderación a los productos con base en la importancia de estos dentro del desarrollo de la subfase. De este modo, la medición de este indicador permite evidenciar el avance ponderado del

---

<sup>3</sup> Escuela Superior de Administración Pública (2021). Plan de Gestión de la Información Estadística, disponible en <https://www.esap.edu.co/portal/index.php/Descargas/3044/2021/56625/plan-de-gestion-de-la-informacion-estadistica-2021-v1-27-05-2021.pdf>



cumplimiento efectivo de cada una de las subfases de una determinada operación estadística. A continuación, se presenta un marco guía del indicador señalado.

**Tabla 1. Indicador de la Eficiencia Ponderada de las subfases**

Actividades	Ponderador (A)	Productos (B)	Avance (C)	Cumplimiento (C/B)100 (D)	Avance ponderado (D*A)100
Actividad 1	%	#	#	%	%
Actividad 2	%	#	#	%	%
Actividad <i>n</i>	%	#	#	%	%
Eficiencia ponderada de la subfase					%

#### 4.2.2. Indicador de Eficiencia Ponderada Promedio de las fases

El Indicador de Eficiencia Ponderada tiene por objeto determinar el avance en el cumplimiento de un plan estadístico a nivel de las fases, es decir, el avance en el desarrollo de las subfases es empleado como instrumentos para determinar el cumplimiento promedio de cada fase. A su vez, este indicador constituye un insumo clave para la medición del siguiente indicador de eficiencia. general.

**Tabla 2. Indicador de la Eficiencia Ponderada Promedio de las fases**

Subfases	Eficiencia ponderada de las subfases
Subfase 1	%
Subfase 2	%
Subfase 3	%
Eficiencia Ponderada promedio de la fase	%

#### 4.2.3. Indicador de la Eficiencia Ponderada General

El indicador de la eficiencia ponderada general de un plan estadístico cuantifica el cumplimiento ponderado del plan con base en los indicadores de eficiencia de las fases del modelo del proceso estadístico. Resultante de ello, por medio de este indicador se puede medir el cumplimiento final de los objetivos de cada una de las operaciones estadísticas que tengan lugar. A continuación, se presenta el indicador mencionado, el cual se calcula como el promedio de la eficiencia de cada una de las fases.

**Tabla 3. Indicador de la Eficiencia Ponderada General**

Fases	Eficiencia ponderada de las fases





Fase 1	%
Fase 2	%
Fase 3	%
Fase 4	%
Fase 5	%
Fase 6	%
Fase 7	%
Promedio de la eficiencia ponderada del plan	%

#### 4.2.4. ESCALA DE EVALUACIÓN

La escala de evaluación de la eficiencia de los indicadores calculados representa un instrumento mediante la cual se evalúa y clasifica el desempeño y cumplimiento de los objetivos específicos propuestos en las operaciones estadísticas que tengan lugar. Los resultados de esta clasificación constituyen un insumo para el proceso de seguimiento y evaluación de la política. A continuación, se presentan los rangos clasificatorios.

**Tabla 4. Escala de evaluación de la eficiencia**

Grado de cumplimiento	Cumplimiento %
Pleno	90 - 100
Alto grado	80 - 89
Aceptable	70 - 79
Insatisfactorio	00 - 69

El grado de cumplimiento de la escala de evaluación señalada, usa una categorización ordinal de relación descendente, en la cual un menor porcentaje de cumplimiento refiere a un nivel de ejecución insatisfactorio, mientras que, un porcentaje de cumplimiento en el último decil representa un grado de cumplimiento pleno u óptimo. Todo porcentaje de cumplimiento inferior al pleno deberá ser sujeto de aplicación de un plan preventivo o correctivo.

## 5. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

La Política de Gestión de la Información Estadística es objeto de seguimiento, evaluación y mejora continua por parte del responsable directo de su desarrollo y la dependencia institucional que haga las funciones de control interno y de Gestión.



Con relación a los mecanismos internos, desde la dependencia que tenga la responsabilidad directa de la política se formularán y construirán los instrumentos y procedimientos pertinentes para el proceso de seguimiento y medición interna. Los informes, actas y demás documentos de gestión de la calidad y los metadatos representarán los insumos básicos para la evaluación interna.

Los mecanismos de seguimiento y evaluación externa serán desarrollados con base en los plazos, requerimientos y formas que se determinen desde la dependencia institucional que desempeñe las funciones de Control Interno de Gestión.

La evaluación de cumplimiento de la Política de Gestión de la Información Estadística estará a cargo del Consejo Institucional de Gestión y Calidad.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Congreso de la República (28 de diciembre de 1992). Ley 30 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de la educación superior. Artículo 56.

Congreso de la República (31 de diciembre de 2008). Ley 1266 de 2008, por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios (...).

Congreso de la República (17 de octubre de 2012). Ley Estatutaria 1581 de 2012, Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

Congreso de la República (06 de marzo de 2014). Ley 1712 de 2014, por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.

Congreso de la República (09 de junio de 2015). Ley 1753 de 2015, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país". Artículo 160.

Congreso de la República (17 de octubre de 2012). Ley Estatutaria 1581 de 2012, Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

Departamento Administrativo de la Función Pública (26 de mayo de 2015). Decreto 1075 de 2015, "por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación". Artículos 2.5.3.8.5, 2.5.3.8.6, 2.5.3.8.7 2.5.3.8.8.

Departamento Administrativo de la Función Pública (11 de septiembre de 2017). Decreto 1499 de 2017, por medio del cual se modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión.

Departamento Administrativo de la Función Pública (21 de marzo de 2020). Decreto 454 de 2020, por medio del cual se modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, con la incorporación de la política de gestión de la información estadística a las políticas de gestión (...).

Departamento Administrativo de la Función Pública (2021). Manual Operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión versión 4.

Ministerio de Educación Nacional (31 de octubre de 2016). Resolución 20434 de 2016, Por la cual se dictan disposiciones relacionadas con la administración de la información en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) (...).

Ministerio de Educación Nacional (28 de septiembre de 2017). Resolución 19591 de 2017, Por la cual se modifica la Resolución número 20434 de 2016.





Unitrópico

Universidad Internacional  
del Trópico Americano

Ministerio de Educación Nacional (2019). Guía de Implementación de la Política de Gestión de la Información Estadística.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (27 de noviembre de 2020). Resolución 1379 de 2020, por medio de la cual se actualiza el Plan Estadístico Nacional (2020-2022).

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2020). Guías, manuales y lineamientos para implementar el Modelo del Proceso Estadístico.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2020). Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico 1000.

Escuela Superior de Administración Pública (2021). Plan de Gestión de la Información Estadística.

Rodríguez, A. y Bernal, E. (2019). *Gestión de la Información Cuantitativa en las Universidades*. Dirección Nacional de Planeación y Estadística de la Universidad Nacional de Colombia.

Sistema Estadístico Nacional (2020). Lineamientos para el Proceso Estadístico del Sistema Estadístico Nacional versión 2.0.