

ENTERRITORIO
DOCUMENTO METODOLÓGICO DE OPERACIONES ESTADÍSTICAS TUBO DE NEGOCIOS
junio de 2023

Introducción

En el ámbito de la gestión de proyectos, contar con una radiografía clara y completa de las iniciativas en desarrollo es fundamental para garantizar su éxito. Anteriormente, la falta de información detallada y actualizada dificultaba la toma de decisiones informadas y la supervisión efectiva de los proyectos. Sin embargo, gracias al desarrollo de un Tubo de Negocio sólido y estructurado, esta limitación ha sido superada con éxito.

El presente artículo se centra en explorar cómo el Tubo de Negocio ha complementado y transformado el enfoque anterior, proporcionando una radiografía exhaustiva de los proyectos desde su concepción hasta su implementación y seguimiento. A través de un análisis detallado de cada etapa del Tubo de Negocio, se examinará cómo esta metodología ha permitido recopilar datos precisos, realizar evaluaciones rigurosas y establecer una visión clara y actualizada de los proyectos en curso.

En primer lugar, se abordará el proceso de selección de proyectos y cómo el Tubo de Negocio ha mejorado la evaluación de su viabilidad técnica, su impacto potencial y los posibles riesgos asociados. Luego, se analizará cómo el Tubo de Negocio ha facilitado el establecimiento de hitos y métricas clave para monitorear el progreso de los proyectos, proporcionando una radiografía actualizada de su estado en todo momento.

Asimismo, se explorará cómo el Tubo de Negocio fomenta la colaboración y la comunicación entre los equipos involucrados en el desarrollo de los proyectos, permitiendo una comprensión compartida de su alcance y avance. Se examinará la importancia de las iteraciones y evaluaciones regulares dentro del Tubo de Negocio, que permiten realizar ajustes y mejoras oportunas para maximizar los resultados.

En resumen, este artículo revelará cómo el Tubo de Negocio ha complementado de manera integral el antecedente de la falta de una radiografía completa de los proyectos. A través de su estructura y metodología, ha brindado una visión detallada y actualizada de las iniciativas en desarrollo, mejorando la toma de decisiones, la supervisión y el éxito general de los proyectos.

1. Antecedentes (Ficha metodológica)

Antes del desarrollo del Tubo de Negocio, la falta de una radiografía completa de los proyectos era un desafío significativo. Sin embargo, gracias al Tubo de Negocio, se ha logrado complementar y superar esta limitación de manera efectiva.

El Tubo de Negocio ha permitido establecer un flujo estructurado y sistemático para el desarrollo de proyectos, desde su concepción hasta su implementación y seguimiento. En cada etapa del Tubo de

Negocio, se recopilan datos y se realizan análisis exhaustivos que brindan una visión clara y detallada de los proyectos en curso.

En la etapa inicial del Tubo de Negocio, se lleva a cabo un proceso de evaluación exhaustivo para seleccionar los proyectos más viables y prometedores. Esto implica analizar factores como la viabilidad técnica, el impacto potencial, los recursos requeridos y los posibles riesgos asociados. Al recopilar y analizar estos datos, se obtiene una radiografía sólida de los proyectos que se consideran para su inclusión en el Tubo de Negocio.

Una vez que los proyectos se encuentran en el Tubo de Negocio, se establecen hitos y se definen métricas clave para evaluar su progreso y desempeño. Esto permite monitorear de cerca cada proyecto y obtener una imagen actualizada de su estado en cualquier momento dado. Además, el Tubo de Negocio facilita la colaboración y comunicación entre los diferentes equipos involucrados en el desarrollo de los proyectos, lo que contribuye a una mayor transparencia y comprensión de su alcance y avance.

Además, el Tubo de Negocio también brinda la oportunidad de realizar ajustes y mejoras a medida que los proyectos avanzan. A través de iteraciones regulares y evaluaciones periódicas, se pueden identificar posibles obstáculos y desafíos, lo que permite tomar medidas correctivas oportunas y evitar desviaciones significativas del plan original.

En resumen, el Tubo de Negocio ha complementado de manera integral el antecedente de la falta de una radiografía completa de los proyectos. Al ofrecer un flujo estructurado, análisis detallados y una visión actualizada de los proyectos siempre, el Tubo de Negocio ha mejorado mucho la comprensión y el control de los proyectos, optimizando así sus resultados y maximizando su éxito.

2. Diseño de la Operación Estadística

2.1. Diseño temático

El Tubo de Negocio de la Subgerencia de Estructuración de Proyectos se ha desarrollado a partir de un análisis exhaustivo de las necesidades de información. Se han consultado diversas fuentes de datos, analizado los requerimientos específicos y confirmado la relevancia de los aspectos clave para formular el objetivo general y los objetivos específicos de la operación estadística.

El alcance de este Tubo de Negocio se extiende a la recopilación y gestión de datos relacionados con las propuestas de proyectos a estructurar presentadas desde junio de 2019 hasta la fecha actual. Para contextualizar y delimitar este fenómeno, se ha tomado en cuenta el marco teórico, conceptual y normativo, respaldado por referentes nacionales e internacionales.

Las variables e indicadores estadísticos identificados se seleccionaron cuidadosamente para entender los proyectos y sus características. Estos indicadores son fundamentales para evaluar la viabilidad, el impacto y el progreso de los proyectos a lo largo del tiempo.

El plan de resultados establecido para el Tubo de Negocio contempla la generación de informes y análisis periódicos que proporcionen una visión integral del panorama empresarial. Estos resultados serán valiosos para la toma de decisiones informadas y estratégicas, así como para identificar tendencias y áreas de enfoque prioritarias.

Para lograr la integración de los datos y asegurar la comparabilidad e interoperabilidad de los sistemas de información, se han aplicado estándares estadísticos reconocidos, como Divipola del DANE, Sectores y Subsectores del DNP, y la Categorización de municipios de la Contaduría de la República. Estos estándares garantizan una clasificación homogénea y estructurada de la información, lo que facilita la integración y el análisis de datos estadísticos a nivel geográfico y temático.

2.1.1. Necesidades de información

El Tubo de Negocio ha identificado y confirmado las necesidades de información en estrecha interacción con los usuarios, garantizando así que sus requerimientos sean satisfechos a través de la operación estadística. Durante este proceso, se han considerado los requerimientos específicos de diferentes sectores, así como las exigencias de organismos internacionales en cuanto a datos estadísticos.

La operación estadística ha demostrado ser un valioso aporte para el diseño de políticas públicas, cuando ha sido necesario. Mediante la recopilación y análisis de datos relevantes, se ha proporcionado información clave para respaldar la toma de decisiones en ámbitos gubernamentales y sociales.

Los criterios y mecanismos utilizados para priorizar las necesidades de información han sido rigurosos y basados en la relevancia y el impacto potencial de cada requerimiento. Se ha buscado atender primero aquellas necesidades que tengan un mayor impacto en la toma de decisiones y el desarrollo de proyectos.

Los resultados y conclusiones obtenidas del Tubo de Negocio han sido alentadores. Se ha logrado una recopilación exhaustiva de datos, lo que ha permitido una visión integral de las tendencias y patrones en diversos sectores. Además, se ha destacado la importancia de mantener una base de datos actualizada y confiable para respaldar el diseño y seguimiento de políticas públicas.

2.1.2. Formulación de objetivos (Ficha metodológica)

Identificar y confirmar las necesidades de información en el contexto de la operación estadística. Para evitar distorsiones e interpretaciones incorrectas, se delimitaron de manera clara y concreta las áreas prioritarias que requieren atención y análisis.

2.1.2.1. Objetivo General (Ficha Metodológica)

Gestionar de manera eficiente y efectiva el proceso de desarrollo de proyectos, desde su concepción hasta su implementación.

