



Energía



OPERACIONES ESTADÍSTICAS

**GESTIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DE GAS COMBUSTIBLE
VEHICULAR**

**TRANSACCIÓN DE VOLÚMENES
DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS
DERIVADOS DEL PETRÓLEO**



Contenido:

- ☐ Relevancia de la Operaciones Estadísticas
- ☐ Fuente de los Datos y Periodo de Referencia
- ☐ Objetivos de las Operaciones Estadísticas
- ☐ Metodología (fases del proceso estadístico)
- ☐ Estructura de los Tableros y Presentación de los indicadores
- ☐ Preguntas

Relevancia de las Operaciones Estadísticas

- ❑ **La información como instrumento de control:** el sistema de información integra a los agentes de la cadena en un solo sistema, mediante el cual se organiza, controla y sistematiza la cadena de distribución de combustibles líquidos y gas.
- ❑ **Toma de decisiones a nivel sectorial:** Con base en la información proveniente del SICOM, el Ministerio de Minas y Energía, las entidades adscritas y otras partes interesadas realizan el análisis, diagnósticos, que serán utilizados para la toma de decisiones.
- ❑ **Responsabilidad por el abastecimiento y confiabilidad:** para garantizar la satisfacción de la demanda interna el Ministerio de Minas y Energía es responsable por la adopción de políticas, planes y normativas, tendientes a la disponibilidad de los combustibles, así como la actualización de los agentes de la cadena con respecto de la actividad que desempeñen, por el cumplimiento de la normatividad expedida por las autoridades competentes para el adecuado abastecimiento.

Fuente de los Datos y Periodo de Referencia

Los insumos para la generación de los resultados de la operaciones estadísticas Gestión y Comercialización de Gas Combustible Vehicular y Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo, se obtienen de fuentes secundarias, y es a partir del aprovechamiento de registros administrativos.

Periodo de referencia

El periodo de referencia es mensual

Nota: No se audita el sistema SICOM – se audita el uso del registro administrativo (la conversión del dato administrativo registrado en dato estadístico)

Objetivos de las Operaciones Estadísticas

Objetivo General:

Generar información estadística del sector de Gas Combustible Vehicular y de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo a nivel nacional mediante los datos estructurados por el sistema de información SICOM, que permita conocer el comportamiento del mercado. Con el fin de establecer acciones y estrategias para la evaluación de políticas, planes y proyectos definidos dentro del marco Minero-Energético del País

Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC PE1000:2020

Ámbito de aplicación:
OOEE a partir de

Fuentes
primarias

Fuentes
secundarias

Fuentes
alternativas
(primarias, equipos
electrónicos de
medición)

La NTC especifica los
**requisitos, recomendaciones
y alternativas** para garantizar
la calidad de la OOEE



Debe:

Requisito,
obligatorio



Debería:

Recomendación



Puede:

Potestativo,
permiso

La Entidad **SEN**

Implementa el
requisito

La Entidad define:
¿Quién?
¿Cómo?
¿Cuándo?

Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC PE1000:2020 (fases del proceso estadístico)



Proceso Estadístico



Necesidades de Información

Obtener la información requerida para realizar un análisis estadístico completo y exhaustivo.

Encuesta caracterización de usuarios y necesidades de información



Diseño y Construcción de Instrumentos de Recolección

Aplicar la metodología adecuada para obtener los datos necesarios de manera eficiente.



Acopio y Procesamiento (Presentación de los Datos)

Estructurar y mostrar los datos recopilados de manera clara y comprensible.
Sistema de información SICOM.)
Acopio de datos SQL server).
Productos estadísticos



Análisis e Interpretación de los Datos

Comprender y evaluar los datos recolectados para obtener conclusiones significativas.

(Informes de análisis de resultados, socialización a grupos internos y externos)



Conclusiones y Toma de Decisiones

Generar conclusiones a partir del análisis de los datos y tomar decisiones fundamentadas

(aprovechamiento y relevancia de los datos).



