

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

**PLAN PILOTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA DEMANDA
Y USO RACIONAL DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA EN UN
ALIMENTADOR PRIMARIO, CON CARGA TÍPICA INDUSTRIAL
DE LA EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
LA ESPECIALIDAD DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA**

ANEXOS

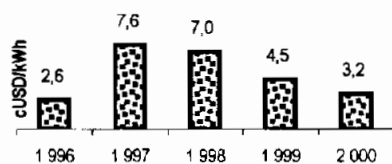
LUIS ALBERTO ALBUJA ESPINOSA

VICENTE PATRICIO BAROJA AYALA

DIRECTOR: ING. ANTONIO BAYAS PAREDES

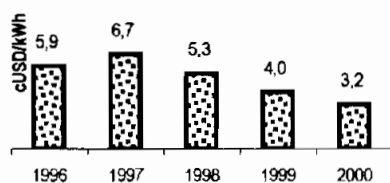
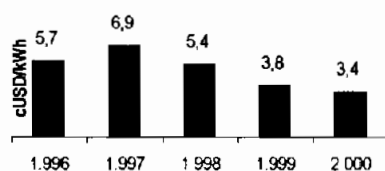
Quito, Octubre 2001

PRECIO MEDIO DE VENTA DE LA ENERGIA EN LA EEQSA



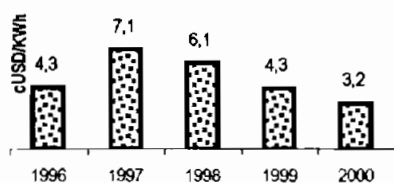
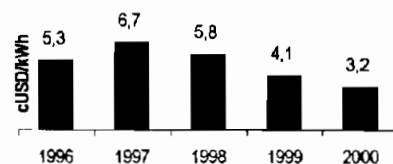
RESIDENCIAL
cUSD/kWh

COMERCIAL
cUSD/kWh



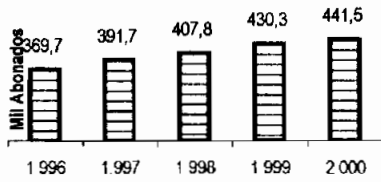
INDUSTRIAL
cUSD/kWh

OTROS
cUSD/kWh

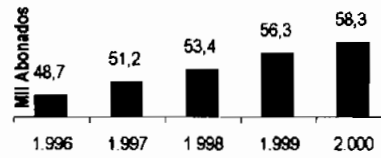


GENERAL
cUSD/kWh

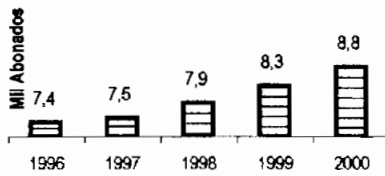
NUMERO DE ABONADOS EEQSA



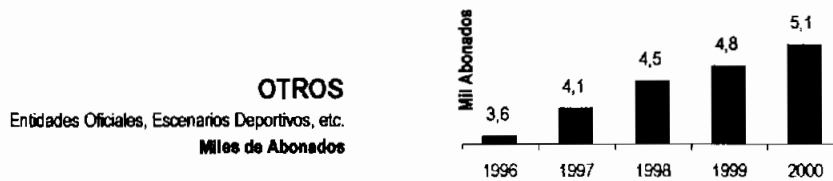
RESIDENCIAL
Miles de abonados



COMERCIAL
Miles de Abonados



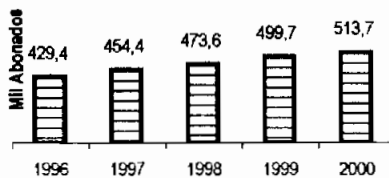
INDUSTRIAL
Miles de Abonados



OTROS

Entidades Oficiales, Escenarios Deportivos, etc.

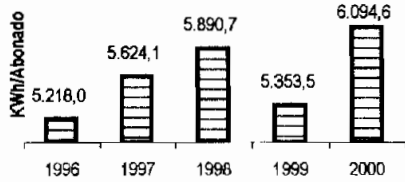
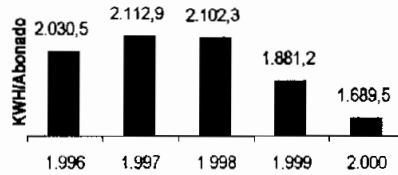
Miles de Abonados



TOTAL
Miles de Abonados

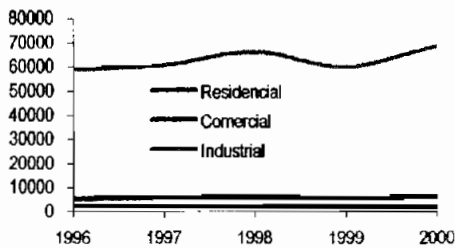
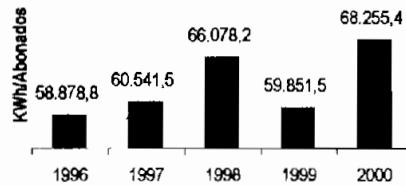
CONSUMOS ESPECIFICOS POR SECTORES

RESIDENCIAL
KWh / Abonado



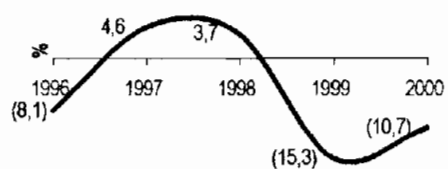
COMERCIAL
KWh / Abonado

INDUSTRIAL
KWh/Abonado



CONSUMOS ESPECIFICOS
Tendencia de crecimiento

ASPECTOS FINANCIEROS

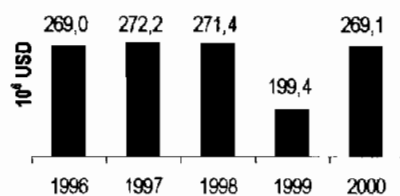


RENTABILIDAD TARIFARIA

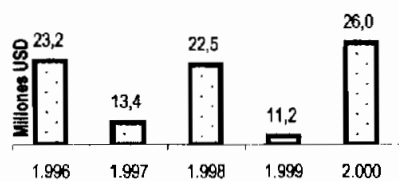
%

EVOLUCION ACTIVO FIJO NETO

Millones de dólares

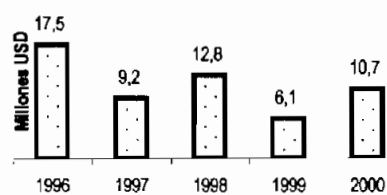
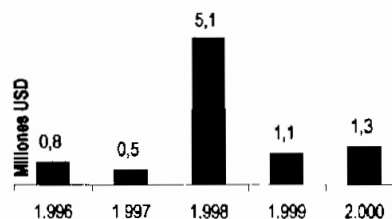


INVERSIONES REALIZADAS POR LA EEQSA



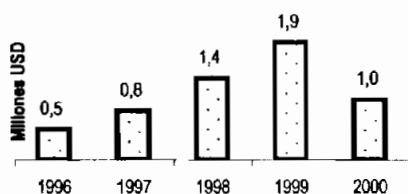
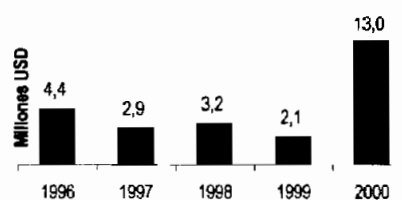
TOTAL ANUAL DE INVERSIONES
Millones de dólares

**INVERSIONES
GENERACION HIDRAULICA Y TERMICA**
Millones de dólares



**INVERSIONES
TRANSMISION SUBTRANSMISION
Y DISTRIBUCION**
Millones de dólares

**INVERSIONES - INSTALACIONES,
SERVICIO ABONADOS**
Millones de dólares



**INVERSIONES
INSTALACIONES GENERALES Y EQUIPO**
Millones de dólares

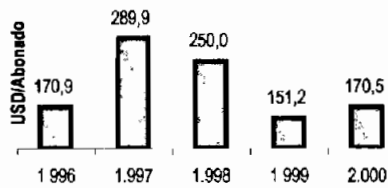
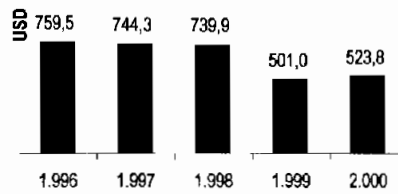
ASPECTOS TECNICOS RELEVANTES

1.996	1.997	1.998	1.999	2.000
Capacidad instalada en centrales hidráulicas propias KW				
91.530	91.530	91.530	91.530	91.530
Capacidad instalada en centrales térmicas propias KW				
43.400	43.400	43.400	43.400	43.400
Demanda Máxima KW				
408.900	439.650	446.220	442.910	450.080
Energía Generada (propia más comprada) GWh				
2.021	2.133	2.313	2.253	2.369
Energía facturada GWh				
1.693	1.845	1.970	1.879	1.979
Abonados #				
429.415	454.450	473.603	496.072	513.695
Ingresos facturados Millones de dólares				
72,6	130,6	120,1	80,6	64,3
Precio medio de venta cUS / KWh				
4,29	7,08	6,10	4,29	3,25
Población electrificada #				
1.753.423	1.818.057	1.885.699	1.956.521	1.985.305
Grado de electrificación %				
95,6	95,9	96,2	96,5	96,8

ASPECTOS FINANCIEROS

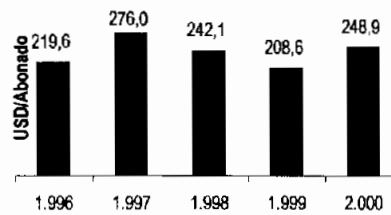
INVERSION POR ABONADO

USD/Abonado



INGRESOS POR VENTA DE ENERGIA

Promedio anual por abonado USD/Abonado



GASTOS DE EXPLOTACION

Promedio anual por abonado USD/Abonado

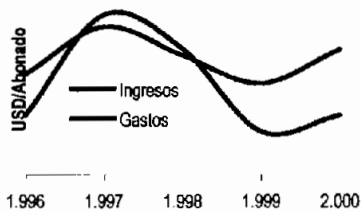
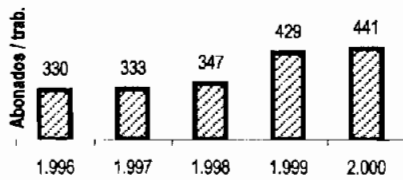