2.1.2.2. Objetivos Específicos (Ficha Metodológica)

- Identificar de manera eficiente las oportunidades de proyectos que se ajusten a los criterios de la organización, como su rentabilidad, alineación estratégica y factibilidad.
- Analizar la viabilidad técnica, financiera y operativa de los proyectos potenciales para evaluar su factibilidad y determinar su potencial de éxito.
- Desarrollar planes detallados para la implementación de proyectos, incluyendo la definición de objetivos, el establecimiento de cronogramas, la asignación de recursos y la identificación de riesgos y medidas de mitigación.
- Evaluar periódicamente el desempeño del proyecto, analizando indicadores clave y realizando ajustes necesarios para maximizar el éxito y minimizar los riesgos.

2.1.3. Alcance (Ficha Metodológica)

Pruebas de hipótesis: Son procedimientos estadísticos que permiten evaluar la evidencia a favor o en contra de una afirmación o suposición acerca de una población. Se utilizan para tomar decisiones basadas en la evidencia recopilada en la muestra.

Estadísticos descriptivos: Son medidas numéricas que resumen y describen las características de una variable en una muestra. Incluyen medidas como la media, la mediana, la moda, la desviación estándar, entre otras.

Inferencia estadística: Es el proceso mediante el cual se hacen conclusiones o inferencias sobre la población basándose en la información recopilada de la muestra. Se utilizan técnicas y métodos estadísticos para estimar parámetros poblacionales y realizar pruebas de hipótesis.

Variables: Son características o atributos que se miden o estudian en una operación estadística. Pueden ser variables cuantitativas (como la edad o el ingreso) o variables cualitativas (como el género o la ocupación).

2.1.4. Definición de variables (Ficha Metodológica)

A continuación, se presenta las características de las variables que se relacionan en el tubo de negocio en la etapa de inscripción y registro de actividades de los proyectos.

Nombre variable	Dominio o lista de valores	Tipo de datos	Longitud variable
Código	/-2,147,483,648 a 2,147,483,647 (con signo)	Integer	4 bytes
Proyecto	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable
Año	/-2,147,483,648 a 2,147,483,647 (con signo)	Integer	4 bytes
Fase Producto	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable

Nombre variable	Dominio o lista de valores	Tipo de datos	Longitud variable
Objeto	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable
Alcance	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable
Entidad	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable
Contacto	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable
Cargo	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable
Correo	0 a 65535 (sin signo)	Char	2 bytes
teléfono	0 a 65535 (sin signo)	Char	2 bytes
Línea de Recursos	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable
Sector Cliente	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable
Cobertura	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable
Sector	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable
Localización	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable
Acción	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable
Etapas	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable
Estatus	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable
Valor Estructuración	/-2,147,483,648 a 2,147,483,647 (con signo)	Integer	4 bytes
Día	/-2,147,483,648 a 2,147,483,647 (con signo)	Integer	4 bytes
Mes	/-2,147,483,648 a 2,147,483,647 (con signo)	Integer	4 bytes
Año	/-2,147,483,648 a 2,147,483,647 (con signo)	Integer	4 bytes
No. Empleos	/-2,147,483,648 a 2,147,483,647 (con signo)	Integer	4 bytes
Observaciones	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable
Compromisos	0 a 2,000 millones de caracteres Unicode	String	variable

2.1.5. Resultados estadísticos

Como resultado de la operación de registro de proyectos y actividades en el Tubo de Negocio, se logran presentar varios tableros de control de control y seguimiento que son insumo para la operación de la Subgerencia de Estructuración de Proyectos, con la que realiza un estudio detallado de los negocios que le son asignados desde la etapa de acercamiento y que podrían ejecutarse, para luego liquidarse, en la que logra parametrizar y construir indicadores de gestión como lo son los indicadores de éxito por etapa, distribución de los proyectos por ubicación, sector, etapa de desarrollo, como también financieros, de tiempo, entre otros.

A continuación, se presenta los diferentes tableros de control, que se han construido gracias a la base de datos del Tubo de Negocios



