

# **METODOLOGIA PARA EL ANALISIS Y EVALUACION DE LA POLITICA ENERGETICA Y DEL ANALISIS ECONOMICO - ENERGETICO**

## **INTRODUCCION**

La presente guía de inspección, abarca un conjunto de aspectos relacionados con la política, la planificación, control estadístico y contabilidad de los consumos energéticos, con el objetivo de obtener resultados de métodos de cálculos y análisis uniforme.

Este trabajo ha tratado de desarrollar un conjunto de líneas básicas para la utilización por los Inspectores y especialistas Estatales Energéticos, por lo que no excluye que existan aspectos que aún no han sido tratados en esta versión y de los cuales existe la posibilidad de su evaluación, ya que este material es provisional y ha de seguirse enriqueciendo en lo sucesivo.

## **OBJETIVOS DE LA GUÍA**

1. Explicar las formas de trabajo de las diferentes secciones que la componen
2. Brindar uniformidad en la evaluación de la política energética y en el análisis económico-energético.

## **ESTRUCTURA DEL TRABAJO**

1. Guía de Trabajo.

Contenido de trabajo de cada sección de la guía.

- Política Energética.

Constituye una valoración cualitativa y cuantitativa del trabajo sobre el ahorro y uso racional de los recursos energéticos.

- Planificación

Constituye una valoración de los modelos oficiales de la presentación de la propuesta de cifras directivas y desagregación de éstas, así como con el análisis de los índices y/o normas de consumo fundamentales.

- Análisis Estadístico

Constituye en análisis de los resultados que muestran la información del período para los diferentes portadores energéticos, a partir de los modelos oficiales del sistema nacional de información estadística nacional y complementario.

- Contabilidad Energética

Constituye la comprobación de la existencia o no del análisis sistemático de la contabilidad por cada centro de costo, debe utilizarse esta información para detectar incongruencias, desvíos, pérdidas y otras anomalías de la entidad.

## **POLITICA ENERGETICA.**

El enfoque global de la dirección político-energética de la economía empresarial, resulta ser una valoración cualitativa y cuantitativa del trabajo sistemático sobre el ahorro y uso racional de los recursos energéticos.

Es imprescindible expresar correctamente los resultados del análisis, destacando en forma concluyente las dificultades, y determinar la proyección en forma de Recomendaciones que determinen una transformación cualitativa en el alcance y contenido de la política energética en el corto, mediano y largo plazo.

Para el análisis será necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Comprobar la existencia, adecuación y grado de cumplimiento de los documentos directivos y rectores del Organismo superior y del Gobierno, así como los propios de la entidad para garantizar las tareas y disposiciones referentes al uso racional, ahorro y control de los portadores energéticos.
- Comprobar la existencia y grado de cumplimiento del Programa de Desarrollo de las F.N.E y del Programa de Trabajo para el Ahorro y Uso Racional de la Electricidad (PAEC) y su desagregación en Planes de Ahorro de Energía anuales.
  - . Evaluar de forma cualitativa los resultados del Plan de Ahorro de Energía de la etapa en que se ejecuta la inspección.
  - . Especificar tareas cumplimentadas y ahorros obtenidos en ese período y su proyección hasta el fin de año.
  - . Dificultades que limiten el cumplimiento de los Planes de Energía.
    - . Evaluar la existencia de tareas de generalización de ponencias que han sido premiadas en los Forum de Energía y/o Ciencia y técnica y que estén incluidas y estructurada su implantación en el Plan de Ahorro y/o Uso Racional de la Energía de la entidad del año en curso.
- Comprobar que en las Actas de los consejos de dirección de la entidad del año anterior y del período evaluado, están incluidos los análisis y los acuerdos respectivos referidos al ahorro y uso racional de los portadores energéticos y en especial la evaluación periódica del comportamiento de los índices de consumo de energía de las actividades fundamentales.
  - . Precisar la periodicidad de los análisis en el consejo de dirección.
- Verificar respecto a la Comisión de Ahorro de Energía:
  - . Estructura y composición de la misma.
    - . Existencia de un plan de trabajo anual que garantice el ordenamiento de los trabajos y las acciones a realizar por esta organización.
    - . Programación de reuniones y actas de las efectuadas. Comprobar la toma de acuerdos y la evaluación de su cumplimiento en el seno de la misma.
    - . Chequear el cumplimiento de las tareas definidas en el Plan de Trabajo y especialmente los resultados obtenidos.