GRAFICO COMPARATIVO

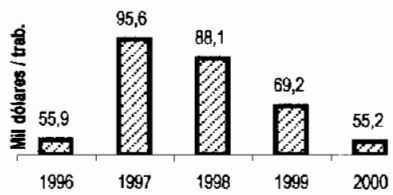
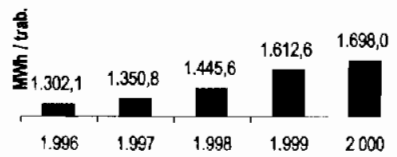
Ingresos por Venta de Energía y
Gastos de Explotación

ASPECTOS OPERACIONALES



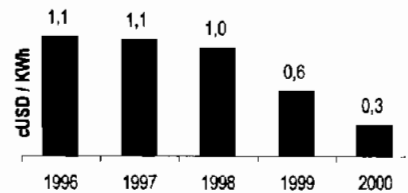
EVOLUCION ABONADO / TRABAJADOR
#Número de abonados / Trabajadores de planta

**PRODUCCION FISICA
DE LA FUERZA DE TRABAJO**
MWh (facturada) / Trabajador de planta



**PRODUCCION MONETARIA
DE LA FUERZA DE TRABAJO**
Miles de dolares / trabajador

**GASTOS DE MANO DE OBRA
POR KWh FACTURADO**
cUSD / kWh



DETALLE DE LOS GASTOS

RUBROS DEL GASTO

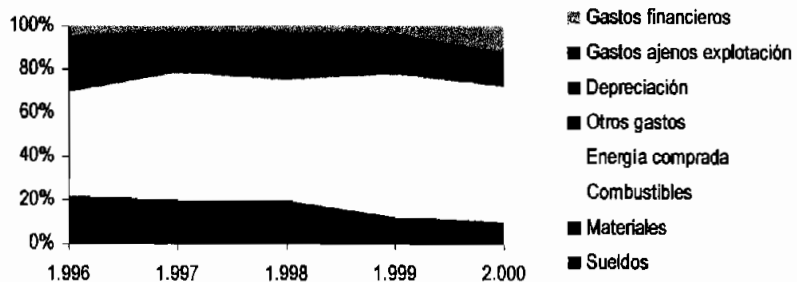
Millones de dólares

Rubro	Año	1996	1997	1998	1999	2000
Sueldos		18,9	23,9	19,9	10,3	12,3
Materiales		3,2	2,9	3,9	2,8	2,7
Combustibles		0,4	1,4	0,6	1,3	3,0
Energía comprada		48,4	78,1	68,2	72,1	94,5
Otros gastos		5,0	4,8	4,6	5,6	4,9
Depreciación		18,3	18,1	17,6	11,4	15,4
Gastos ajenos explotación		3,0	2,3	4,6	2,9	3,4
Gastos financieros		4,6	3,7	3,4	4,2	19,2
TOTAL		102,0	135,2	122,8	110,6	155,4

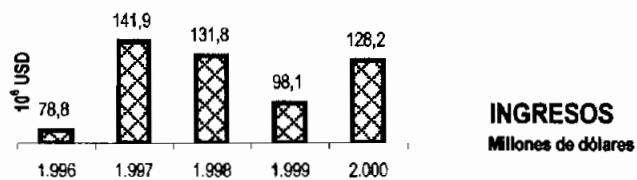
Rubro	Año	1996	1997	1998	1999	2000
Sueldos		19%	18%	16%	9%	8%
Materiales		3%	2%	3%	3%	2%
Combustibles		0%	1%	0%	1%	2%
Energía comprada		47%	58%	55%	65%	61%
Otros gastos		5%	4%	4%	5%	3%
Depreciación		18%	13%	14%	10%	10%
Gastos ajenos explotación		3%	2%	4%	3%	2%
Gastos financieros		5%	3%	3%	4%	12%

COMPOSICION DE LOS GASTOS

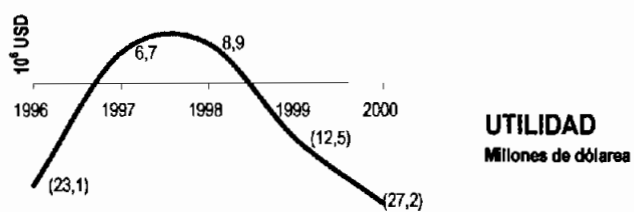
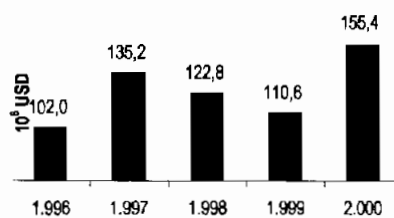
Tendencia de comportamiento - Porcentaje %



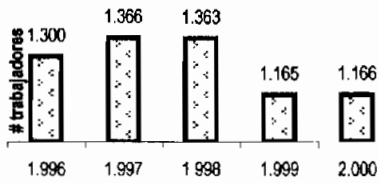
GASTOS E INGRESOS TOTALES



GASTOS
Millones de dólares



EVOLUCION DEL NUMERO DE TRABAJADORES



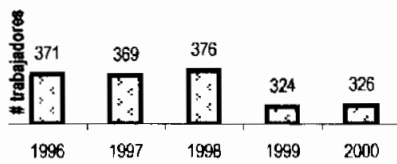
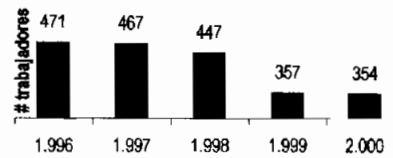
TOTAL TRABAJADORES DE PLANTA

Valores a diciembre

1.300,00

TRABAJADORES - ADMINISTRACION CONTABILIDAD

Valores a diciembre

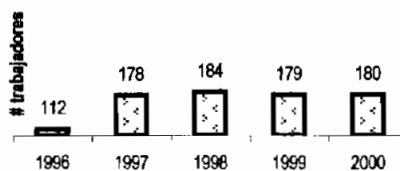
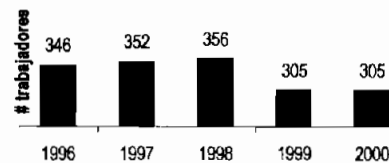


TRABAJADORES - TRANSMISION Y DISTRIBUCION

Valores a diciembre

TRABAJADORES COMERCIALIZACION

Valores a diciembre



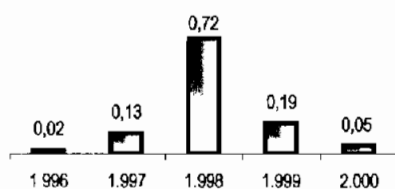
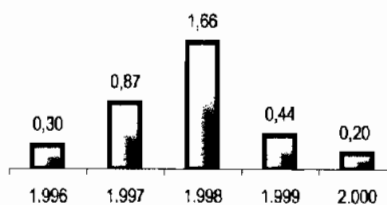
TRABAJADORES - GENERACION

Valores a diciembre

INDICES DE GESTION FINANCIERA

SOLVENCIA FINANCIERA

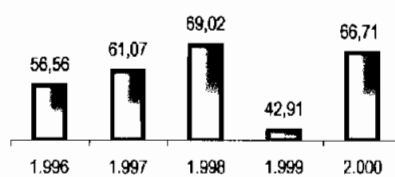
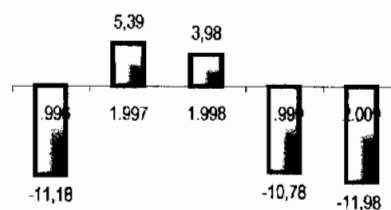
Activos Corrientes y Acumulación Inventarios /
Pasivos Corrientes y Acumulación Depósitos Abonados