Ilustración 1 tablero de control general

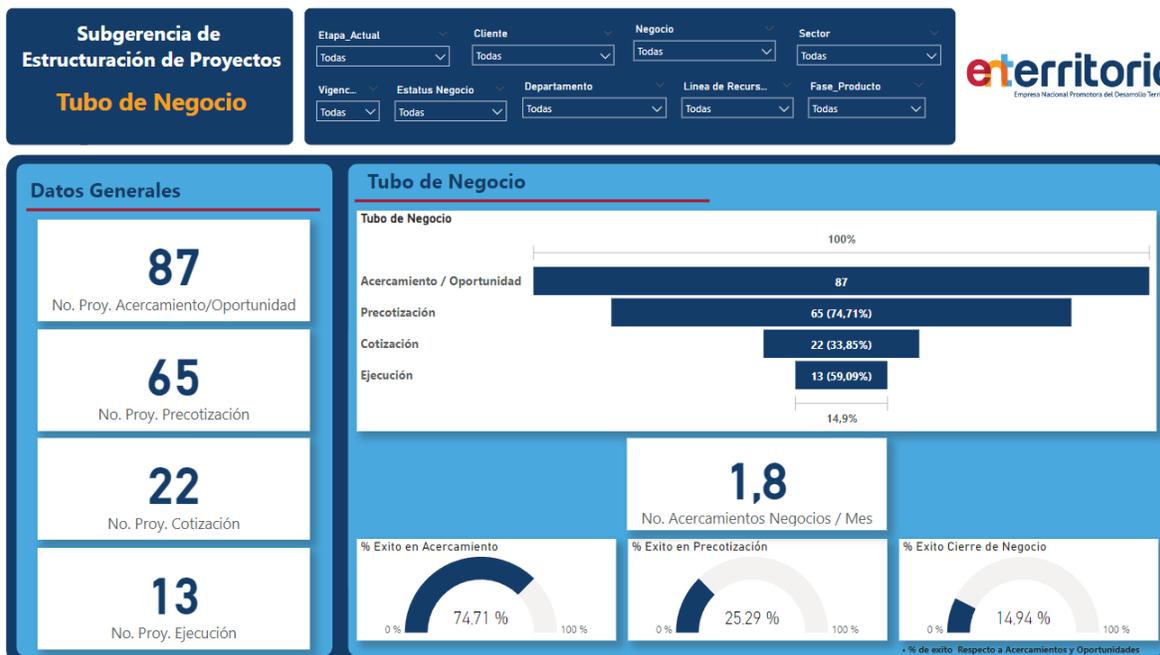


Ilustración 2 tablero de control para indicadores de gestión

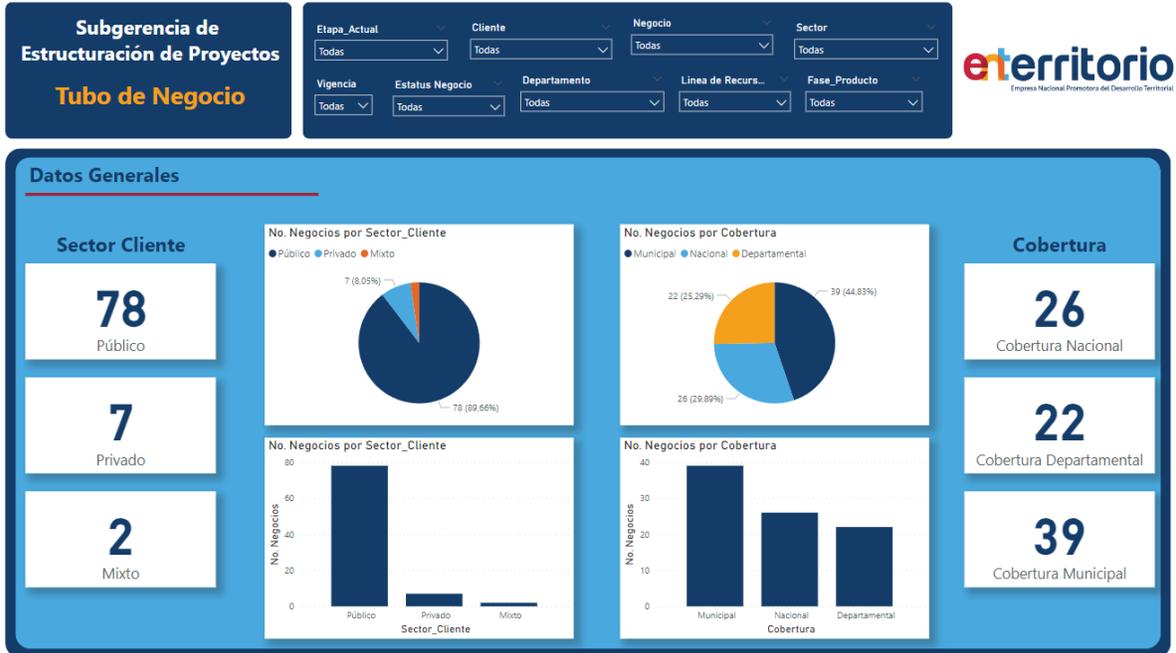


Ilustración 3 Tablero de control de clientes

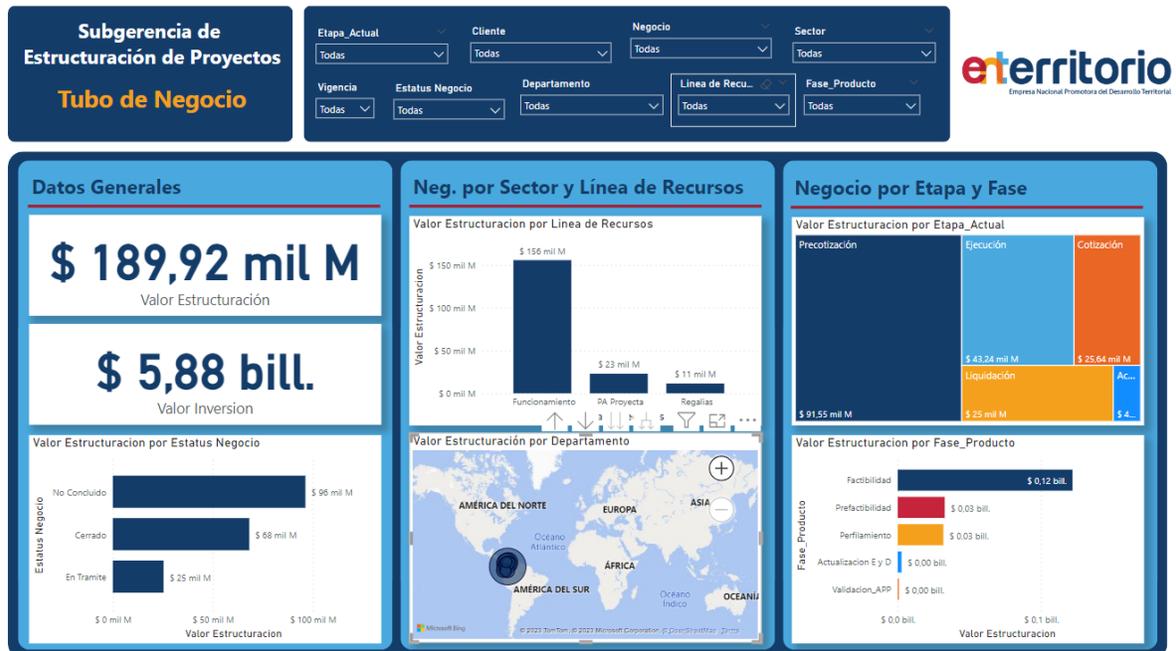


Ilustración 4 Tablero de control de costos

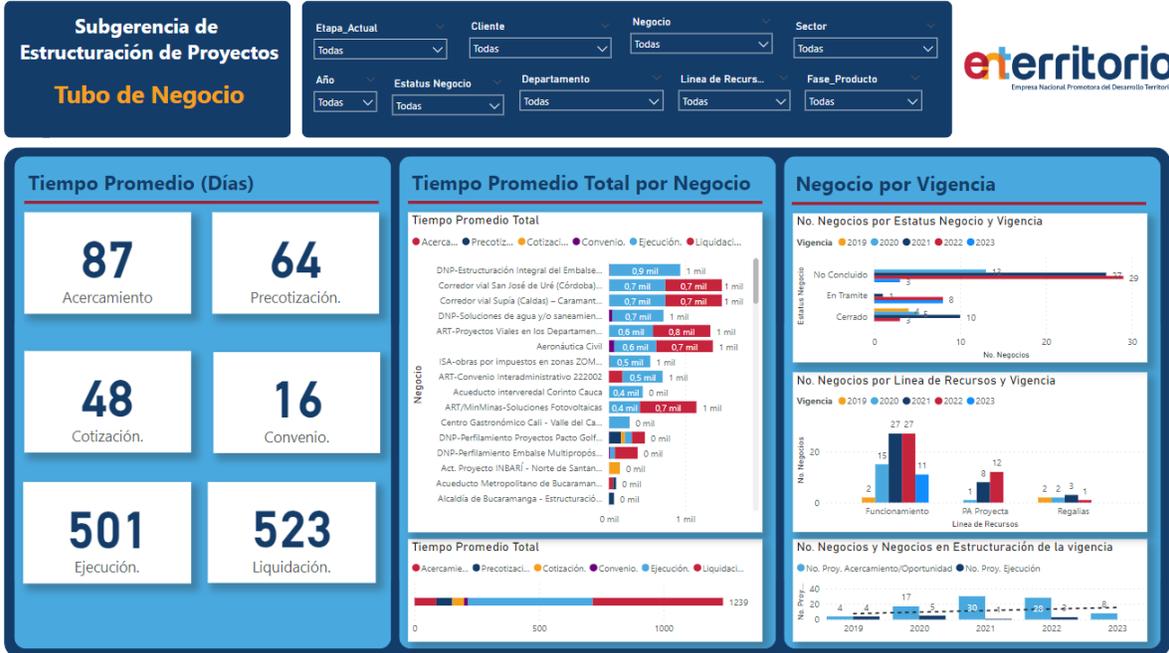


Ilustración 5 Tablero de control de tiempo

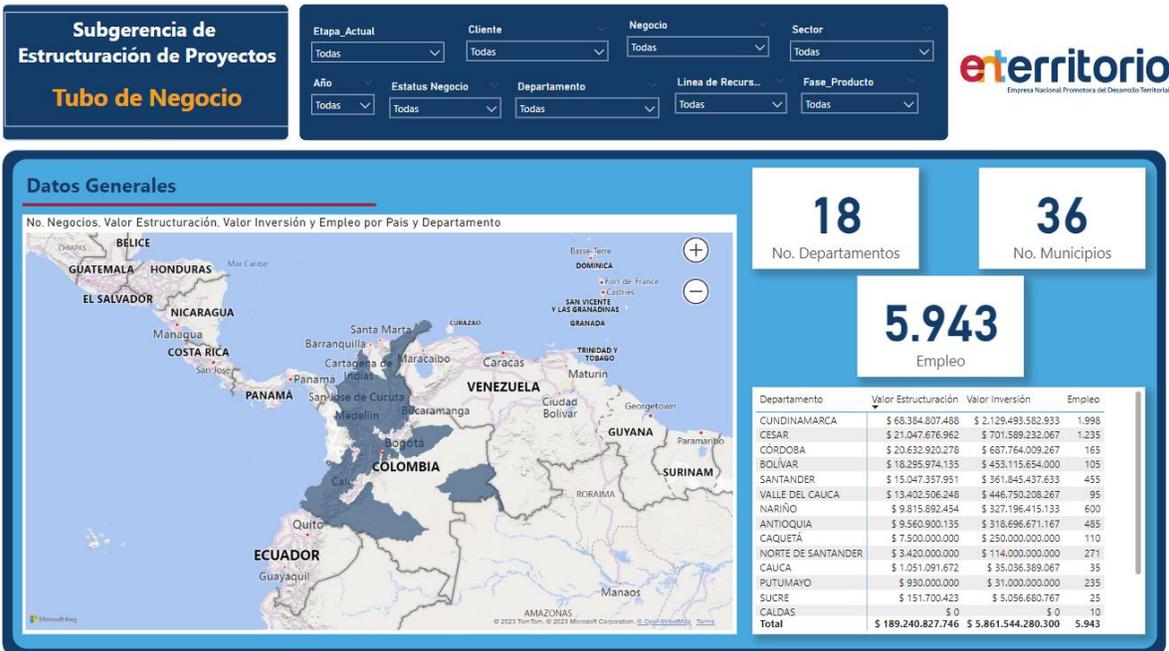


Ilustración 6 Tablero de control de ubicación

Subgerencia de Estructuración de Proyectos

Tubo de Negocio

Etapa_Actual	Cliente	Negocio	Sector
Todas	Todas	Todas	Todas
Año	Estatus Negocio	Departamento	Línea de Recurs...
Todas	Todas	Todas	Todas
			Fase_Producto
			Todas