Relevancia de la información



Planeación Institucional

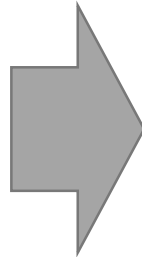
Lineamientos Institucionales (Procesos internos)

Sistemas de Información

Mejora continua
Gestión del cambio
Gestión del conocimiento y la innovación

Necesidades de Información

**Objetivo General y
específicos**



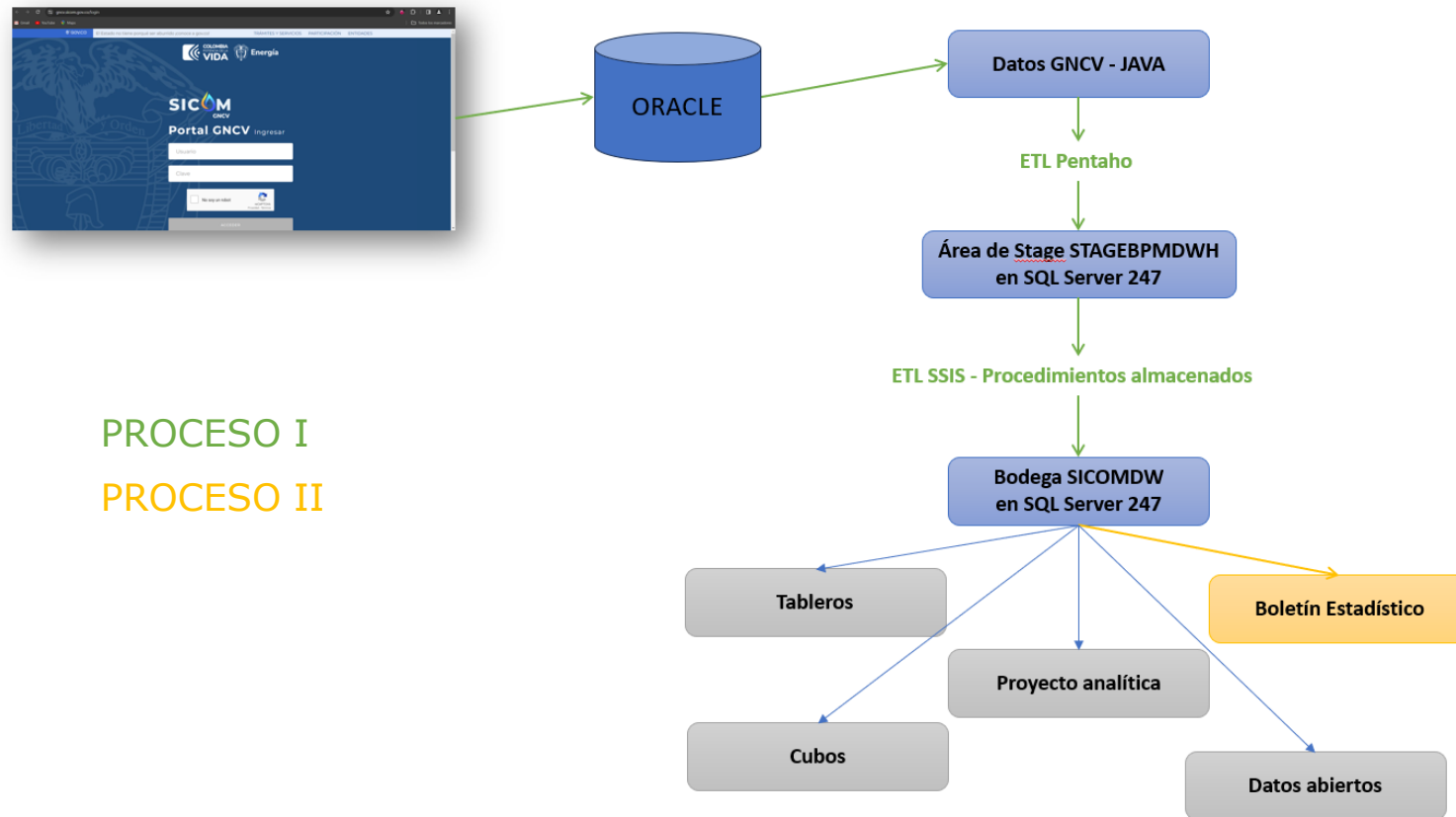
Obtener la información requerida para realizar un análisis estadístico completo y exhaustivo.