LIQUIDEZ FINANCIERA

Disponibilidades /
Pasivos Corrientes y Acumulación Depósitos Abonados

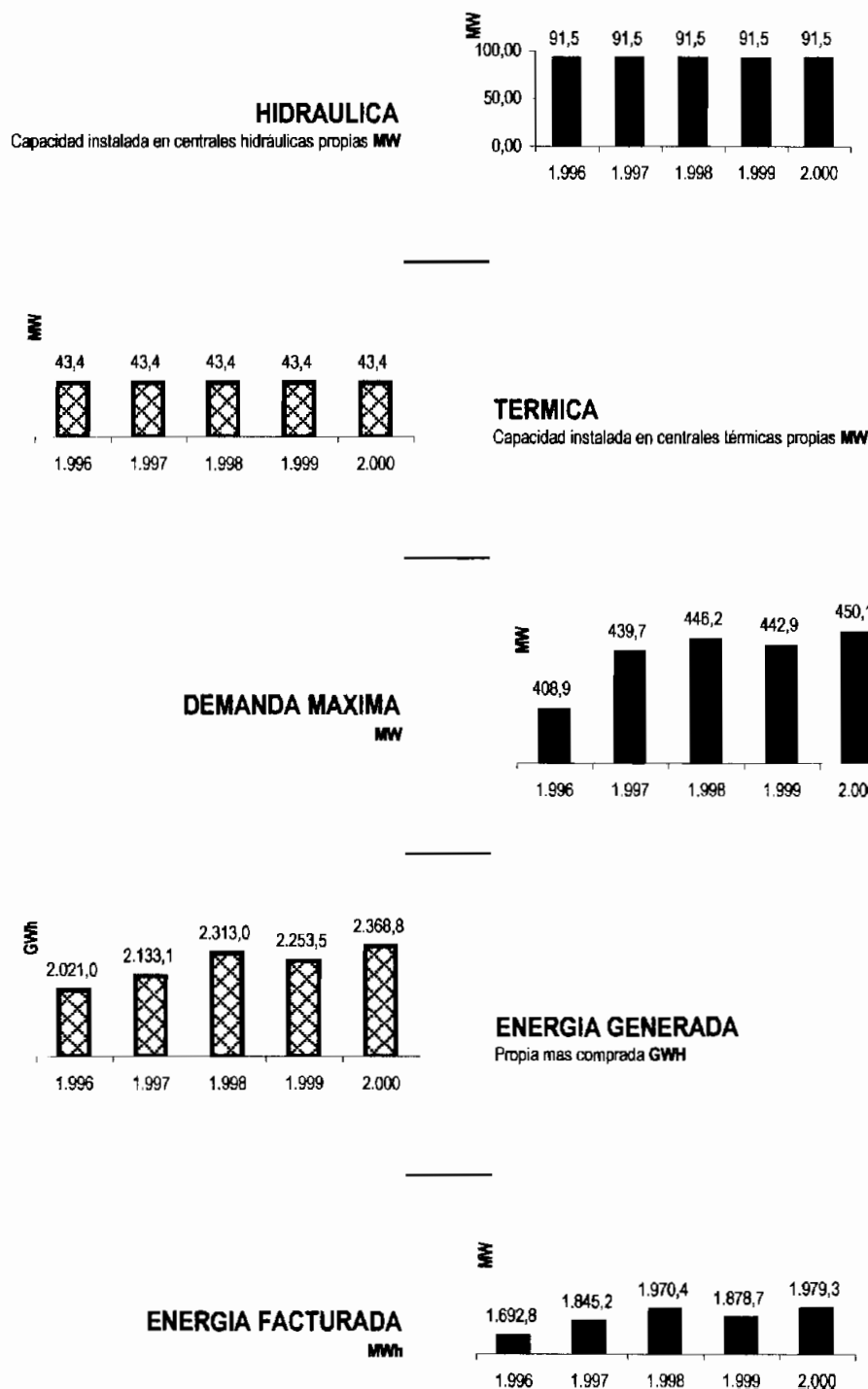
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO
Superávit Total del Ejercicio /
Patrimonio - Superávit Total del Ejercicio



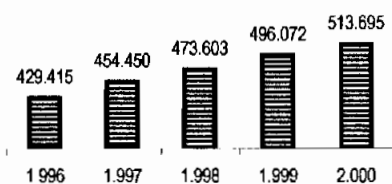
INDEPENDENCIA FINANCIERA

Patrimonio /
Activo Total-disponibilidades

ASPECTOS TECNICOS Y FINANCIEROS RELEVANTES I



ASPECTOS TECNICOS Y FINANCIEROS RELEVANTES II

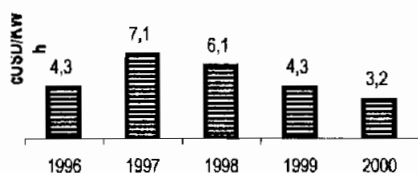
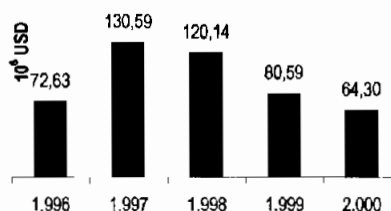


NUMERO DE ABONADOS

Promedio anual

INGRESOS FACTURADOS

Millones de dólares

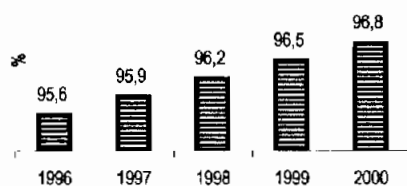
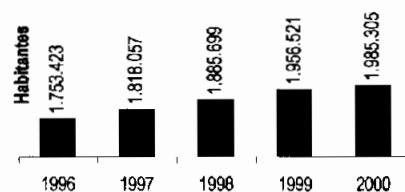


PRECIO MEDIO DE VENTA

cUSD/KWh

POBLACION ELECTRIFICADA

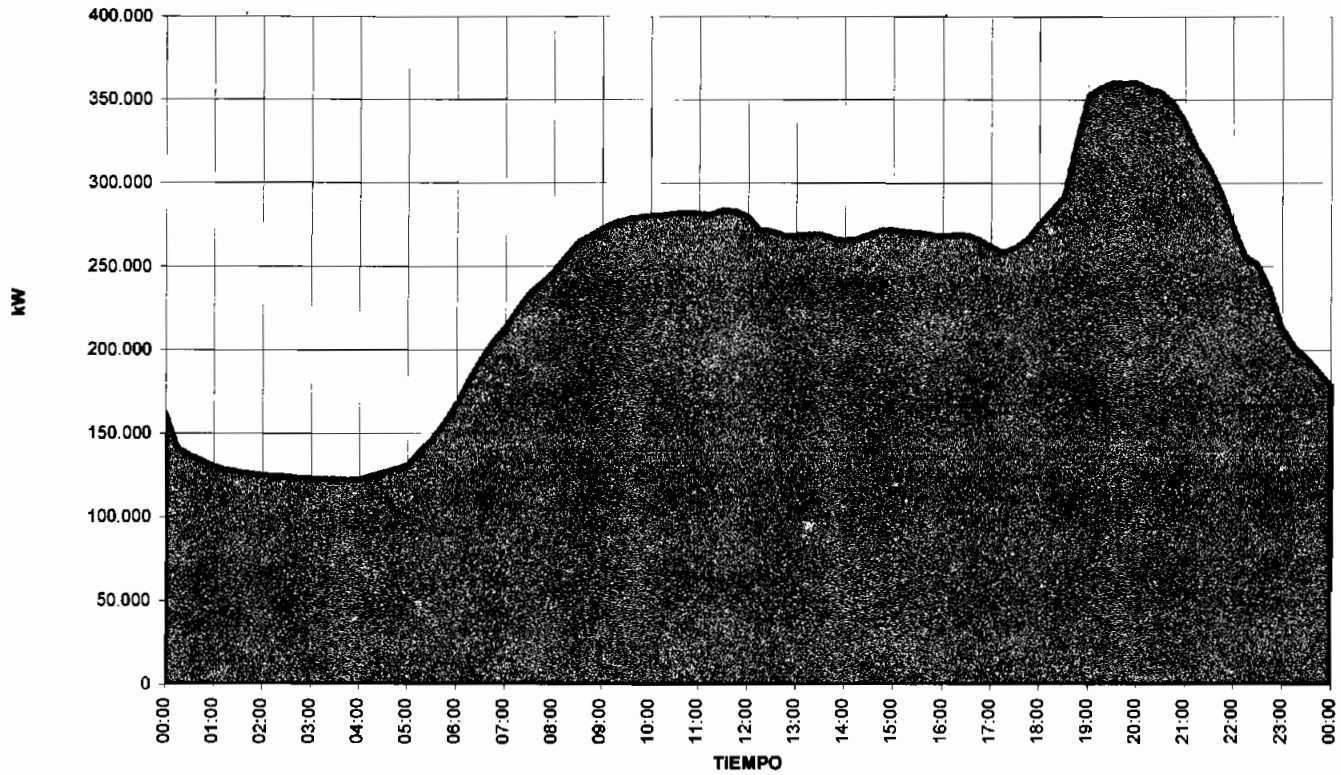
Habitantes



GRADO DE ELECTRIFICACION

Porcentaje %

ANEXO No. 1
Gráfico No. 1.1
CURVA DE CARGA REPRESENTATIVA EEQSA AÑO 2000



■ DEMANDA DE ENERGIA

DEMANDA MAXIMA (kW)	364.062	DEMANDA MEDIA (kW)	215.769	DEMANDA MINIMA (kW)	122.542
---------------------	---------	--------------------	---------	---------------------	---------

Descripción de la S/E 16.

Esta subestación cuyo código es EB-16 está localizado en:

Zona: Metropolitana.

Área: Urbana.

Distrito: Norte y Centro Norte.

Dirección: Río Coca y de las hiedras.

La alimentación se la realiza desde la subestación norte a un nivel de voltaje de 46 KV con un recorrido de 2.66 Km de conductor 477 MCM ACSR. En baja tensión existen distribuidos los alimentadores y los bancos de capacitores en dos barras de 6.3 KV, en la primera barra se distribuyen 4 alimentadores y el primer banco de capacitores (A, B, C, D y BC 1), mientras que en la segunda barra se distribuyen 5 alimentadores y el segundo banco de capacitores (E, F, G, H, TR y BC 2).b Adicionalmente existe una derivación a 46 KV hacia la subestación 15 (Cochapamba) con un recorrido de 3.4 Km de conductor 477 MCM ACSR.

Descripción del alimentador A.

Este alimentador a 6.3 KV (ver diagrama de anexo No. 2) parte de la subestación de manera subterránea hasta la esquina de la av. Seis de diciembre y Río Coca, a partir de esta, se convierte en aérea (rama principal) que recorre la Av. Seis de Diciembre hasta el redondel de la Av. Gaspar de Villarroel.