Datos Generales

Negocio	Cliente	Departamento	Línea de Recursos	Fase_Producto	Sector
Gran Tierras	Gran Tierra Energy	PUTUMAYO	Funcionamiento	Perfilamiento	Minas_Energ
HOSPITAL FUSAGASUGA	Alcaldía de Fusagasuga	CUNDINAMARCA	Funcionamiento	Perfilamiento	Salud_Protec
ESAP - Actualización diseños sedes Tunja, Armenia y Villavicencio	Escuela Superior de Administración Pública -ESAP	CUNDINAMARCA	Funcionamiento	Actualización E y D	Educación
CASUR- Actualización de conceptos y facultades para operacionalización de Patrimonios Autónomos	Caja de Suidos de Retiro de la Policía Nacional - CASUR	CUNDINAMARCA	Funcionamiento	Estruc_Financiera	Vivienda_Ter
CASUR - Estructuración modelo administrativo y financiero de centros vacacionales	CASUR	CUNDINAMARCA	Funcionamiento	Perfilamiento	Defensa y Pc
Aeronáutica Civil	Aeronáutica Civil	CUNDINAMARCA	Funcionamiento	Factibilidad	Transporte
ART-Convênio Interadministrativo 222002	Agencia de Renovación del Territorio - ART	CUNDINAMARCA	PA Proyecta	Perfilamiento	Inclusión Soci
ISA-obras por impuestos en zonas ZDMAC y PDET	ISA Intercolombia S.A. - ESP	ANTIOQUIA	PA Proyecta	Factibilidad	Agricultura_I
Alcaldía de Norcasia - Asistencia técnica cable aéreo	Alcaldía de Norcasia	CALDAS	Funcionamiento	Prefactibilidad	Transporte
DNP-Soluciones de agua y/o saneamiento para el Golfo de Morrosquillo	Departamento Nacional de Planeación - DNP	CÓRDOBA	Funcionamiento	Factibilidad	Vivienda_Ter
Cartagena de Indias - Plan Maestro de Movilidad	Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias	BOLÍVAR	Funcionamiento	Factibilidad	Transporte
Gobernación de Antioquia-Estudios de identificación, análisis y gestión de los instrumentos y fuentes de financiación e inversión en proyectos de infraestructura	Gobernación de Antioquia	ANTIOQUIA	Funcionamiento	Estruc_Financiera	Transporte
Corredor vial San José de Uré (Córdoba) – Tarazá (Antioquia)	Gobernación de Antioquia - Córdoba	ANTIOQUIA	Regalías	Factibilidad	Transporte
Corredor vial Suplá (Caldas) – Caramanta (Antioquia)	Gobernación de Antioquia - Caldas	ANTIOQUIA	Regalías	Factibilidad	Transporte
Estudio mercado inmobiliario y estudio de modelo de gestión para el Centro Internacional Tequendamá	Caja de Retiros de las Fuerzas Militares - Cremil	CUNDINAMARCA	Funcionamiento	Actualización E y D	Comercio_In
ART/MinMinas-Soluciones Fotovoltaicas	Ministerio de Minas y Agencia Renovación Territorio	CUNDINAMARCA	Regalías	Factibilidad	Minas_Energ
Ministerio de Hacienda-enajenación participación accionaria de la Nación en Interconexión Eléctrica SA	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	ANTIOQUIA	Funcionamiento	Estruc_Financiera	Minas_Energ
Secretaría Distrital de Hacienda -Estructuración de proyectos en el área de mercados financieros	Secretaría Distrital de Hacienda Bogota	CUNDINAMARCA	Funcionamiento	Estruc_Financiera	TIC
Total					

Ilustración 7 Tablero de control de listado de negocios

Subgerencia de Estructuración de Proyectos

Tubo de Negocio

Negocio	Aeronáutica Civil
Etapa_Actual	Todas
Estatus Negocio	Todas

Bitácora

Negocio Aeronáutica Civil

Línea de Recursos	Funcionamiento	Etapas	Actual	Liquidación	Estatus Proy.	Cerrado
Valor Estructuración	\$ 4,89 mil M	Valor Inversión			\$ 163 mil M	
Alcance	Estructuración Integral de los aeródromos de Necoclí-Antioquia, Barbosa-Santander, Bahía Solano-Chocó, Miraflores-Guaviare, Sogamoso-Boyacá, Inirid...					
Objeto	Asistencia técnica aeronáutica a las entidades territoriales del convenio interadministrativo 19000985 H3 incluyendo formulación de proyectos de inversi...					

Proyecto	Fecha	Etapas	Acción	Observaciones	Compromisos
Aeronáutica Civil	miércoles, 30 de junio de 2021	Liquidación	Oficio		
Aeronáutica Civil	martes, 29 de junio de 2021	Ejecución	Oficio		
Aeronáutica Civil	viernes, 27 de diciembre de 2019	Ejecución	Oficio		
Aeronáutica Civil	jueves, 26 de diciembre de 2019	Convenio	Oficio		
Aeronáutica Civil	jueves, 26 de diciembre de 2019	Cotización	Oficio		
Aeronáutica Civil	miércoles, 25 de diciembre de 2019	Precotización	Oficio		
Aeronáutica Civil	martes, 24 de diciembre de 2019	Acercamiento / Oportunidad	Oficio		
Aeronáutica Civil	domingo, 20 de octubre de 2019	Convenio	Oficio		

Ilustración 8 Tablero de control de bitácora de las actividades de los negocios

2.1.6. Estándares estadísticos utilizados (Ficha Metodológica)

Los estándares estadísticos utilizados en las diversas etapas de la operación estadística son fundamentales para garantizar la integración, comparabilidad e interoperabilidad de la información estadística en el Tubo de Negocio. Algunos de estos estándares incluyen la Divipola del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, Sectores y subsectores de la

clasificación del Departamento Nacional de Planeación - DNP, así como la Categorización de municipios de la Contaduría de la República.

La Divipola del DANE es un estándar ampliamente utilizado que proporciona una codificación única para la identificación de los municipios y departamentos en Colombia. Este estándar permite la identificación inequívoca de las entidades territoriales, lo que facilita la integración y el análisis de datos estadísticos a nivel geográfico.

La categorización de estándares en sectores y subsectores del DNP son utilizados para clasificar las actividades económicas y sociales en diferentes sectores y subsectores. Estos estándares permiten una clasificación homogénea y estructurada de la información estadística, lo que facilita la comparación y el análisis de datos entre diferentes estudios y fuentes de información.

La Categorización de municipios de la Contaduría de la República es otro estándar relevante que clasifica los municipios según diferentes características socioeconómicas y demográficas. Esta categorización proporciona una base para comprender las disparidades regionales y permite la comparación de indicadores estadísticos entre municipios con características similares.

Estos estándares estadísticos son fundamentales en la operación estadística al permitir la integración, comparabilidad e interoperabilidad de la información. La utilización de estándares como la Divipola del DANE, la clasificación de sectores y subsectores del DNP, y la Categorización de municipios de la Contaduría de la República contribuye a la calidad y confiabilidad de los datos estadísticos utilizados en el Tubo de Negocio.

2.1.7. Normas, especificaciones o reglas de edición e imputación de datos Este requerimiento se completa con el diccionario de datos.