Encuesta caracterización de usuarios y gestión de PQRS, solicitudes del MME



- HU (requisitos del cliente)
Registros: Tableros y dataset.
- Análisis y priorización de necesidades.
- Directorio de grupos de interés y necesidades de información.

Metodología del Acopio y Procesamiento de Datos Arquitectura BI



Proceso I :Diseño y Construcción de Instrumentos de Recolección

El MME realiza un requerimiento a partir de la necesidad sobre la creación de un proceso que permita integrar datos de los procesos de líquidos y gas a la bodega BI para a futuro construir diferentes reportes representados en Cubos, Tableros y Boletines.



El requerimiento llega al equipo funcional quienes realizan el levantamiento de la historia de usuario. Dicha Historia de usuario debe expresar la necesidad de manera **detallada y específica**, describir la estructura y contenido a desarrollar, además detallar los criterios de aceptación y reglas de negocio que se deben aplicar.

Lo anterior será validado por el MME y si la HU cumple con lo solicitado, el MME procederá a realizar la aprobación para inicio de la etapa de desarrollo.



La Historia de usuario es entregada al frente BI quien realiza el análisis y la validación sobre la viabilidad de la solicitud.

En caso tal de que sea viable el desarrollo, se procede a estructurar el plan de trabajo bajo cronograma con actividades específicas.

En caso de no ser viable el desarrollo porque no se cuente con alguno de los campos o datos solicitados, se devuelve a los analistas funcionales quienes repetirán el proceso de levantamiento, validación y aprobación.



A Partir de HU se determina como se obtienen los datos – variables, métricas teniendo en cuenta aspectos como:

- ✓ Temáticas de interés,
- ✓ Determinación de la población y muestra (diseño estadístico),
- ✓ Cobertura,
- ✓ Exclusiones y limitaciones de los resultados.

Acopio de los Datos



Los datos fuente son los recolectados en el aplicativo de SICOM, los cuales han sido diligenciados previamente por los agentes y/o analistas funcionales.



Dichos datos se registran en tablas bajo el motor de base de datos relacionales ORACLE administrado por DBAs.



Posteriormente estos datos son **extraídos y cargados** en un área de Stage en un motor de base de datos SQL Server a la espera de ser transformados e integrados dentro de la bodega de datos BI.