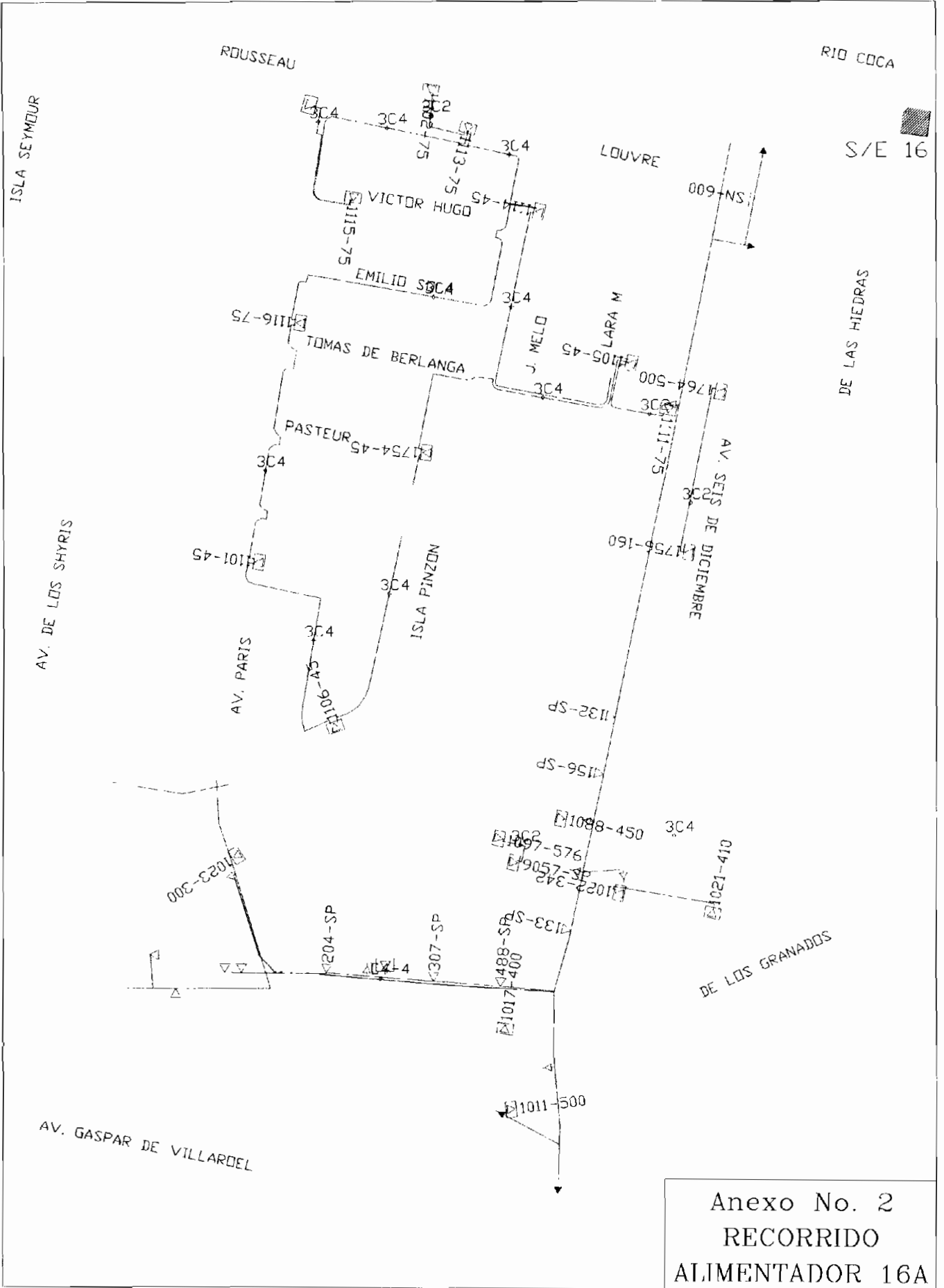
Los ramales secundarios recorren las calles:

De Oriente a Occidente:

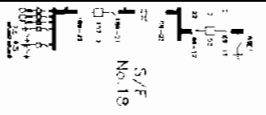
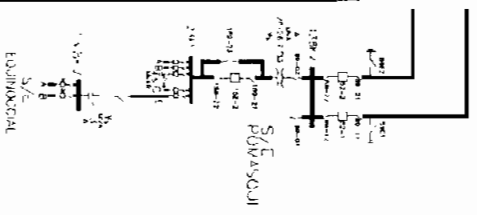
Luovre, Victor Hugo, Emilio Sola, Tomas de Berlanga, Los Granados.

De Norte a Sur:

Isla Pinzón, París



Anexo No. 2
 RECORRIDO
 ALIMENTADOR 16A



EMBOLOCIA

- LINEA A 138 KV
- LINEA A 45 KV
- TRANSFORMADOR DOS DEVANADOS
- SECCIONADOR TORILAR
- INSULADOR RESISTENTE
- ARMADOR
- BANCO DE CAPACITORES
- RECONECTOR
- FUSIBLE
- CONEXION A TIERRA
- PARAFUOS POR TRES DEVANADOS
- CONEXION ESTRELLA
- CONEXION TRIANGULO
- DEBILITACION Y/O JARJUN SALIDA
- SECCIONADOR DE PIESTA A TIERRA
- SECCIONADOR MANOZGADO
- REGULADOR VOLTAJE

TIPICA "QUINTO" S.A.

JNFILAR

000

NUMERO	ESCALA
D.2001	HORA 1 DE 1

ANEXO No. 3

**DATOS BÁSICOS DEL PROGRAMA DE AHORRO ENERGÉTICO
MARK IV Y FORMULARIOS DE AED DEL MARK IV**

EL SOFTWARE MARK IV

INTRODUCCION

El software MARK IV fue desarrollado en el lenguaje de bases de datos CLIPPER 5.1 y esta compuesto por 6 (seis) módulos que integrados permiten ejecutar las funciones de Incluir, Alterar y Excluir datos de los cuestionarios (formularios), evaluar su consistencia y emitir listados, informes y cartas para los clientes involucrados en una Auditoría Energética detallada

OBSERVACIONES SOBRE LA CONFIGURACIÓN DEL MARK IV

Considerando el gran número de datos que son leídos y/o grabados por el Mark IV, durante el procesamiento, fue necesaria la especificación de un gran número de memorias intermedias, o "buffers", para evitar la ocurrencia de errores.

El número máximo de archivos (FILES) abiertos serán igual a 65, para que el programa pueda mantener abiertos hasta 60 archivos al mismo tiempo.

Como las aplicaciones desarrolladas en Clipper sólo utilizan memoria convencional, es importante que no sea instalado en esta región de memoria. De esta manera se evitará que el Mark IV deje de funcionar por falta de memoria.

CARACTERISTICAS DEL COMPUTADOR PARA "CORRER MARK IV"

Por lo expuesto, hasta el momento, puede decirse que el Mark IV opera con la siguiente configuración mínima:

- Hardware:

- Microcomputador compatible con IBM-PC/XT 386 mínimo
- Memoria RAM mínima de 2 Mb
- Unidad de disco flexible de (3 1/2) 1.44 Mb
- Unidad de disco rígido com 5 Mb disponibles como mínimo.
- Impresora

- Software

- Sistema operacional MS-DOS versión 3.30, o posterior
- No deberá haber en la memoria, ningún TSR (Sidekick, Dosedit, etc.)

DISTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA MARK IV

El software es distribuido en 1 disco flexible de 1.44 Mb, conteniendo los siguientes archivos:

LEIA_ME	Archivo de orientación para instalación
INSTALL.BAT	Programa de instalación
AUTOEXEC.MK4	Configuración del archivo AUTOEXEC.BAT
CONFIG.MK4	Configuración del archivo CONFIG.SYS
INST002.HCL	Archivo de controle de instalación
MARK1.EXE	Programa principal del sistema
MARK2.EXE	Subprogramas del sistema
MARK3.EXE	Archivos de bancos de datos del tipo DBF
MARK4.EXE	Archivos de apoyo al usuario

INSTALANDO MARK IV

Para instalar el software en el disco duro utilice los procedimientos descritos a continuación:

- Prenda el computador
- Espere a que aparezca el indicador o prompt
- Coloque el diskette en la unidad de disco flexible
- Pase para esta unidad
- Digite INSTALL y presione <Enter>

Una vez iniciado el proceso, seguir paso a paso las instrucciones del programa de instalación.

No presione ninguna tecla hasta que el programa lo solicite.

Composición del disco duro después de la instalación del Mark IV.

El programa de instalación crea los siguientes directorios y subdirectorios en el disco duro:

El directorio principal que se crea es el DENERG y los siguientes subdirectorios:

ANACON
BANCOS
MANUAL
MK4_UTL
RELATO

En el directorio DENERG están los archivos:

- MK4.EXE
- OVL's (número total de 34)
- INST002.HCL
- CONFIG.BAT

- AUTOEXEC.MK4
- CONFIG.MK4

En el subdirectorio BANCOS están los archivos de datos de levantamiento de campo, archivos de índice, archivos de trabajo, así como los archivos de informaciones necesarias para el procesamiento.

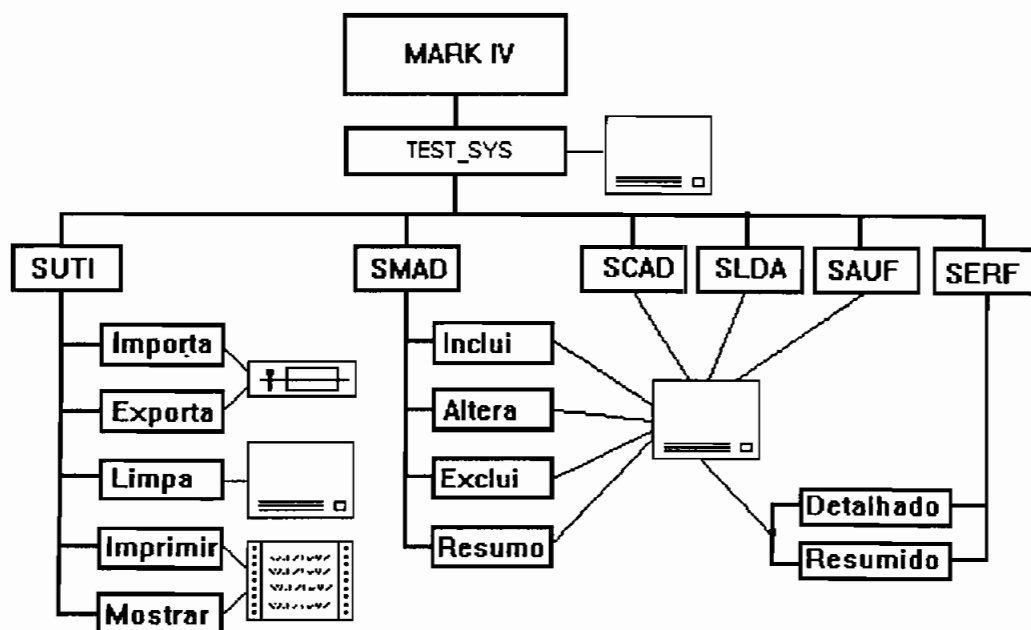
En el subdirectorio MK4_UTL están los archivos de ayuda (MK4_HELP) con extensión M01 a M38.