Nombre variable	Campo obligatorio	Regla de validación
Código	Si	La variable código debe reportar valores enteros positivos
Proyecto	Si	Sin limites
Año	Si	La variable año debe reportar valores enteros entre 2019 a 2100
Fase Producto	Si	La variable teléfono debe reportar valores como Perfilamiento, Prefactibilidad, Factibilidad, actualización E y D, Validación APP, Estructuración Financiera, Valoración Empresa, Enajenación Activos
Objeto	No	Sin limites
Alcance	No	Sin limites
Entidad	No	Sin limites
Contacto	No	Sin limites
Cargo	No	Sin limites
Correo	No	La variable correo debe reportar valores que contengan un dominio
teléfono	No	La variable teléfono debe reportar valores como mínimo 7 números

Nombre variable	Campo obligatorio	Regla de validación
Línea de Recursos	Si	La variable teléfono debe reportar valores como Funcionamiento, Regalías o PA Proyecta
Sector Cliente	Si	La variable teléfono debe reportar valores como Público, mixto o Privado
Cobertura	Si	La variable teléfono debe reportar valores como Nacional, Departamental o Municipal
Sector	Si	La variable teléfono debe reportar valores reportados por DANE en sectores económicos
Localización	Si	La variable teléfono debe reportar valores por DANE en geoportal
Acción	Si	La variable teléfono debe reportar valores como Correo, Reunión Presencial, Reunión Virtual, Oficio, Llamada o Visita
Etapas	Si	La variable teléfono debe reportar valores como Acercamiento / Oportunidad, Inscripción, Precotización, Cotización, Convenio, Ejecución o Liquidación
Estatus	Si	La variable teléfono debe reportar valores como En Tramite, No Concluido o Cerrado
Valor Estructuración	No	Sin limites
Día	Si	La variable día debe reportar valores enteros entre 1 a 31
Mes	Si	La variable mes debe reportar valores string entre enero a diciembre
Año	Si	La variable año debe reportar valores enteros entre 2019 a 2049
No. Empleos	No	Sin limites
Observaciones	Si	Sin limites
Compromisos	Si	Sin limites

3. Diseño estadístico

3.1.1. Universo de estudio (Ficha Metodológica)

El universo de datos utilizado en el Tubo de Negocio consiste en propuestas de negocios que son radicadas en ENTerritorio. Estas propuestas representan una amplia gama de iniciativas empresariales que buscan obtener apoyo para su ejecución, gerencia y estructuración de proyectos.

ENTerritorio desde el área comercial de la Entidad, centraliza la gestión de estas propuestas, permitiendo su registro, seguimiento y desarrollo por parte de los diferentes actores involucrados en el proceso de maduración para desarrollar las propuestas.

Al utilizar las propuestas de negocios radicadas en ENTerritorio como universo de datos en el Tubo de Negocio, se busca aprovechar la información valiosa contenida en estas propuestas para realizar análisis, evaluaciones y seguimiento de los diferentes negocios.

3.1.2. Población Objetivo (Ficha Metodológica)

La población de datos estadísticos utilizados en el análisis se centra en las propuestas radicadas en ENTerritorio y asignadas a la subgerencia de estructuración de proyectos. Estas propuestas

representan una muestra representativa de las iniciativas empresariales que buscan la estructuración de proyectos en diferentes etapas que se pueden desarrollar.

Al utilizar las propuestas asignadas a la subgerencia de estructuración de proyectos como población de datos estadísticos, se busca realizar un análisis exhaustivo y detallado de las características, tendencias y desafíos presentes en estas iniciativas. Esto proporciona una base sólida para la toma de decisiones informadas y estratégicas, así como para identificar oportunidades de mejora y áreas de enfoque prioritarias.

3.1.3. Cobertura geográfica (Ficha Metodológica)

La cobertura del Tubo de Negocio abarca los ámbitos municipal, departamental y nacional. Esto implica que se consideran proyectos a nivel local, en los municipios; a nivel regional, en los departamentos; y a nivel nacional, en todo el país.

A nivel municipal, el Tubo de Negocio de proyectos se enfoca en identificar y evaluar propuestas de negocios presentadas por alcaldías, instituciones a nivel local. Estos proyectos buscan promover el desarrollo económico en cada municipio.

A nivel departamental, el Tubo de Negocio se amplía para incluir proyectos de mayor alcance y relevancia a nivel regional. Se evalúan iniciativas de gobernaciones, entre otros que tienen un impacto en la economía y el desarrollo social de todo un departamento. Estos proyectos pueden involucrar sectores estratégicos, infraestructura regional, turismo, entre otros.

A nivel nacional, el Tubo de Negocio de proyectos considera las propuestas de negocio que tienen un impacto a nivel nacional o que buscan fortalecer la economía del país en su conjunto. Estos proyectos pueden ser de gran envergadura y trascendencia, como inversiones en infraestructura de transporte, energía, telecomunicaciones, desarrollo tecnológico, entre otros.

La cobertura del Tubo de Negocio en los tres niveles (municipal, departamental y nacional) permite una visión integral y estratégica. Esto facilita la identificación de oportunidades de desarrollo, el apoyo al emprendimiento local, el impulso del desarrollo regional y la promoción del crecimiento económico a nivel nacional.

3.1.4. Desagregación geográfica (Ficha Metodológica)

La desagregación geográfica del Tubo de Negocio refleja la amplitud y diversidad del panorama en el país. Se abarcan muchas localidades, desde pequeñas comunidades hasta ciudades mayores. Esto permite capturar la variedad de propuestas de negocios presentadas en diferentes entornos y contextos socioeconómicos.

Los 32 departamentos incluidos en el Tubo de Negocio representan las distintas regiones del país, cada una con sus particularidades y potencialidades económicas. Esta desagregación permite tener

una visión panorámica de los proyectos en marcha en cada departamento, identificar áreas de fortaleza y oportunidades de desarrollo específicas para cada región.

Además, los 5 distritos incluidos en el Tubo de Negocio son aquellos con estatus especial en el país, como Bogotá D.C., Barranquilla, Cartagena, Santa Marta y Buenaventura. Estos distritos cuentan con particularidades y dinámicas económicas únicas, lo que los convierte en focos importantes para el análisis y seguimiento de los proyectos empresariales.

En resumen, la desagregación geográfica del Tubo de Negocio muestra la diversidad y alcance territorial de las propuestas de negocios en el país. Con 1,123 municipios, 32 departamentos y 5 distritos, se logra capturar la realidad del país en diferentes escalas geográficas, permitiendo una visión completa y estratégica de las oportunidades de inversión y desarrollo económico en todo el país.

3.1.5. Desagregación temática (Ficha Metodológica)

La desagregación temática del Tubo de Negocio se realiza según la propuesta de proyectos a estructurar registrada en la base de datos. Esta desagregación permite clasificar y categorizar las propuestas de negocio de acuerdo con su temática específica, lo que facilita el análisis y seguimiento de proyectos en áreas específicas de interés.

La desagregación temática del Tubo de Negocio abarca una amplia gama de sectores económicos y sociales. Algunos ejemplos de categorías temáticas comunes podrían incluir industria manufacturera, agricultura, turismo, tecnología, energía renovable, infraestructura, educación, salud, entre otros.

Cada propuesta de proyecto a estructurar registrada en la base de datos se asigna a una categoría temática específica, lo que permite agrupar y analizar los proyectos de manera más precisa. Esta desagregación temática facilita la identificación de tendencias, prioridades y oportunidades de inversión en sectores particulares, así como el monitoreo de los avances y resultados en cada área.

Al realizar la desagregación temática del Tubo de Negocio, se obtiene una visión detallada de las áreas de enfoque y especialización de los proyectos a estructurar. Esto permite a los actores involucrados en el análisis y toma de decisiones tener una comprensión más clara de las necesidades y potencialidades en cada sector, y brinda una base sólida para la asignación de recursos y la implementación de estrategias de apoyo adecuadas.

3.1.6. Fuentes de datos (Ficha Metodológica)

La fuente de datos utilizada es primaria, ya que se recoge directamente de las propuestas económicas radicadas a la Subgerencia de Estructuración de Proyectos. Esta fuente de datos primaria proporciona información original y de primera mano sobre las iniciativas presentadas por las diferentes entidades.