Metodología del Procesamiento y Análisis de Datos

Transformación 1

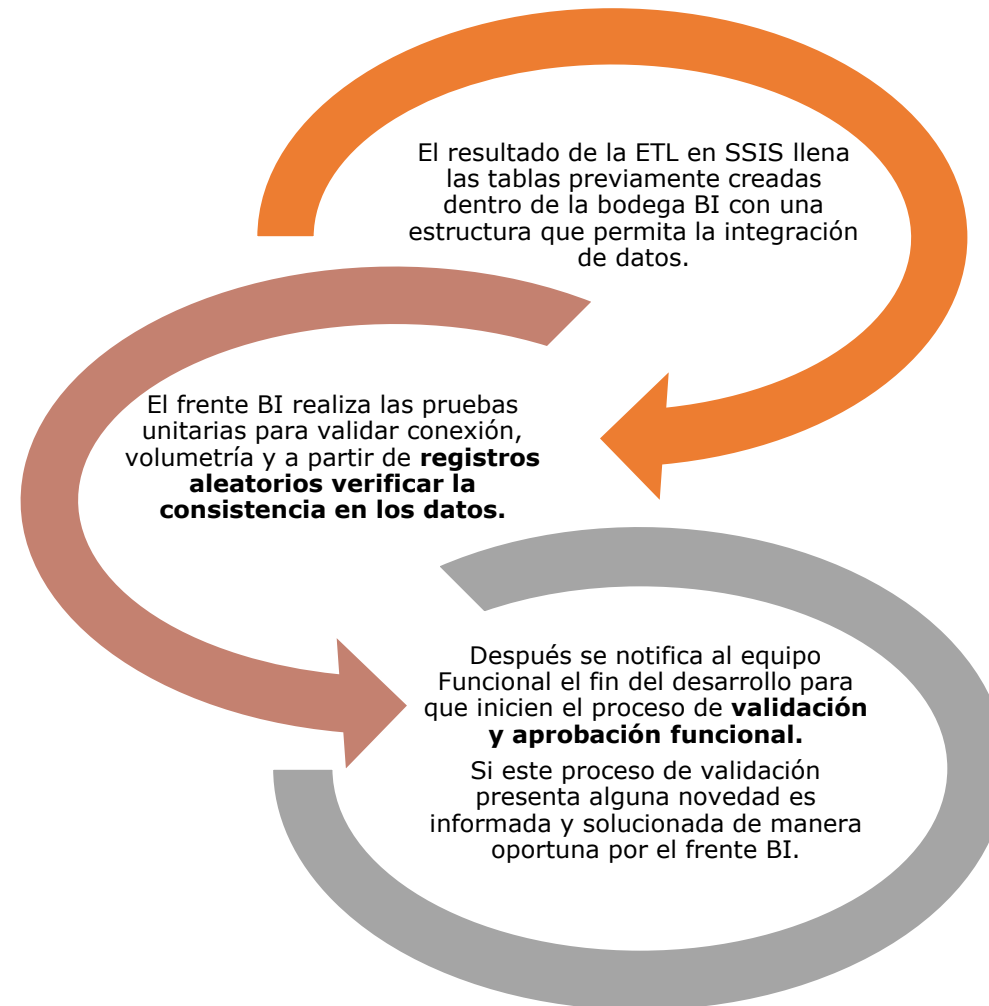
Después de la recolección de datos en el área de Stage se procede a generar una ETL en SSIS (SQL Server Integration Services) aplicando las reglas de negocio establecidas en la HU.

Transformación 2

Se aplican las siguientes criterios de edición con el fin de mantener la integridad referencial entre las tablas:

- 1)- Campos de fecha que lleguen vacíos se les inserta el valor de 1900-01-01.
- 2)- Campos que son PK o llaves que llegan vacíos se les inserta el valor "-1" o "-2" siendo "-1" para el ambiente Java y "-2" para el ambiente BPM.
- 3)- Campos de cadenas de texto o String que llegan vacíos se les inserta la descripción "Sin definir"