En el subdirectorio relato serán grabados todos los archivos de texto generados por el programa.

Los subdirectorios ANACON y MANUAL no contienen archivos. Estos son creados para que el usuario pueda colocar en ellos el programa ANACON (Análisis de Planilla eléctrica de Consumo) y los archivos conteniendo los manuales de campo y de ingeniería del software MARK IV. Estos son suministrados en discos separados al programa MARK IV.

DESCRIPCIÓN DEL MARK IV

Para facilitar el entendimiento y la operación del software, fue elaborado un flujograma donde puede ser observada la interacción de sus servicios.



INICIANDO LA OPERACIÓN DEL MARK IV

Para correr el programa digite:

CD\DENERG y presione <Enter> (pasa al directorio DENERG)
MK4 y presione <Enter> (ejecuta el programa principal)

A continuación serán probados los archivos de datos y la integridad de los archivos de control de la instalación.

El software mostrará la pantalla de presentación, que permanece en el vídeo por algunos segundos. Si existieren mas de diez (10) cuestionarios, se mostrara una pantalla de advertencia. Luego se presenta el menú general del software, con los seis diversos servicios descritos a seguir:

- SUTI - SERVICIO DE UTILITARIOS
- SMAD - SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS DE DATOS
- SCAD - SERVICIO DE CONSISTENCIA DE ARCHIVOS DE DATOS
- SLDA - SERVICIO DE LISTADO DE DATOS
- SAUF - SERVICIO DE ANÁLISIS DE USOS FINALES
- SERF - SERVICIO DE EMISIÓN DE INFORME FINAL

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

• *SUTI - SERVICIO DE UTILITARIOS*

Este servicio tiene la finalidad de facilitar el trabajo del operador, y esta compuesto por seis opciones:

IMPORTA

Si fue seleccionado se solicitará al operador que inserte el diskette, conteniendo los cuestionarios, en la unidad de disco flexible. Después de esto el programa verifica si el cuestionario ya existe en los bancos de datos del "winchester". En caso de no existir importara los datos del cuestionario seleccionado.

EXPORTA

Copia los datos de un cuestionario al diskette. Para esto, inserte un diskette formateado y vacío en la unidad de disco flexible y seleccione el cuestionario a ser exportado.

LIMPIA

Permite cerrar todos los cuestionarios existentes en los bancos de datos del "winchester". Existen varios niveles de seguridad, para evitar la pérdida de datos.

IMPRIMIR

Esta opción permite imprimir los archivos generados por el sistema (consistencia, listados, evaluaciones técnicas y evaluaciones económicas).

BCO APOIO

Imprime archivos con datos de referencia utilizados por el programa.

MOSTRAR

Muestra, en el monitor, el contenido de los diversos informes generados por el sistema. Seleccionada esta opción, el programa presenta una relación de los archivos existentes en el subdirectorío RELATO, para que pueda escogerse aquel a ser mostrado.

- **SMAD - SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS DE DATOS**

Este servicio tiene la finalidad de incluir, alterar y excluir datos a partir de los cuestionarios tomados en el campo. Permite así aumentar, o alterar, los datos contenidos en el archivo de resumen generado por el SAUF.

INCLUI

Siempre que sea llamada esta opción, aparecerá un menú con las siguientes opciones:

- Cadastro (catastro)
- Insumos e Resíduos
- Transformadores
- Quadros de Distribuição de Circuitos
- Equipamentos Elétricos
- Iluminação
- Ar Condicionado
- Refrigeração
- Caldeiras
- Fornos
- Perdas de Energia em Tubulações e Válvulas
- Ar comprimido

Estas opciones pueden ser llamadas, a criterio del operador. Siendo que la base de los datos es el CADASTRO, ninguna opción podrá ser escogida sin que hayan sido digitados los datos del Cadastro.

Una vez escogida una de esas opciones, es solicitado al operador el número del cuestionario. Después de este procedimiento es presentada la pantalla para digitación de los datos de uso final.

ALTERA

El menú mostrado en esta opción es el mismo de la opción de inclusión.

Escoja el uso final, seleccione el cuestionario y el ítem y haga las alteraciones necesarias.

EXCLUI

Para esta opción existe un sub-menú con dos opciones. La primera es "Exclusão de Registro" (ítem). Seleccione el cuestionario, escoja el ítem y confirme si desea, o no, cerrarlo.

NOTA: El catastro no es un uso final, por tanto el no admite esta opción de excluir registros.

La segunda opción es "Exclusão de Cuestionario" (todas las informaciones referentes a un cuestionario/cliente). Seleccione el cuestionario a ser eliminado y, enseguida se presentarán tres niveles de seguridad, para dar inicio a la exclusión.

Una vez iniciado el proceso es imposible la interrupción, así como la recuperación de datos.

NOTA: Usar esta opción solamente cuando hubiere certeza de que, realmente, es necesario excluir todo el cuestionario digitado.

RESUMO

Posibilita la apertura del banco de datos generado por el Sistema para que se pueda insertar simulaciones realizadas "fuera" del Mark IV, incluyendo el resultado de estas simulaciones en el cuerpo del informe.

BCO APOIO

Accesa a algunos archivos de apoyo para revisión.

- SCAD - SERVICIO DE CONSISTENCIA DE ARCHIVOS DE DATOS

Realiza la consistencia de los datos que fueron digitados, a partir del número de cuestionario seleccionado.

Automáticamente se genera un informe con todos los usos finales y los posibles errores encontrados.

NOTA: Para visualizar el informe deberá ser utilizada la opción "mostrar" do SUTI.

- **SLDA - SERVICIO DE LISTADOS DE DATOS**

Genera a partir del cuestionario seleccionado, un informe con todos los datos existentes en los usos finales que fueron digitados.

NOTA: Para visualizar el informe deberá ser utilizada la opción "mostrar" del SUTI.

- **SAUF - SERVICIO DE ANÁLISIS DE USOS FINALES**

Para la ejecución del "análisis de uso final" es imprescindible que los datos tengan consistencia (SCAD).

En este análisis son considerados, para el cuestionario y los usos finales seleccionados por el operador, las opciones de conservación de energía relativas a los equipos cuyos datos fueran levantados en el campo. Después se emite un informe técnico para cada uso seleccionado conteniendo las recomendaciones relativas al mismo.

En este ítem son considerados los siguientes usos finales:

- Transformadores
- Quadros de Distribuição de Circuito (Tableros y Subtableros)
- Equipamentos Elétricos (Equipos eléctricos)
- Iluminação (iluminación)
- Ar Condicionado (aire acondicionado)
- Refrigeração (Refrigeración)
- Caldeiras (Calderas)
- Fornos (Hornos)
- Perdas de Energia em Tubulações e Válvula (Pérdidas de energía en tuberías y válvulas)
- Ar comprimido (Aire comprimido)

- **SERF - SERVICIO DE EMISION DEL INFORME FINAL**

Para emisión del informe final es necesario, en primer lugar, que se haya realizado el análisis del uso final (SAUF). Después que a partir de la selección del cuestionario y de los usos finales, se efectuará un análisis económico-financiero de los usos escogidos y se emite un informe compuesto de los siguientes tópicos:

- Carta al consumidor, encaminando los informes;
- Informe resumido, conteniendo las recomendaciones técnicas sugeridas para los usos finales seleccionados;

- Análisis económico-financiero de las inversiones necesarias para la implantación de las medidas sugeridas, informando la tasa interna de retorno.

NOTA: En anexo a este informe, se recomienda enviar al cliente los listados de los datos levantados en el campo, obtenidos a partir del Servicio de Listados de Datos (SLDA) y los informes técnicos emitidos por el Servicio de Análisis de Usos Finales (SAUF).

“BACK-UP” DE LOS DATOS LEVANTADOS EN EL CAMPO

Utilizar el SERVICIO DE UTILITARIO, opción EXPORTA, para hacer copias de seguridad (en discos flexibles) de los datos digitados a partir de los formularios de campo. Naturalmente otros medios pueden ser utilizados para este fin, pero se recomienda EXPORTAR por ser un “servicio” propio del Mark IV.

SIMULACIONES Y ANÁLISIS REALIZADOS POR EL MARK IV

El programa Mark IV realiza los análisis siguientes:

1. Transformadores

- Desequilibrio de tensión
- Desequilibrio de corriente
- Sobrecarga
- Ajuste de tap's
- Evaluación de transformadores en vacío
- Sobredimensionamiento

NOTA: El análisis de sobredimensionamiento está limitado a transformadores de hasta 1.500 kVA.

2. Cuadros de distribución de circuitos (Tableros y subtableros)

- Tensión medida X tensión nominal
- Tensión desequilibrada
- Corriente desequilibrada
- Barras, aislamientos o conexiones en mal estado
- Conductores en estado precario
- Cuadro fuera del centro de carga
- Sujeciones inadecuadas
- Vibraciones
- Conservación precaria
- Falta de aterramiento
- Cuadros abiertos

- Cuadros sujetos a atmósferas agresivas

NOTA: El programa sólo hace análisis cualitativos.