La Subgerencia de Estructuración de Proyectos actúa como receptor y gestor de estas propuestas, siendo responsable de evaluar su viabilidad, analizar sus aspectos técnicos y financieros, y determinar los recursos necesarios para su desarrollo. En este proceso se recopilan datos relacionados con cada propuesta, incluyendo descripciones del proyecto, información financiera, análisis de mercado, plan de negocio, entre otros.

Al ser una fuente de datos primaria, la información recogida de las propuestas radicadas en la Subgerencia de Estructuración de Proyectos es original y no ha sido previamente procesada ni interpretada por terceros. Esto asegura la frescura y la autenticidad de los datos, lo que es crucial para un análisis preciso y confiable.

El uso de esta fuente de datos primaria permite una visión detallada y actualizada de las iniciativas empresariales en curso, de las necesidades, desafíos y oportunidades del entorno empresarial. Esta información es valiosa para la toma de decisiones informadas, la identificación de tendencias, la evaluación de la viabilidad de los proyectos y el diseño de estrategias de apoyo efectivas.

3.1.7. Unidades estadísticas, numeral a y b (Ficha Metodológica)

El registro de proyectos y sus variables, como costos, alcance, tiempo, fechas, clientes, sector, entre otros, se considera una unidad estadística de observación y análisis. Ya que cada proyecto registrado constituye una entidad única y completa que se puede analizar individualmente.

Una unidad de observación se refiere a una entidad individual analizada en un estudio o análisis. En el contexto del registro de proyectos, cada proyecto se considera una unidad de observación porque tiene sus propias características, variables y resultados específicos que se pueden medir, analizar y comparar.

3.1.8. Período de referencia (Ficha Metodológica)

El periodo de referencia de la base de datos del del Tubo de Negocio se establece desde el 21 de junio de 2019, fecha en la que se ingresó el primer dato en la base de datos. A partir de esta fecha, se ha recopilado y registrado de manera continua la información de las propuestas de proyectos a estructurar presentadas.

Este periodo de referencia de la base de datos abarca un período significativo de tiempo, lo que permite tener una visión histórica y longitudinal de los proyectos empresariales. Esto es relevante para analizar la evolución, las tendencias y los cambios en el panorama empresarial en el tiempo.

La selección del 21 de junio de 2019 como inicio del periodo de referencia pretende establecer una línea base confiable y consistente para analizar y rastrear los proyectos. A partir de esta fecha, se han registrado y actualizado regularmente los datos, lo que garantiza la integridad y actualidad de la base de datos.

3.1.9. Período de recolección/acopio y frecuencia (Ficha Metodológica)

El periodo de referencia de la base de datos del Tubo de Negocio se extiende desde el año 2019. Cuando se registra un nuevo proyecto o actividad en la base de datos, se incluye en el conjunto de datos que abarca desde ese año. Esto garantiza que la base de datos refleje un amplio rango de proyectos y actividades a lo largo del tiempo.

Es importante destacar que el Tubo de Negocio se actualiza y publica mensualmente. Esto implica que, aunque el periodo de referencia comienza en el 2019, la base de datos se enriquece constantemente con nuevos proyectos y actividades que se registran en el transcurso del tiempo.

La publicación mensual del Tubo de Negocio permite mantener informados a los usuarios y actores involucrados sobre los proyectos más recientes y las actividades en curso. Además, ofrece la oportunidad de evaluar la evolución y el progreso de los proyectos según se añaden a la base de datos.

3.2. DISEÑO DE LA RECOLECCIÓN/ACOPIO

3.2.1. Métodos y estrategias de recolección o acopio de datos frecuencia (Ficha Metodológica)

Los métodos y estrategias de recolección de datos del Tubo de Negocio se basan en un enfoque de recolección manual de la información. Los registros de datos de las propuestas económicas que llegan a la Subgerencia de Estructuración de Proyectos son recopilados cuidadosamente a través de formatos específicos.

Este proceso de recolección manual garantiza una atención meticulosa a los detalles y una verificación precisa de la información proporcionada en cada propuesta. Los formatos establecidos permiten capturar de manera estandarizada los datos clave de cada proyecto, como costos, alcance, tiempo, fechas, clientes, sector y otros elementos relevantes.

La recolección manual es esencial para asegurar la calidad y la integridad de los datos, ya que se realiza de manera directa y controlada por parte del equipo encargado. Esto evita posibles errores o distorsiones que podrían surgir en métodos de recolección automatizados.

Además, la utilización de formatos facilita la organización y clasificación de la información, lo que a su vez agiliza el proceso de análisis y generación de resultados. La consistencia en la recolección de datos a través de estos formatos contribuye a una base de datos sólida y confiable.

3.2.2. Diseño de la estrategia de comunicación y plan de contingencias

El flujo de comunicaciones del Tubo de Negocio se establece mediante la publicación de los tableros de control en la intranet de ENTerritorio, a través de la plataforma Power BI. Este proceso se lleva a cabo siguiendo la jerarquía organizacional y la participación de los actores involucrados de la entidad.

Los tableros de control proporcionan información relevante y actualizada sobre el Tubo de Negocio, permitiendo a los miembros de la estructura funcional conocer y acatar los datos presentados. De esta manera, se asegura que todas las decisiones y soluciones se basen en información confiable y precisa.

En caso de fuentes secundarias, se consideran los medios y recursos disponibles para asegurar la confiabilidad de los datos. Se establecen niveles de complejidad en las interacciones, definiendo los roles o actores que intervienen en la recopilación y validación de la información.

Cuando surgen eventos, se identifican las fuentes a consultar para obtener información actualizada y relevante. La solución efectiva de los eventos se realiza siguiendo el flujo de comunicaciones establecido, asegurando la participación de los actores pertinentes.

El plan de contingencias proporciona orientaciones para manejar situaciones imprevistas, permitiendo mantener bajo control el proceso y cumplir las metas establecidas. Las estrategias planteadas en el plan se comunican a través del flujo de comunicaciones establecido, asegurando su comprensión y ejecución.

Para monitorear los resultados de las estrategias en casos contingentes, se utiliza la plataforma Microsoft Azure Storage Explorer. Esta plataforma ofrece ventajas significativas, como la facilidad de acceso a los datos almacenados en la nube de Microsoft Azure, lo que permite una gestión efectiva y segura de la información.

En conclusión, el flujo de comunicaciones del Tubo de Negocio se basa en la publicación de tableros de control en la intranet de ENTerritorio mediante Power BI. Se siguen jerarquías organizacionales y se involucran actores clave en la toma de decisiones. El plan de contingencias asegura el manejo de situaciones imprevistas, y se monitorean los resultados mediante Microsoft Azure Storage Explorer, aprovechando sus ventajas para una gestión eficiente de la información.

3.2.3. Diseño de sistemas para la obtención de datos

Los sistemas de captura diseñados y desarrollados para el Tubo de Negocio aseguran un registro coherente y preciso de los datos, siguiendo el método de recolección definido. Para lograrlo, se emplea la herramienta Microsoft Excel, que utiliza programación en Visual Basic para hacer la interacción con el usuario amigable y sencilla durante el registro de proyectos y actividades.

La utilización de Excel con programación en Visual Basic permite establecer reglas lógicas y valores válidos de respuesta, garantizando la consistencia y calidad de los datos registrados. Esto asegura que solo se ingresen valores lógicos o aceptables en las variables, evitando errores y distorsiones en la información.

Además, la base de datos generada por el sistema de captura se almacena en Microsoft Azure, aprovechando su capacidad de almacenamiento seguro y escalable en la nube. Esta plataforma

permite gestionar eficientemente grandes volúmenes de datos y asegura el acceso a la información desde cualquier ubicación.

Los tiempos de captura y registro de datos se optimizan gracias a la facilidad de uso y la automatización proporcionada por Excel con programación en Visual Basic. Esto agiliza el proceso de recolección de datos, asegurando que la información se registre de manera oportuna y confiable.