Metodología del Procesamiento y Análisis de Datos



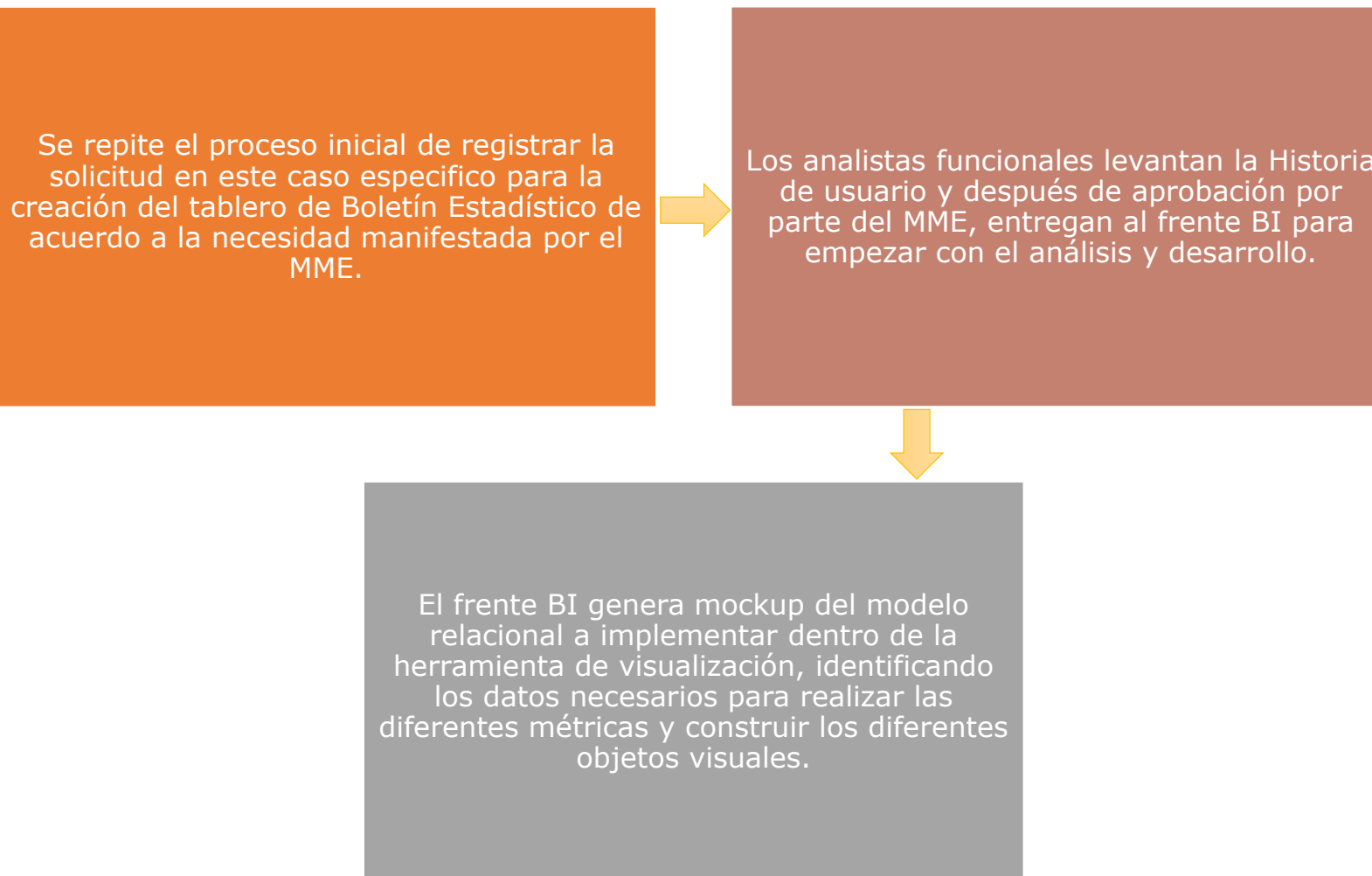
Socialización

Después de la aprobación por parte de los analistas funcionales se procede a socializar el resultado del desarrollo y las pruebas con el MME quienes revisan y aprueban.

Posterior a esto el frente BI realiza la documentación del desarrollo.

Nota. Este desarrollo sobre la solución BI para GNCV fue implementado desde cero ya que no se contaba con datos en BI para dicho proceso.

Proceso II: Detección y Construcción de la Necesidad



Acopio y recolección de los datos

A partir del mockup del modelo relacional se procede con la construcción de las consultas que permiten extraer los datos de las tablas en la bodega BI a la herramienta de visualización.



Una vez los datos estén dentro de la herramienta de visualización se generan las relaciones entre tablas para asegurar el comportamiento interno de los filtros y demás objetos visuales.

Procesamiento y análisis de datos

De acuerdo a la estructura relacionada en la Historia de usuario sobre que el contenido del tablero de boletín estadístico se inicia con la construcción de los apartados con sus respectivos enunciados, filtros, botones, KPIs (Key Performance Indicators), gráficos y mapas.