3. Equipos eléctricos trifásicos

- Motores con sobrecarga
- Dimensionamiento de los motores en función de la carga
- Tensión de alimentación inferior a la de placa
- Sistema de transmisión motor-máquina
- Conexiones eléctricas en mal estado
- Estado de aislamiento de los conductores de energía
- Funcionamiento en el horario de punta
- Estado general de las protecciones

NOTA: El análisis del dimensionamiento de los motores en función de la carga está limitado a potencias de hasta 250 CV.

4. Iluminación

4.1 - Análisis del lugar y del ambiente

- Análisis del color del ambiente
- Reducción de luminarias
- Contribución de la luz natural (zenital y lateral)
- Condición de limpieza de las fuentes de luz natural (zenital y lateral)
- Tipo de atmósfera del ambiente
- Frecuencia de limpieza de los ambientes
- Condición de limpieza de los ambientes

4.2 Análisis del conjunto de iluminación

- Análisis de luminarias
- Características ópticas
- Necesidad de difusor
- Tipo de reflector
- Espaciamiento entre las luminarias
- Análisis de lámparas
- Tipo
- Potencia
- Índice de reproducción de color
- Análisis de reactores
- Tipo
- Potencia

- Factor de potencia

4.3 - Informaciones complementarias

- Nivel de iluminancia
- Recomendado
- Natural
- Artificial
- Utilización de ambientes
- Horario de inicio
- Horario de término
- Utilización en el horario de punta
- Apagado en el intervalo de almuerzo
- Condición de apagado
- Tiempo de apagado

5. Aire acondicionado

5.1 - Aparato de ventana

- Análisis de la temperatura media ambiente
- Análisis del estado de limpieza del evaporador, del condensador y del filtro
- Obstrucción del aire de salida del evaporador
- Obstrucción al filtrado del aire
- Regulación del termostato
- Regulación para días fríos
- Aire exterior para adecuación del condensador
- Insolación directa sobre el condensador
- Incidencia solar directa en el ambiente
- Defensa del ambiente

5.2 - Equipo central / expansión directa

- Sólo se analizan los sistemas de expansión directa

5.2.1 - Generación / distribución

- Análisis de la temperatura ambiente en función de la temperatura de regulación de la máquina
- Análisis del desempeño del equipo en función del diferencial de temperatura en el evaporador
- Análisis del exceso del aire exterior
- Análisis del aislamiento

- Fuente de calor en el retorno del aire
- Análisis de acumulación de aire
- Estado de limpieza del condensador, del evaporador y del filtro
- Formación de hielo en el circuito frigorífico
- Regulación del termostato
- Regulación del aire exterior para días fríos
- Estado del acoplamiento motor-ventilador
- Obstrucción en el inflador del aire
- Temperatura del aire en la salida del último inflador
- Protección contra incidencia de rayos solares
- Defensa del ambiente
- Temperatura ambiente para cada sector
- Diferencial de temperatura en el evaporador para cada equipo

5.2.2 - Sistema de refrigeración de agua / condensadores

- Análisis del sistema de condensación en lo tocante al intertrabado y al llenado de agua
- Análisis del desempeño del sistema de condensación
- Análisis de la torre de enfriamiento en lo tocante a la obstrucción del aire y al tratamiento químico del agua

6 - Refrigeración

Solo son analizados los sistemas de expansión directa

6.1 - Generación / Utilización

- Acumulación de hielo junto a los evaporadores y tuberías
- Forma de almacenamiento de los productos
- Relación entre las temperaturas medidas y recomendadas
- Proximidades de fuentes de calor
- Incidencia de rayos Solares
- Tipo de lámpara utilizada dentro del espacio refrigerado
- Estado de defensa del espacio refrigerado
- Inexistencia de termostato
- Inexistencia de circulación de aire forzado
- Automatización del sistema de iluminación interno
- Estado de limpieza y obstrucción de los condensadores
- Falta de collarín de protección en el ventilador del forzador de aire
- Descentralización de la hélice del ventilador del forzador de aire
- Alineamiento del conjunto motor/compressor

- Llenado en el compresor
- Instalación del compresor en nivel superior al de los evaporadores
- Falta de separador de aceite en la salida del compresor
- Falta de datos de las islas refrigeradas, al final de la jornada de trabajo

6.2 - Sistema de enfriamiento de agua / condensadores

- Diferencial de temperatura en los condensadores y torres
- Pérdida de carga en los condensadores
- Existencia de manómetro en los condensadores
- Manómetro con defecto en los condensadores
- Intertrabamiento entre torres, bombas y compresores
- Temperatura encima de la nominal en los condensadores y torres
- Temperatura debajo de la nominal en los condensadores y torres
- Instalación del termostato en las torres
- Obstrucción al paso de aire en las torres
- Tratamiento químico en las torres
- Llenado en el circuito hidráulico

7 - Aire comprimido

- Posición de instalación del tubo de aspiración del compresor
- Existencia de filtro de aspiración
- Limpieza del filtro del compresor
- Plazo de limpieza del filtro de aire
- Regulación de la presión de desarme
- Temperatura del aire de aspiración
- Estado general del conjunto motor/compresor
- Estado de la transmisión del conjunto motor/compresor
- Inclinación de las redes de aire comprimido
- Existencia de purgadores
- Drenaje de la tubería
- Estado y llenados de las conexiones, juntas y enganches rápidos
- Análisis del trazado general de la instalación
- Acoplamiento de los ramales secundarios
- Estado general de la instalación

8 – Hornos

- Análisis de la eficiencia térmica basada en la relación entre el calor absorbido por la carga y el calor abastecido
- Análisis del consumo específico - información archivada en el banco de datos para posterior utilización

9 - Calderas

- Quema con elevado exceso de aire
- Eficiencia térmica
- Análisis de los gases de combustión
- Pérdidas por los bordes
- Baja producción de vapor - ociosidades
- Aislamiento térmico inexistente o precario
- Recuperación de condensado
- Aislamiento térmico de retorno de condensado
- Utilización del calor del condensado
- Rutinas de mantenimiento de la caldera y accesorios
- Tratamiento del agua de alimentación
- Descarga de fondo

10 - Pérdidas de energía en redes de vapor

- Cálculo del ahorro de energéticos a través de la corrección/implantación del aislamiento térmico

11 - Análisis de cuenta de energía

- Análisis del consumo específico de energía
- Análisis del factor de carga / costo medio del kWh
- Optimización de la demanda de potencia
- Optimización tarifaria
- Corrección del factor de potencia
- Reducción de planilla

12 - Evaluación económica

12.1 - Flujo financiero

- Flujo de inversión por uso
- Flujo de inversión global
- Simulación de la receta y despensa por uso y global
- Inclusión de medidas procesadas fuera del Mark IV

12.2 - Análisis económico

- Simulación de valor anual uniforme por uso global
- Cálculo de la tasa interna de retorno
- Simulación del "pay-back"
- Análisis de sensibilidad y riesgo

12.3 - Parámetros utilizados en el análisis

- Tasa de cambio
- Tasa mínima de atractividad
- Precio de la energía eléctrica
- Vida útil

12.4 - Informe para el consumidor

- Carta de encaminamiento conteniendo una síntesis de la evaluación financiera del potencial de conservación de energía
- Informe gerencial conteniendo medidas de conservación por uso con la respectiva evaluación financiera
- Informe técnico de análisis por uso
- Listados de datos recogidos en el campo

55 - QDC	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS	AR	UF	CON	QUEST	ATIV
	FORMULARIO 06	5	5			

1- QDC	2-Fases	3 - Identificación del Sector / Local	Nom.	A x B	A x C	B x C	F x N
							4 - Tensión

A	B	C	Est	Cab	Isol	Cen	Fijo	Vib	Con	Ate	Ab	Atm	Alim
5 - Corriente medida en las fases			6 - Informaciones generales										7

1- QDC	2-Fases	3 - Identificación del Sector / Local	Nom.	A x B	A x C	B x C	F x N
							4 - Tensión

A	B	C	Est	Cab	Isol	Cen	Fijo	Vib	Con	Ate	Ab	Atm	Alim
5 - Corriente medida en las fases			6 - Informaciones generales										7

1- QDC	2-Fases	3 - Identificación del Sector / Local	Nom.	A x B	A x C	B x C	F x N
							4 - Tensión

A	B	C	Est	Cab	Isol	Cen	Fijo	Vib	Con	Ate	Ab	Atm	Alim
5 - Corriente medida en las fases			6 - Informaciones generales										7

1- QDC	2-Fases	3 - Identificación del Sector / Local	Nom.	A x B	A x C	B x C	F x N
							4 - Tensión

A	B	C	Est	Cab	Isol	Cen	Fijo	Vib	Con	Ate	Ab	Atm	Alim
5 - Corriente medida en las fases			6 - Informaciones generales										7

1 - QDC QF - cuadro de fuerza QL - cuadro de luz QLF - cuadro de luz y fuerza QGLF - cuad. gen. de luz y fuerza 2 - Fases 1 - monofásico 2 - bifásico 3 - trifásico 6 - Informaciones generales 6.1 - Estado de cons. de barras 1 - Bueno	2 - Precario 3 - Inaccesible 4 - Cuadro sin barras 6.2 - Estado físico de los conductores. 1 - Bueno 2 - Precario 6.3 - Aislamiento de los conductores 1 - Bueno 2 - Precario 6.4 - Está en centro de carga ? 1 - Si 2 - No	6.5 - Está bien fijado ? 1 - Si 2 - No 6.6 - Está sujeto a vibraciones ? 1 - Si 2 - No 6.7 - Estado de conservación 1 - bueno 2 - precario 6.8 - Aterramiento 1 - existe 2 - no existe	6.8 - Abierto o cerrado ? 1 - abierto 2 - cerrado 6.10 - Atmósfera del ambiente 1 - normal 2 - abrasiva 3 - polvo 4 - húmeda 7 - Alimentación de QDC 1 - de otro cuadro 2 - directamente del transformador
---	--	---	---

Local / fecha _____, de _____, de _____ Responsable: _____

32 - EQUIPEL	EQUIPAMIENTOS ELÉCTRICOS - MOTORES	AR	UF	CON	QUEST	ATIV
FORMULARIO 07		3	2			

Ítem	Cód	Ac.	Oc.		Trafo
1	2	3	4	5 - Sector de empresa	6

7 - Identificación (nombre y función)

8 - Marca de motor	<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">cv</td> <td style="text-align: center;">kW</td> <td style="text-align: center;">kVA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>	cv	kW	kVA				<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Fas</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>	Fas		<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>		<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>	
cv	kW	kVA												
Fas														
	9 - Potencia	10	11 - F.serv.	12 - RPM										

Trans.	T.Tr.		Início	Fin	Mes	Reg	Pta
13	14	15 - Ip / In	16 - Horario de funcionamiento			17	18

placa	medida	placa	medida	kW	Con	Aisl	QDC
19 - Tensión (V)		20 - Corrientes (A)		21 - Pot. med.	22 - Cables		23

24 - Protección	Prot. 1	Prot. 2	Prot. 3	Instrucciones para llenar
Tipo				Ver anexo
Capacidad nominal				Corriente del elemento
Est. conservación				1 - Bueno 2 - precario
Adecuado				1 - Con 2 - Sin 3 - Imp. det.
Adeq. general da prot.				1 - Con 2 - Sin 3 - Imp. det.