Controlar en el Area Energética:

- . Estructura organizativa existente, nivel al que está subordinada, comprobar la existencia de una plantilla aprobada, el real cubierto y si existe definición escrita de sus deberes y funciones, nivel que lo emite, legalidad oficial del documento.
- . Comprobar la existencia de un plan de trabajo anual y describir como se ejecuta el control de su cumplimiento, nivel que lo realiza y su periodicidad.
- . Describir el grado de coordinación existente (para la realización de los trabajos) entre el Area Energética y los diferentes niveles de dirección de la entidad, evaluar la participación real de sus especialistas en la valoración técnico-económica anticipada de los proyectos de nuevas inversiones en lo referente a los aspectos energéticos.
- Comprobar la emisión de criterios al respecto y grado de atención que se le brinda por los niveles superiores.
  - . Describir como es la participación del área en las actividades de planificación, elaboración y aplicación de estudios para el incremento de la eficiencia de los portadores energéticos desde su recepción o producción hasta su utilización final.
  - . Grado de participación que tiene en la realización de tareas en apoyo a los trabajos del Movimiento del Forum de Ciencia y Técnica, y vinculo de los intereses energéticos a los de la ANIR y las BTJ.
- Comprobar la aplicación de inventivas, innovaciones y racionalizaciones que generen ahorros de energía y si se ha trabajado en su cuantificación.
- Confirmar la generalización de ponencias avaladas por los Jurados de los Forum de Energía y/o de Ciencia y Técnica, precisando: Título, Autor, Evento en que fue premiada, lugar donde fue implantada, Ahorros alcanzados o previstos por tipo de portador y/o las causas que entorpecen su total implantación.

## **ANALISIS ECONOMICO-ENERGETICO.**

### **PLANIFICACION.**

- Solicitar se le muestre los modelos oficiales de la presentación de la propuesta de Cifras Directivas y la desagregación de éstas después de hacerse oficiales.
  - . Valorar las cifras absolutas de los financiamientos para portadores energéticos y su relación con los indicadores f volúmenes físicos correspondientes.
  - . Verificar el método utilizado para planificar los recursos energéticos. Si se realiza sobre la base de índices, consumos históricos o mediciones, o si se ejecuta sin base técnica alguna.
  - . Revisar los indicadores físicos utilizados, considerando el nivel de actividad realizada y el surtido de la producción.
  - . Comprobar la desagregación del plan por portadores y actividades (establecimientos, trimestres, meses, etc.).
  - . Verificar la existencia de formas y mecanismos internos de control de la ejecución del plan.
  - . Verificar que en la información estadística oficial de los consumos, aparezca como plan de los distintos portadores las cifras desagregadas por períodos en los modelos oficiales de planificación, así como los extraplanes aprobados, sobre la base de los modelos del plan.
- Analizar los índices y/o normas de consumos fundamentales (contra la producción mercantil, producción bruta y contra la producción física siempre que sea posible). Utilizar los modelajes oficiales del Sistema Nacional. SIE - N, SIE - C y SN - C.
  - . Definir la existencia de fundamentación técnica de las normas e índices.
  - . Establecer las comparaciones y correlaciones necesarias.
  - . Valorar causas y especificar los casos donde se evidencia una planificación con indicadores deteriorados en relación con periodos anteriores.
  - . Análisis de las partidas del presupuesto relativas a la energía.

**ANALISIS ESTADISTICO.**

- Analizar los resultados que muestra la información del periodo para los diferentes portadores energéticos. Utilizar como fuente los modelos oficiales del Sistema Nacional de Información Estadística Nacional y Complementario (SIE - N y SIE - C).
  - . Analizar el comportamiento de los indicadores del consumo contra las cifras plan y real del año anterior. Comprobar la realización de su análisis en los diferentes niveles de la entidad, uso que se le da a esta evaluación para la toma de decisiones, medidas aplicadas para la corrección de las desviaciones y método de control implantado.
  - . Comprobar que se realiza periódicamente el control de los movimientos de combustibles y lubricantes en las tarjetas y registros
  - . Evaluación de la calidad del control de entradas, salidas e inventarios.
  - . Precisar las causas de las desviaciones en indicadores de consumo, comprobar que se adjuntan a la información que se emite.
  - . Analizar la calidad y fiabilidad del dato primario.
  - . Verificar que las informaciones estadísticas tengan el respaldo necesario de la información primaria, según registros establecidos.
- Comprobación física de la información estadística de las entradas, los consumos y los inventarios físicos.
  - . Evaluar la existencia del sistema de realización de la autolectura de electricidad y si se ejecuta su comparación con lo leído y lo facturado por la OBE y posterior conciliación para ajustes o reclamaciones.
  - . Comparar la información estadística de los consumos y movimientos de entrada e inventario con lo controlado en el SNC (Sistema Nacional de Contabilidad y Costos con lo controlado en algunos centros que se seleccionen al azar durante la inspección).