3.2.4. Transmisión de datos

El procedimiento para organizar los archivos de datos obtenidos y transmitirlos a la base de datos central se realiza con cuidado y estructura para asegurar la integridad de la información. A continuación, se describe el proceso en tres pasos clave:

Paso 1: Organización y preparación de los archivos de datos

Una vez recolectados los datos mediante el sistema de captura en Excel con programación en Visual Basic, se procede a organizarlos en archivos individuales. Cada archivo contiene la información correspondiente a un conjunto específico de propuestas o actividades.

En esta etapa, se verifica que los datos estén correctamente formateados, siguiendo las reglas lógicas y valores válidos de respuesta previamente establecidos. Esto garantiza que los registros sean coherentes y aceptables antes de transmitirlos a la base de datos central.

Paso 2: Transmisión de los archivos a la base de datos central

Cuando los archivos de datos están organizados y verificados, se transmiten a la base de datos central, alojada en Microsoft Azure. La transmisión se realiza mediante un mecanismo seguro y confiable, asegurando que la información llegue íntegra y sin alteraciones.

Los archivos de datos se envían a través de una conexión protegida, evitando pérdidas de información o vulnerabilidades de seguridad. Este proceso garantiza la confidencialidad y disponibilidad de los datos durante su transferencia a la base de datos central.

Paso 3: Mecanismo de verificación para la conformación de la base de datos original

Tras transmitirse los archivos de datos, se verifica para corroborar que los registros se almacenaron correctamente en la base de datos central.

Este mecanismo de verificación consiste en comparar los datos transmitidos con los datos almacenados en la base de datos central. Se asegura que no haya pérdidas o errores en el proceso de transmisión, garantizando que la base de datos original quede conformada de manera completa y precisa.

3.3. DISEÑO DEL PROCESAMIENTO

El diseño de las herramientas tecnológicas y software para el procesamiento de datos en el Tubo de Negocio de la Subgerencia de Estructuración de Proyectos es integral y cuidadosamente planificado. Se emplearán diversas herramientas y programas para captura, consolidación, almacenamiento y seguridad de la información.

Captura de datos:

Microsoft Excel con programación en Visual Basic: Se utilizará para la recolección manual de datos, a través de formatos específicos que aseguran la consistencia y calidad de la información ingresada por los usuarios.

Consolidación y almacenamiento:

Microsoft Azure: La base de datos se alojará en la nube de Microsoft Azure, aprovechando su capacidad de almacenamiento seguro y escalable. Esto asegura la disponibilidad de la información desde cualquier ubicación y su respaldo en caso de contingencias.

Procesamiento y análisis:

Power BI: La plataforma Power BI permitirá el procesamiento y análisis de los datos recopilados, generando tableros de control interactivos y visualmente atractivos para la presentación de resultados.

Seguridad de la información:

Microsoft Azure: La elección de Azure para el almacenamiento de la base de datos garantiza la seguridad y confidencialidad de la información, con protocolos de acceso y cifrado que protegen los datos de accesos no autorizados.

La integración de los archivos de datos se realiza mediante la transmisión segura a la base de datos central en Azure. La verificación de completitud y calidad se lleva a cabo mediante mecanismos de verificación que comparan los datos transmitidos con los datos almacenados, asegurando que no haya pérdidas o errores en el proceso.

Para garantizar la calidad y coherencia de los datos, se aplican rutinas de codificación, edición, imputación, estimación, validación y consistencia de la información. Estas rutinas se establecen previamente, siguiendo reglas lógicas y valores válidos de respuesta, lo que asegura la consistencia y fiabilidad de los datos recopilados.

La generación de resultados se logra mediante el análisis y procesamiento de los datos en Power BI, que permite presentar los hallazgos de manera clara y efectiva a través de tableros de control interactivos.

3.3.1. Consolidación de archivos de datos

Para organizar los archivos de datos transmitidos y conformar un archivo homogéneo para el procesamiento, se seguirá una estructura cuidadosamente definida. Esta estructura se basará en criterios claros y consistentes para asegurar la coherencia y la facilidad de procesamiento de la información. A continuación, se describe cómo se organizarán los archivos:

Organización por tipo de información:

Los datos se agruparán en archivos según el tipo de información que contengan. Por ejemplo, se crearán archivos separados para datos de costos, alcance, tiempo, fechas, clientes, sector, entre otros.

Nivel de información:

Cada archivo contendrá información detallada a un nivel específico. Por ejemplo, habrá archivos para propuestas individuales, proyectos completos o actividades específicas dentro de un proyecto.

División geográfica:

Si es relevante para el Tubo de Negocio, los datos podrán organizarse en archivos separados por divisiones geográficas, como municipios, departamentos o distritos. Esto facilitará el análisis de la información a nivel regional o local.

División por sectores o categorías:

Si es necesario, los datos podrán agruparse por sectores o categorías específicas, lo que permitirá un análisis más enfocado y detallado de la información según las necesidades del estudio.

Identificadores únicos:

Cada archivo contará con identificadores únicos para garantizar la unicidad y rastreabilidad de cada registro. Esto evitará duplicaciones y confusiones en el procesamiento de los datos.

Formato y estructura consistente:

Todos los archivos seguirán un formato y estructura consistente, con columnas y campos claramente definidos para cada tipo de información. Esto facilitará el procesamiento y análisis de los datos.

Metadatos:

Se incluirán metadatos en cada archivo para describir la fuente de los datos, el período de referencia, las unidades de medida, y cualquier otra información relevante para la interpretación correcta de los datos.

3.3.2. Diccionario de datos

Ver Anexo

3.3.3. Revisión y validación

El procedimiento para revisar y validar el archivo de datos que se conforma a partir de la recolección o el acopio es fundamental para garantizar la calidad y precisión de la información. Se establece un proceso riguroso que incluye la revisión exhaustiva de los datos, la verificación de la consistencia y la posibilidad de volver a consultar al encuestado idóneo o a la fuente de datos en caso de ser necesario la cual es el Excel del Tubo de Negocios. A continuación, se describe el procedimiento:

Revisión de datos:

Se realiza una revisión detallada de los datos capturados en el archivo. Se verifica que los campos estén correctamente completados y que los valores sean coherentes y válidos. Cualquier dato que presente errores o inconsistencias se identifica para su corrección.

Validación de la consistencia:

Se lleva a cabo una validación de la consistencia de los datos. Esto implica verificar que los valores registrados en diferentes campos sean congruentes entre sí y con la lógica del proceso. Si se detectan discrepancias, se realiza una revisión adicional para identificar posibles errores o fuentes de información contradictorias.

Consulta al encuestado idóneo o fuente de datos:

Si se identifican datos ambiguos o dudosos durante el proceso de revisión y validación, se establece la posibilidad de volver a consultar al encuestado idóneo o a la fuente de datos original para aclarar la información. Esta consulta se realiza de manera cuidadosa y documentada para asegurar la precisión de los datos.

Corrección de datos:

Cualquier dato que haya sido identificado como incorrecto o inconsistente durante la revisión y validación se corrige de manera oportuna y precisa. Se registra el proceso de corrección y se documentan los cambios realizados para mantener un registro claro y transparente de las modificaciones efectuadas.

Verificación final:

Luego de aplicar las correcciones y realizar las consultas necesarias, se realiza una verificación final de la coherencia y calidad del archivo de datos. Se asegura que todos los datos estén completos, precisos y consistentes, listos para su procesamiento y análisis.

3.3.4. Diseño de instrumentos de edición (validación y consistencia) e imputación de datos

En el Tubo de Negocio se utilizan varios programas o aplicativos informáticos para el desarrollo de la edición e imputación automatizada y el procesamiento estadístico de datos. A continuación, se describen dichos programas y su función en el proceso:

Microsoft Excel:

Microsoft Excel es utilizado para la captura inicial de los datos y es el programa donde se desarrolla la edición e imputación automatizada. Se aplican las reglas o especificaciones elaboradas por los investigadores temáticos y metodólogos para verificar y corregir los datos. Las funciones de Excel permiten automatizar el proceso de revisión, identificación de registros vacíos y aplicación de imputaciones, generando así una base de datos depurada de la operación estadística.