<p>2 - Código del equipamiento</p> <p>01 - motor</p> <p>02 - carga resistiva</p> <p>03 - carga inductiva</p> <p>04 - arco voltaico</p> <p>05 - carga capacitiva</p> <p>06 - máquina de soldar</p> <p>99 - otros</p> <p>3 - Categoría de la máquina</p> <p>01 - transp. fluidos</p> <p>02 - transp materiales</p> <p>03 - proc. de metales</p> <p>04 - proc. de no metales</p> <p>05 - otros</p> <p>4 - Ocurrencia</p> <p>0 - con placa</p> <p>1 - sin placa</p> <p>2 - placa inaccesible</p>	<p>3 - placa identificación - estado físico</p> <p>4 - placa pintada</p> <p>10 - Fases</p> <p>para motor de CC -> 9</p> <p>13 - Transmisión - estado físico</p> <p>1 - normal</p> <p>2 - tensionado</p> <p>3 - con juego</p> <p>4 - dañado</p> <p>5 - calentamiento excesivo</p> <p>6 - desalineación</p> <p>7 - falta de correa</p> <p>14 - Tipo de transmisión</p> <p>1 - acoplamiento directo</p> <p>2 - engranaje</p> <p>3 - polea / correa</p> <p>4 - electromagnético</p> <p>5 - flujo</p>	<p>6 - otros</p> <p>17 - Régimen de funcionamiento</p> <p>S1 - continuo</p> <p>S2 - tiempo limitado</p> <p>S3 - intermitente periódico</p> <p>S4 - intermitente periódico c/ partidas</p> <p>S5 - en. Per. c/ frenado eléctrico</p> <p>S6 - continuo c/ carga intermitente</p> <p>S7 - continuo c/ frenado eléctrico</p> <p>S8 - continuo c/ mudanza periódica cambio</p> <p>18 - Funcionamiento an punta</p> <p>1 - si 2 - no</p> <p>22 - Cables (conexiones e instalaciones)</p> <p>1 - bueno 2 - precario</p> <p>24 - Protección</p> <p>En ítem capacidad nominal, llenar con valores alineados a la derecha</p>
--	---	---

Local / Data _____, de _____, de _____ Responsable: _____

01 - AMBIENTE	ILUMINACIÓN - AMBIENTE INTERNO	AR	UF	CON	QUEST	ATIV
	FORMULARIO 10	0	1			

Cód. _ _ 1	Ítem _ _ 2	COD_NBR _ _ 3	Sector 4 (30 posiciones)
--------------------	--------------------	-----------------------	----------------------------------

Zenit Fon Lpz 5 - Ilumin. natural	Later Fon Lpz	Ambiente Atm For 6 - Inf. complern.	Limpieza Cnd Frq	Altura de ambiente 7 - Carac. do teto	Dist. de luminaria	Con tech	Con piso 8
---	--------------------	---	-----------------------	---	-----------------------	-------------	------------------

Carácter.	Pared 1	Pared 2	Pared 3	Pared 4	Opciones
Tipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 - real 2 - imaginária metros - 0 a 300 m con predominente % en relación a pared
Comprimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Con	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Área envid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9 - Dados sobre las paredes					

Recom. _ _	Natural _ _	Artificial _ _	Nat + art _ _	Almuerzo desd tiem	Hora incio _ _	Hora fin _ _
10 - Iluminación				11 - Util.	12 - Funcionamiento	

<p>Campo 1 - Código</p> <p>Número do sistema Numeración secuencial entre 101 e 140</p> <p>Campo 2 - Ítem</p> <p>Número del ambiente Numeración entre xx01 y xx99 donde "xx" corresponde al código</p> <p>Campo 3 - COD_NBR</p> <p>v. enexo</p> <p>señal para posible identificación ambiente, llenar con: 9996 - reflejo de color pobre 9997 -reflejo de color regular 9998 - reflejo de color bueno 9999 - reflejo de color excelente</p> <p>Campo 5 - Fuente de ilumin. natural</p> <p>Zenital / Lateral</p> <p>Fuente: 1- existe 2 - no existe</p> <p>Limpieza: 1 - muy limpia 2 - limpia 3 - sucia 4 - no existe</p>	<p>Campo 6 - Informaciones complementarias</p> <p>Atmósfera del ambiente</p> <p>1 - limpio 2 - normal 3 - sucia 4 - explosiva, corrosiva, etc</p> <p>Forma del ambiente</p> <p>1 - triángulo 2 - rectángulo / cuadrado 3 - trapecio 4 - setor circular 5 - setor corona circular</p> <p>Condición de limpeze</p> <p>1 - muy limpia 2 - limpia 3 - sucia</p> <p>Frecuencia de limpeze</p> <p>1 - periódicamente 2 - esporádicamente 3 - no hace</p> <p>Campos 7 e 8 - Con de techo y de piso</p> <p>1 - muy claro 2 - clero 3 - medio 4 - obscuro 5 - muy obscuro 6 - negra / vidrio</p>	<p>Campo 10 - Iluminación de ambiente</p> <p>Recomendada: llenar solamente el valor de diseño o diferente al recomendado por la ABNT</p> <p>Natural: medida con las lámparas apagadas Artificial: medida sin la contribución de la luz solar Natural + artificial: el valor medido debe corresponder a la suma de las dos anteriores</p> <p>Campo 11 - Utilización de Ambiente</p> <p>Apaga para el almuerzo</p> <p>1 - deja apagada 2 - no se puede apagar 3 - no y más puede ser apagada</p> <p>Tiempo de apegado p/ almuerzo</p> <table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="border-right: 1px dotted black;">0 - 0:00</td> <td style="border-right: 1px dotted black;">4 - 1:00</td> <td>8 - 2:00</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dotted black;">1 - 0:15</td> <td style="border-right: 1px dotted black;">5 - 1:15</td> <td>9 - > 2:00</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dotted black;">2 - 0:30</td> <td style="border-right: 1px dotted black;">6 - 1:30</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dotted black;">3 - 0:45</td> <td style="border-right: 1px dotted black;">7 - 1:45</td> <td></td> </tr> </table>	0 - 0:00	4 - 1:00	8 - 2:00	1 - 0:15	5 - 1:15	9 - > 2:00	2 - 0:30	6 - 1:30		3 - 0:45	7 - 1:45	
0 - 0:00	4 - 1:00	8 - 2:00												
1 - 0:15	5 - 1:15	9 - > 2:00												
2 - 0:30	6 - 1:30													
3 - 0:45	7 - 1:45													

Local / Fecha _____, de _____, de _____ Responsable _____

60 - REFRIGNE	REFRIGERACIÓN - EXPANSIÓN DIRECTA GENERACIÓN FORMULARIO 11	AR	UF	CON	QUEST	ATIV
		6	0			

Tip	Cód	Ítem	Nombre / Fabricante \ Modelo
1	2	3	4 - equipamiento

TR	kcal/h	kW	Inicio	Fin	Mes
5	6	7	8 - Funcionamiento		

FG	Ág	Loc	Con	Col	Hel	Esc	Fij.	Vaz	Pos	Sep
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

cv		Placa	Medida	Medida	
20 - Pot. mot	21 - Marca del motor	22 - Tensión	23 - Corriente	24 - RPM	

<p>1 - Tip - tipo de sistema indica cuantos equipamientos de generación y de utilización existen en un mismo sistema ejemplo: 26, indica que existen dos generadores (compresores) y cinco utilizadores (cámaras) en el mismo sistema</p> <p>2 - Código para un mismo sistema, utilizar una misma numeración para el formulario "REFRIGUT"</p> <p>3 - Ítem numeración secuencial para cada equip. de un mismo sistema</p> <p>9 - Formación de hielo 1 - existe 2 - no existe</p> <p>10 - Condensador refrigerado de agua 1 - si 2 - no</p>	<p>11 - Local de condensador 1 - fresco 2 - ventilado 3 - próx. a fuente de calor 4 - incid. de rayos solares</p> <p>12 - Condiciones de condensador 1 - limpio 2 - sucio</p> <p>13 - Cuello protector 1 - existe 2 - no existe</p> <p>14 - Condición de hélice 1 - centralizada 2 - descentralizada</p> <p>15 - Dirección del aire 1 - libre 2 - obstruido</p>	<p>16 - Fijación de conj. motor/ compresor 1 - buena 2 - mala</p> <p>17 - Pérdida de aceite 1 - existe 2 - no existe 3 - inaccesible</p> <p>18 - Posición compresor/evaporador 1 - comp. el nivel inferior al evap. 2 - comp. en nivel superior al evap.</p> <p>19 - Separador de óleo 1 - con 2 - sin</p>
--	---	--

Campos 20 a 24
 Datos del motor del compresor: para análisis de dimensionamiento en el registro de motores en la planilla EQUIPEL (cuadro 07)

Local / Fecha _____, de _____, de _____ Responsable: _____

61 - REFRIGUT	REFRIGERACIÓN - EXPANSIÓN DIRECTA UTILIZACIÓN FORMULARIO 12	AR	UF	CON	QUEST	ATIV
		6	1			

Ítem	Cód		
1	2	3 - Sector	4 - Espacio refrigerado

Inicio	Fin	Mes	W	m3		Arm	Rec.	Med
5 - Funcionamiento			6 - Pot.	7 - Vol.	8 - Prod	9	10 - Temperatura	

Loc	T.L	Por C. aire	C.bo	Ter	F.ar	A.il	m3 / h	Fec	A.fo	Qt	P W
11	12	13 - Protección		14	15	16	17 - Caudal	18	19	20 - Lámp.	