## CONTABILIDAD ENERGETICA.

- Comprobar si existe análisis sistemático, organizado y metódico de contabilidad energética por cada centro de consumo, caldera, horno, planta eléctrica, transporte, maquinaria agrícola, talleres, etc. (Ver modelos del Sistema Nacional de Contabilidad).

**NOTA: En caso de los Complejos, separar el análisis por actividad (agrícola e industrial).**

- . Confeccionar y valorar la información de la participación de los gastos generales de portadores energéticos en el consumo productivo (según PE - 3).
- . Confeccionar y valorar la información del consumo de los combustibles líquidos, sólidos y gaseosos reportados por estadísticas, comparado con los valores contabilizados (según CE - 1). Comparar con los datos de entrega de la UDC registrados.
- . Confeccionar y valorar la información de los consumos de energía eléctrica reportados por estadísticas, comparados con los valores contabilizados (según CE-2).
- Valorar la economía energética de la entidad, utilizando la siguiente información:

$$\text{Rendimiento Energético} = \frac{\text{tcc (consumida - pérdidas)}}{\text{tcc (consumida)}}$$

**NOTA: Este mismo análisis se puede hacer en valores (MP)**

**Las pérdidas se podrán considerar a partir de mediciones y en los volúmenes del corto plazo.**

**NORMAS E INDICES DE CONSUMO.**

- Verificar la existencia del Plan de elaboración de normas de consumo Técnica­mente fundamentadas de los portadores energéticos. Su aplicación real
  - . Comprobar el fundamento técnico de los índices actuales y explicar cual es su posible reducción por diferentes vías.
  - . Analizar los efectos sobre las normas e índices de consumo producto de cambios tecnológicos introducidos.
  - . Comprobar la existencia de medidas de racionalización de los consumos mediante la reducción de los índices y evaluación de las normas.
  - . Verificar la existencia de un plan para completar y verificar la técnica de medición.
  - . Precisar medios de medición no disponibles y no verificados. Efecto económico que se produce en la implantación de las normas. Valorar lo que se pierde por la falta de medición y control de consumo.
    - Una vez realizado el cálculo de pérdidas debe de compararse el costo de la instrumentación necesaria o faltante con el costo de los volúmenes de energía que se pierden.
  - . Comprobar la existencia e incorporación en los planes de abastecimiento de los recursos para el cumplimiento de los planes y del programa de elaboración de normas e índices de consumo.

**ASPECTOS A CONSIDERAR EN LAS CONCLUSIONES PRINCIPALES DEL ACTA, SOBRE POLITICA ENERGETICA Y ECONOMIA ENERGETICA.**

- Definir la existencia de un programa concreto para el uso y ahorro de energía y su aplicación y control práctico
- Señalar las deficiencias detectadas en la aplicación de las disposiciones vigentes en política energética, dictadas por su organismo superior y/o el Gobierno y en el funcionamiento de la Comisión de Ahorro de Energía o vía equivalente como medio empleado por la dirección ejecutiva correspondiente.
- Expresar el estimado o volumen detectado de pérdidas o posibles ahorros partiendo de las deficiencias observadas. En caso de información demostrativa puntual referir su posible extrapolación.
- Reflejar el estado de la planificación energética de acuerdo a los requerimientos de cada proceso, haciendo énfasis en la normación y el trabajo con índices de consumo y la aplicación de medidas para su solución.
- Destacar la calidad de la información estadística, respecto a la información primaria.
- Referir las deficiencias fundamentales en la contabilidad de los energéticos y las desviaciones fundamentales.
- Destacar la posibilidad que tiene la entidad de poder dirigir correctamente el uso racional de los recursos energéticos dado: el nivel de organización implantado para la dirección de la economía energética, uso de comisiones, grupos de trabajos como medios de la dirección ejecutiva, el grado de atención que le brinda al control de los consumos y a los resultados del análisis del comportamiento de los indicadores fundamentales.