Ventana emergente en Visual Basic (VB):

La ventana emergente en Visual Basic se emplea para el ingreso de datos por parte de los usuarios. Esta ventana habilita los campos obligatorios y opcionales para el cargue de información, asegurando que los datos sean ingresados correctamente y se evite la omisión de información relevante.

Manuales del sistema y del usuario:

Se elaboran manuales del sistema y del usuario que detallan el funcionamiento de los aplicativos informáticos utilizados. Estos manuales proporcionan instrucciones claras para el correcto uso y manejo de las herramientas informáticas, asegurando que los investigadores y usuarios apliquen adecuadamente las reglas y especificaciones para la edición e imputación de datos.

Procesamiento estadístico con Power BI:

Para el procesamiento estadístico de datos, se utiliza Power BI, una herramienta de análisis y visualización de datos. Power BI permite contrastar, estimar o calcular los parámetros de interés, organizar los resultados en cuadros de salida predeterminados y mostrar gráficos e indicadores relevantes. También facilita la generación de reportes y la visualización de resultados de manera interactiva y atractiva.

En cuanto a la revisión y tratamiento de los registros vacíos o con no respuesta (total o parcial), se aplican las reglas y especificaciones definidas por los investigadores para identificar y manejar estos casos. La ventana emergente en VB asegura que los campos obligatorios sean completados por los usuarios, evitando así registros incompletos. La edición e imputación automatizada en Excel también contribuye a abordar la no respuesta, asignando valores coherentes a datos faltantes o incompletos.

3.3.5. Diseño para la generación de cuadros de resultados (Boletín Estadística)

Para el Tubo de Negocio, se utiliza el Power BI para el desarrollo de cuadros de resultados, mediante una serie de pasos y funcionalidades que permiten el análisis y la visualización de los datos de manera eficiente y efectiva. A continuación, se describe cómo Power BI realiza este proceso:

Importación y conexión de datos:

Power BI permite importar y conectar datos desde diversas fuentes, como bases de datos, archivos Excel, servicios web, entre otros. Estos datos se integran en el entorno de Power BI, creando un modelo de datos que servirá de base para la generación de los cuadros de resultados.

Transformación y modelado de datos:

Power BI ofrece herramientas para transformar y modelar los datos, lo que incluye limpiar datos erróneos o incompletos, combinar tablas relacionadas y crear nuevas columnas o medidas calculadas. Esta etapa es fundamental para asegurar que los datos sean coherentes y estén listos para el análisis.

Diseño de cuadros de mando y tableros:

Cuando los datos están preparados, se trazan los cuadros de resultados. Power BI ofrece una amplia gama de visualizaciones, como gráficos, tablas, mapas y KPIs (indicadores clave de rendimiento). Los usuarios pueden seleccionar las visualizaciones más apropiadas para cada indicador y organizarlas en cuadros de mando y tableros personalizados.

Interacción y análisis:

Power BI permite la interacción con los cuadros de resultados, lo que significa que los usuarios pueden filtrar, explorar y profundizar en los datos para obtener información más detallada. Esto facilita el análisis de los resultados y la identificación de patrones, tendencias y relaciones entre variables.

Actualización automática de datos:

Power BI puede conectarse a fuentes de datos en tiempo real o programar actualizaciones automáticas para mantener los resultados siempre actualizados con la información más reciente. Esto garantiza que los cuadros de resultados reflejen la situación más actualizada de la operación estadística.

3.4. DISEÑO DEL ANÁLISIS

El diseño del análisis desempeña un papel fundamental en el proceso de evaluación y verificación de la coherencia y calidad de la información estadística generada por el Tubo de Negocio. Es mediante la aplicación rigurosa de métodos, técnicas y procedimientos que se garantiza la

confiabilidad de los resultados obtenidos. En ese capítulo, se presenta el enfoque y los lineamientos que se han establecido para verificar la consistencia y precisión de los datos, así como su comparación con indicadores históricos.

El objetivo primordial de este análisis es asegurar que los indicadores y variables derivados de las propuestas económicas en el Tubo de Negocio reflejen de manera fidedigna la realidad de los proyectos y sus respectivas etapas. Para ello, se han definido criterios de calidad y consistencia, lo que permite evaluar la validez de la información recopilada y detectar posibles datos atípicos o incoherencias.

Una de las principales áreas de enfoque es la verificación de la coherencia entre los datos registrados en las propuestas y la información georreferenciada de las fuentes. De este modo, se garantiza la precisión de la información estadística relacionada con la ubicación geográfica de los proyectos y se facilita el análisis espacial.

Además, se presta especial atención a la comparación de los resultados obtenidos con indicadores históricos previos. Esto permite identificar tendencias, cambios significativos o cualquier desviación respecto a las mediciones anteriores, brindando una perspectiva más completa sobre la evolución de los proyectos a lo largo del tiempo.

En este documento se detallan los métodos estadísticos y técnicas de análisis que se aplican para verificar la consistencia y calidad de los datos. También se describen los procedimientos para la detección y manejo de datos atípicos, que garantizan la integridad de los resultados obtenidos.

El enfoque meticuloso y sistemático de este diseño de análisis busca proporcionar una base sólida para la toma de decisiones informadas en la Subgerencia de Estructuración de Proyectos. Al evaluar la información estadística con rigurosidad y precisión, se asegura la fiabilidad de los resultados y se fortalece el proceso de estructuración de proyectos en beneficio de la organización y la comunidad en general.

3.4.1. Métodos de análisis de resultados

En el análisis de los resultados de la operación estadística del Tubo de Negocio, se emplea un enfoque estadístico que permite evaluar de manera sistemática y objetiva los datos obtenidos de las propuestas económicas. Los métodos establecidos para este análisis están diseñados para verificar la coherencia, calidad y consistencia de la información estadística, así como para identificar patrones, tendencias y relaciones relevantes en los datos. A continuación, se describen los principales métodos utilizados en el análisis estadístico del Tubo de Negocio:

Análisis descriptivo:

Se realiza un análisis descriptivo de las variables relevantes presentes en las propuestas económicas. Este método permite resumir y describir las características principales de las variables, como

medidas de tendencia central (media, mediana) y dispersión (desviación estándar, rango), frecuencias y distribuciones.

Análisis de tendencias:

Se utilizan técnicas de análisis de tendencias para identificar patrones temporales en los datos. Esto permite visualizar cómo ha evolucionado la operación estadística a lo largo del tiempo, identificando posibles cambios significativos y tendencias a considerar.

Análisis de correlación:

Se lleva a cabo un análisis de correlación para identificar relaciones entre variables. Este método permite determinar si existe una relación lineal o no lineal entre dos o más variables, lo que puede ser relevante para comprender la interdependencia entre distintos factores.

Análisis de datos atípicos:

Se identifican y manejan datos atípicos que puedan distorsionar los resultados. Los datos atípicos pueden tener un impacto significativo en el análisis estadístico y, por lo tanto, es importante detectarlos y determinar si deben ser excluidos o tratados de manera especial.

Análisis espacial:

Para variables georreferenciadas, se realiza un análisis espacial para evaluar la distribución geográfica de los proyectos. Esto permite identificar patrones espaciales y analizar cómo la ubicación geográfica puede afectar los resultados.

Comparación con indicadores históricos:

Se comparan los resultados obtenidos en el Tubo de Negocio con indicadores históricos previos para evaluar el progreso y las tendencias a lo largo del tiempo. Esto proporciona una perspectiva valiosa sobre la evolución de los proyectos y permite tomar decisiones informadas.

Pruebas estadísticas:

En algunos casos, se pueden aplicar pruebas estadísticas para evaluar hipótesis o contrastar grupos de datos. Esto permite determinar si hay diferencias significativas entre grupos o si ciertas afirmaciones pueden ser validadas o refutadas.

El análisis estadístico en el Tubo de Negocio es un proceso exhaustivo y riguroso que busca proporcionar información confiable y significativa para la toma de decisiones. Al aplicar estos métodos, se asegura la coherencia y calidad de los resultados obtenidos, lo que fortalece la operación estadística y contribuye al desarrollo exitoso de los proyectos estructurados en la Subgerencia de Estructuración de Proyectos.