Al finalizar el desarrollo se realizan las pruebas unitarias BI y se carga en ambiente de pruebas el tablero.

Se notifica al equipo funcional para que realicen las validaciones correspondientes y aprueben el desarrollo.

Si este proceso de validación presenta alguna novedad es informada y solucionada de manera oportuna por el frente BI.

Socialización

Después de la aprobación por parte de los analistas funcionales se procede a socializar el resultado del desarrollo y de las pruebas con el MME quienes revisan y aprueban el paso a ambiente productivo.

El tablero es cargado en un área de trabajo productiva por parte del frente BI quien a su vez genera el enlace de acceso publico para que pueda ser usado por los desarrolladores web de la pagina SICOM.

Posterior al paso productivo, el frente BI junto con los analistas funcionales realizan las validaciones de funcionamiento de los enlaces de acceso al tablero para proceder con la notificación al MME de la correcta publicación del tablero de boletín estadístico.

Por ultimo el frente BI realiza la documentación del desarrollo.

Metodología del Análisis de Datos



Análisis e Interpretación de los Datos

Comprender y evaluar los datos recolectados para obtener conclusiones significativas.

(Socialización de los resultados grupos internos y externos)

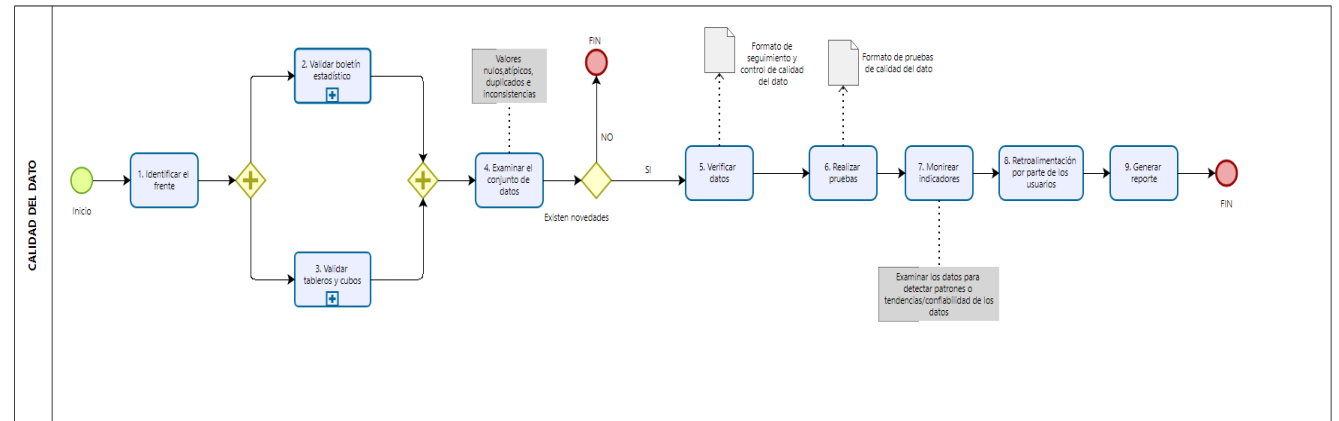
Resultados del análisis consistencia de las variables e indicadores



Conclusiones y Toma de Decisiones

Derivar conclusiones a partir del análisis de los datos y tomar decisiones fundamentadas.

Generación de información para toma de decisiones MME



Difusión

- ✓ Aprobación difusión del boletín MME
- ✓ Plan de comunicación
- ✓ Divulgación a grupos de interés



Relevancia de la información



Se actualiza y/o rediseña la metodología de la operación

Estructura de los tableros y presentación de los principales indicadores)

La estructura de los tableros esta desarrollada de la siguiente manera:

- Título general
- Mensaje introductorio del tablero
- Sección de filtros y botón de descarga del dataset
- Principales indicadores
- Mapa y texto de interpretación
- Gráficos

❑ PREGUNTAS



Energía



Gracias!