### ANALISIS DE LA EFICIENCIA EN LOS CONSUMOS ENERGETICOS

Empresa y/o U.P. \_\_\_\_\_ Código \_\_\_\_\_ Periodo acumulado \_\_\_\_\_  
 Hasta \_\_\_\_\_

Nota: Para este análisis se puede tomar cualquier indicador financiero o físico y el o los portadores energéticos seleccionados. Como ejemplo tomaremos la producción mercantil (PM) y los energéticos consumidos de; energía eléctrica, fuel oil, Combustible Diesel, Gasolina motor (inc. la especial), convertidos a combustible convencional equivalente al fuel oil 10300 kcal/kcal (tcc).

I Evaluación del real respecto al plan del periodo actual:  $C_p - C_r = (PM_p - PM_r) + PM_r (I_{ep} - I_{er})$

<b>C<sub>p</sub> – C<sub>r</sub></b>	<b>I<sub>ep</sub> (PM<sub>p</sub> – PM<sub>r</sub>)</b>		<b>PM<sub>r</sub> (I<sub>ep</sub> – I<sub>er</sub>)</b>	
Sobreconsumo ( - )  No consumo total ( + )	Sobreconsumo por Sobrecumplimien- ( - )	No consumo por incumplimiento ( + )	Sobreconsumo Por Mayor Eficiencia	Ahorro por Mayor efici- ciencia  ( + )

II. Evaluación del real actual con igual etapa del año anterior;  
 $C_{raa} - C_r = I_{eraa} (PM_{raa} - PM_r) + PM_r (I_{eraa} - I_{er})$

<b>C<sub>raa</sub> – C<sub>r</sub></b>	<b>I<sub>eraa</sub> (P<sub>mraa</sub> – PM<sub>r</sub>)</b>		<b>PM<sub>r</sub> (I<sub>eraa</sub> – I<sub>er</sub>)</b>	
Sobreconsumo ( - )  No consumo total ( + )	Sobreconsumo por Incumplimiento ( - )	No consumo por Incumplimiento ( + )	Sobreconsumo Por menor efi- Ciencia ( - )	Ahorro por mayor eficien- cia  ( + )

$$C_p - C_r = I_{ep} (PM_p - PM_r) + PM_r (I_{ep} - I_{er})$$

Donde:

- $C_p$  = Consumo planificado
- $C_r$  = Consumo real del período actual
- $PM_p$  = Producción Mercantil Planificada
- $PM_r$  = Producción Mercantil real del período actual
- $I_{ep}$  = Índice de Intensidad energética planificada
- $I_{er}$  = Índice de intensidad energética real período actual

$$C_{raa} - C_r = I_{eraa} (PM_{raa} - PM_r) + PM_r (I_{eraa} - I_{er})$$

Donde:

- $C_{raa}$  = Consumo real igual a etapa anterior
- $C_r$  = Consumo real etapa actual.
- $PM_{raa}$  = Producción mercantil igual etapa anterior.
- $PM_r$  = Producción Mercantil real período actual
- $I_{eraa}$  = Índice intensidad energética real igual año anterior
- $I_{er}$  = Índice o intensidad energética real período actual

## **MODELOS DE TRABAJO A UTILIZAR EN EL ANALISIS ECONOMICO ENERGETICO**

### **OBJETIVOS:**

1. Explicar la forma de trabajo de los diferentes modelos.
2. Posibilidades de uniformidad en los datos a obtener para análisis económico-energético.

### **ESTRUCTURA DEL TRABAJO**

1. Modelos de trabajo designados como PE y CE.

## METODOLOGIA PARA LLENAR EL MODELO PE - 1

### COLUMNAS

#### 1 **EXPLICACION**

Se anotará cada uno de los indicadores económicos que se relacionan; así como los físicos fundamentales que determinan los surtidos más importantes a nivel de entidad. Además se relacionan los portadores energéticos fundamentales y se pueden adicional otros que resulten de interés. En una de las filas de esta columna, aparecen todos los portadores que deben ser convertido a combustible convencional (tcc) y para ello debe utilizarse el factor de conversión correspondiente. Las filas finales se han habilitado para los “índices”, del resultado que se obtenga al comparar el total de combustible convencional (tcc), con relación a la Producción Mercantil ( Intensidad Energética) o las tcc con relación a cualesquiera de los demás indicadores físicos seleccionados.

2

3 y 4 Unidad de medida en la que debe expresarse cada indicador y/o portador

5 - 9 Resultados correspondientes a esos años de cada uno de los indicadores y portadores relacionados.

10 Corresponde a los datos relacionados comprendidos hasta la última fecha del periodo actual y la primera columna de este grupo (5) se refiere a similar etapa del año anterior. Las columnas 8 y 9 han sido habilitadas para las relaciones porcentuales correspondientes

Cifra plan asignado para el año correspondiente

## METODOLOGIA PARA EL MODELO PE - 2

### COLUMNA

### EXPLICACION

1

Habilitada para varios aspectos como son: el indicador que debe relacionarse, para el que se consumió y/o asignó uno o varios portadores Energéticos expresados incluso en tcc, que aparecen en las filas a continuación. Indices para expresar la relación del consumo y/o proyectado en uno o dos de los energéticos y por último las filas de los recálculos, que deben tomarse como base de cálculo, los resultados de similar etapa anterior, estos pueden resultar “positivos” como expresión de ahorros relativos o negativos si fueran sobreconsumos.<sup>1</sup>

2

Unidad de Medida en la que debe expresarse el indicador en cuestión, el o los portadores, sus índices y recálculos correspondientes.

3 y 4

Resultados correspondientes a esos años de cada uno de los indicadores, portadores, sus índices y recálculos relacionados.

5 -9

Corresponden a los datos relacionados comprendidos hasta la última fecha del periodo actual, con la excepción de la primera columna (5) que se refiere al real del año anterior (raa) pero similar etapa. En las columnas 8 y9 debe reflejarse la relación porcentual con relación al plan e igual periodo anterior

10

Cifra plan asignado para el año corriente.

---

<sup>1</sup> Se deben habilitar la cantidad de hojas que recojan la totalidad de los indicadores a los cuales se les evaluará los resultados de sus índices.

### **METODOLOGIA PARA LLENAR EL MODELO PE – 3**

<b>COLUMNA</b>	<b>EXPLICACION</b>
1	Contabilidad (SNC), para la obtención de estos indicadores. Se adiciona la fila total al final como sumatoria del consumo monetario de la energía eléctrica y combustibles para poder evaluar la participación de los energéticos en el consumo material en los diferentes procesos. Tomar como fuente los anexos de los estados Financieros del Sistema Nacional de Productivos y de Servicios.
2 y 3	Resultados de un año base, tomado de la misma fuente anterior; pero al concluir el año. La columna 3 refleja la estructura y participación de los energéticos de forma individual y total, en tanto por ciento, para el caso de los combustibles es la sumatoria de todos los que participan en los costos.
4 y 5	Idem al anterior.
6 - 11	Se refiere al resultado de los mismos indicadores y tomado de la misma fuente; pero hasta el último trimestre vencido del periodo actual, la columna 6 está relacionada con los importes correspondientes a similar etapa del año anterior.
9	Tomar como fuentes los modelos correspondientes de planificación para la obtención de los mismos indicadores.

## METODOLOGIA PARA LLENAR EL MODELO CE -1

### COLUMNA

1	SECCION	
2		EXPLICACION
	I	
3	I	Relacionar los combustibles que se consumen.
4	I	Anotar el valor en pesos de cada combustible por unidad de medida, controlada en el submayor de inventarios.
5	I	Expresar la unidad de medida que se controla en el submayor de inventario para el combustible.
6	I	Anotar el valor de conversi3n de cada combustible para llevarlo a tonelada
7	I	Valor de una tonelada de combustible sin recargo
1	I	Valor del recargo comercial para cada tonelada de combustible. Ello se obtiene de multiplicar la cifra de la columna 4, por dato de recargo comercial de cada gal3n o litro.
2	II	Suma de las columnas 5 y 6
3, 4, 5	II	Relacionar los combustibles.
6	II	Expresar la unida de medida f3sica utilizada para el combustible.
7	II	Anotar los datos oficiales del 5070 – 2 al cierre de los an3lisis
8	II	Expresar la unidad de medida en valor para cada combustible. debe ser para todos pesos (P) 3 miles de pesos (MP).
9	II	Se obtiene de multiplicar la (3) de la II por la (7) de la I
	II	Se obtiene de multiplicar la (4) de la II por la (7) de la I
		Se obtiene de multiplicar la (5) de la II por la (7) de la I

## METODOLOGIA PARA LLENAR EL MODELO CE – 2

### COLUMNA

	SECCION	EXPLICACION
1		
2	III	
3	III	Relacionar los diferentes centros consumidores de los combustibles.
4	III	Poner primero No. Cuenta y después separado por un signo diagonal, el No, del Centro de Costo
5	III	Anotar en valores el plan de gastos hasta el cierre, por cada centro de costo.
3(a)	III	Obtener el dato real en valores, hasta el cierre por cada centro de costo.
4 y 5(a)	IV	Obtener el dato real acumulado en valores, de igual periodo año anterior, por cada centro de costo .
1(b)	IV	Plasmar los datos obtenidos, en valores de Sección II y la Sección III, así como expresar las desviaciones.
2(b)	IV	Idem al procedimiento anterior utilizando en la (4) los reales del periodo analizado y en la (5) los reales de igual periodo del año anterior.
3, 4 y 5(b)	IV	Tipificación de los datos que deben ofrecer, utilizando los cuadros II y III.
	IV	Unidades de medidas físicas en (t) y en valores (MP).
		Plasmar datos de cada fila, según los modelos oficiales y cálculos realizados.

### **METODOLOGIA PARA LLENAR EL MODELO CE -3**

<b>COLUMNA</b>	<b>EXPLICACION</b>
1	Describir todos los centros de consumos en fila
2	Consumo real al cierre según modelo establecido (5071 -01)
3	Consumo real con el mismo cierre según lo facturado por la OBE
4	Cifras contabilizadas en (MP) por la OBE, según las diferentes tarifas (horario pico y otros horarios del día) utilicen el mismo cierre.
5, 6, 7	Importes facturados por la OBE que corresponde a penalizaciones y bonificaciones en MP utilice el mismo cierre.
8	Suma de las columnas 4, 5, 6. 7
9	Plasmar cifras en (MP) de la penalización por violaciones de los índices de consumos según la Resolución del Ministerio de Finanzas y Precios. Esta información siempre será posible captar con cierre trimestral.

INSPECCION ESTATAL ENERGETICA		COMBUSTIBLES REPORTADOS POR ESTADISTICA Y VALORES CONTABILIZADOS				MODELO CE-1		
Entidad:					Código:			
Período de Captación:								
(fecha de cierre)								
<b>I. DATOS PRELIMINARES</b>								
Combustibles	Costo según submayor inventarios		Factor de con- versión	Costo por tonelada				
	VALOR (P)	U.M.		PRODUCTO	REC. COMER			
1	2	3	4	5	6	7		
Recargo comercial	<i>ℓ</i>							
II. CONSUMOS REPORTADOS POR ESTADISTICAS. (acumulado al cierre)								
Combustibles	U.M.	Consumo según Estadística			U.M.	Valoración según L.O.P.		
		PLAN	REAL	RAA		PLAN	REAL	RAA
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>TOTALES</b>					MP			

<b>III: CONSUMOS CONTABILIZADOS</b>				<b>(Acumulado al cierre)</b>	
Modelo CE-2					
Centro de Consumo	No. de Cuenta Centro de Costo	Plan. (MP)	Real (MP)	Real AA (MP)	
<b>TOTAL</b>					
<b>IV. ANALISIS TOTAL DE LAS DESVIACIONES</b>					
A nivel de Empresa	U.M:	Datos Acumulados al cierre			
		Plan	Real	Real A A.	
1	2	3	4	5	
Cuadro II Cons.s Est.	MP				
Cuadro III Cons.s Cont	MP				
Desviaciones	MP				
<b>ANALISIS DE LAS DESVIACIONES POR PORTADORES</b>					
Fuel Oil	U.M.	Acumulado al Cierre			
		Plan	Real	Real A A.	
1	2	3	4	5	
Consumo Total (Físico)	t				
Valoración según LOP (Val)	MP				
Consumo Contabilidad (Valores)	MP				
Desviaciones (Valores)	MP				
Nota: Este análisis debe repetirse por cada combustible					