Ítem	Cód		
1	2	3 - Sector	4 - Espacio refrigerado

Inicio	Fin	Mes	W	m3		Arm	Rec.	Med
5 - Funcionamiento			6 - Pot.	7 - Vol.	8 - Prod	9	10 - Temperatura	

Loc	T.L	Por C. aire	C.bo	Ter	F.ar	A.il	m3 / h	Fec	A.fo	Qt	P W
11	12	13 - Protección		14	15	16	17 - Caudal	18	19	20 - Lámp.	

<p>2 - Código para un mismo sistema, utilizar una misma numeración para los formularios "REFRIGNE"</p> <p>9 - Almacenamiento 1 - bien almacenado 2 - mal almacenado</p> <p>11 - Local de instalación 1 - fresco 2 - ventilado 3 - próx. a fuente de calor 4 - inc. de rayos solares</p> <p>12 - Tipo de lámpara 1 - fluorescente 2 - incandescente 3 - mixta 4 - otras 5 - sin iluminación</p>	<p>13 - Protección</p> <p>Puerta 1 - buena 2 - precaria</p> <p>Cortinas de aire 1 - buena 2 - precaria 3 - no tiene cortina</p> <p>Cortinas de Plástico 1 - buena 2 - precaria 3 - no tiene cortina</p> <p>14 - Existencia de termostato 1 - existe 2 - no existe 3 - control por presostato</p>	<p>15 - Existencia de forzador de aire 1 - existe 2 - no existe 3 - circ. natural de aire</p> <p>16 - Automatización de ilum. interna 1 - existe 2 - no exista controle 3 - no exista iluminación</p> <p>18 - Sellado de islas y balcones 1 - con 2 - no 3 - no puede apagar</p> <p>19 - Automatización de aire forzador 1 - existe 2 - no existe</p>
--	--	---

Local / Fecha _____, de _____, de _____ Responsable: _____

62 - RCCACOND	REFRIGERACIÓN - EXPANSIÓN DIRECTA CIRCUITO DE CONDENSACIÓN DE AGUA FORMULARIO 13	AR	UF	CON	QUEST	ATIV
---------------	--	----	----	-----	-------	------

CONDENSADORES - FORMULARIO 13

Ítem 1	Cód 2	Nombre / Fabricante / Modelo 3 - Equipamiento (40 posiciones)	TR 	Mcal/h 		
			4 - Capacidad			
h/d 5 - Func.	d/m 	Entrada Salida 6 - Temperatura	Entrada Salida 7 - Presión	Man 8	Int 9	Tipo 10

TORRES DE ENFRIAMIENTO - FORMULARIO 15

Ítem 11	Cód 12	Nombre / Fabricante / Modelo 3 - Equipamiento (40 posiciones)	TR 	Mcal/h 	
			4 - Capacidad		
cv 15 - P V	Entrada Salida 16 - Temperatura	Con 17	Obs 18	Trat 19	Ven 20

BOMBAS - FORMULARIO 14

Ítem 21	Cód 22	Nombre / Fabricante / Modelo 3 - Equipamiento (40 posiciones)	cv 	Vaz 25
			24 - P M	

<p>CONDENSADORES</p> <p>8 - Manómetro</p> <p>1 - existe</p> <p>2 - no existe</p> <p>3 - instr. c/ defecto</p> <p>4 - inf. inaccesible</p> <p>9 - Enclavamiento</p> <p>1 - si</p> <p>2 - no</p> <p>10 - Tipo de compresor</p> <p>1 - alternativo</p> <p>2 - rotativo</p> <p>3 - centrífugo</p>	<p>TORRES DE REFRIGERACIÓN</p> <p>15 - Potencia de motor de ventilador</p> <p>17 - Controle</p> <p>1 - si</p> <p>2 - no</p> <p>18 - Obstrucción</p> <p>1 - con</p> <p>2 - sin</p> <p>19 - Tratamiento químico</p> <p>1 - periódico</p> <p>2 - esporádico</p> <p>3 - no existe</p> <p>20 - Ventilador</p> <p>1 - con</p> <p>2 - sin</p>	<p>BOMBAS</p> <p>24 - Potencia de motor de bomba</p> <p>25 - Pérdidas</p> <p>1 - existe</p> <p>2 - no existe</p>
--	---	---

Local /Fecha _____, de _____, de _____ Responsable: _____

CALCULO DE ILUMINACION METODO DEL FLUJO LUMINOSO					
REV.	AUTOR	SELENER - WEISS	MEMORIA DE CALCULO No.	HOJA	FECHA
LOCAL			AREA		

DATOS DE INSTALACION			
1	LARGO DEL LOCAL	C	m
2	ANCHO DEL LOCAL	L	m
3	AREA DEL LOCAL	$S = C \times L$	m ²
4	ALT. DE LUMIN. AL PLANO DE TRABAJO	H	m
5	ALTURA DE PLANO DE TRABAJO AL PISO	hpt	m
6	ALTURA DE LUMINARIA AL TECHO	hit	m
7	ILUMINACION MEDIA DESEADA	E	lux
8	TENSION DEL CIRCUITO DE ALIMENTACION	V	
9	FRECUENCIA	Hz	
10			
11			

DATOS DE LA LUMINARIA			
12	TIPO		
13	CODIGO LUMINARIA		
14	FABRICANTE		
15	No. DE LAMPARAS POR LUMINARIA		
16	REL. DISTANCIA/ALTURA MONTAJE		
DATOS DE LAMPARA			
17	TIPO		
18	POTENCIA		w
19	FLUJO LUMINOSO	ϕL	lm
20	COLOR		
21	FABRICANTE		

FACTORES ORIGINALES			
22	INDICE DE LOCAL	$K = \frac{L \times C}{h(L+C)}$	
23	REFLEXION DE TECHO	pt	
24	REFLEXION DE LAS PAREDES	ppr	
25	REFLEXION DE PISO	pps	
26	COEF. DE UTILIZ. EN FUNCION DE 12,22,23,24	u	
27	COEFICIENTE DE DEPRECIACION	d	
28			

CALCULO DE NUMERO DE LUMINARIAS			
29	FLUJO LUMINOSO TOTAL NECESARIO	$\phi = \frac{E \times S}{d \times u}$	
30	No. DE LAMPARAS	$n = \phi / \phi L$	
31	No. DE LUM. CALC.	$N = n / \text{LAMP. LUM.}$	
32	No. DE LUM. ADOPTADO	$N' =$	
ILUMINACION MEDIA FINAL CALCULADA			
33		$E' = \frac{E \times N'}{N}$	

CALCULO DE AHORRO ENERGETICO

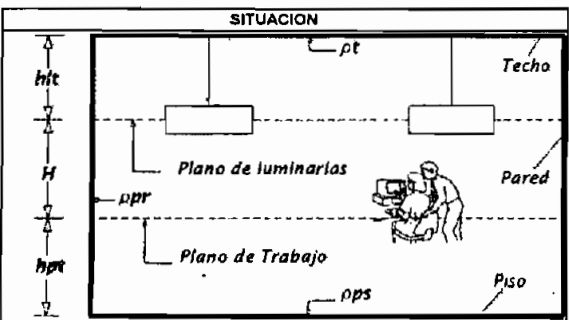
CAL. DE ILUM. FLUORESCENTES ALTURA OPTIMA			
34	ALT. DE LUMIN. AL PLANO DE TRABAJO	H	m
35	ALTURA DE PLANO DE TRABAJO AL PISO	hit	m
36	ALTURA DE LUMINARIA AL TECHO		m
37	INDICE DE LOCAL		m
38	COEF. DE UTILIZ. EN FUNCION DE 12,23,24,38		m

CAL. DE ILUM. METAL HALIDE ALTURA OPTIMA			
40	ALT. DE LUMIN. AL PLANO DE TRABAJO	H	m
41	ALTURA DE PLANO DE TRABAJO AL PISO	hit	m
42	ALTURA DE LUMINARIA AL TECHO		m
43	INDICE DE LOCAL		m
44	COEF. DE UTILIZ. EN FUNCION DE 23,24,40,44		m

CÁLCULO DE ILUMINACIÓN PROYECTADO

CÁLCULO DE LUMINARIAS FLUORESCENTES 32 W			
46	FLUJO LUMINOSO LAMPARA		lm
47	No. DE LAMPARAS POR LUMINARIA		
48	FLUJO LUMINOSO TOTAL NECESARIO	$\phi = \frac{E \times S}{d \times u}$	
49	No. DE LAMPARAS	$n = \phi / \phi L$	
50	No. DE LUM. CALC.	$N = n / \text{LAMP. LUM.}$	
51	No. DE LUM. ADOPTADO	$N' =$	
ILUMINACION MEDIA FINAL CALCULADA			
52		$\phi = \frac{E \times N'}{N}$	lux

CÁLCULO DE LUM. METAL HALIDE 250 W			
53	FLUJO LUMINOSO LAMPARA		lm
54	No. DE LAMPARAS POR LUMINARIA		
55	FLUJO LUMINOSO TOTAL NECESARIO	$\phi = \frac{E \times S}{d \times u}$	lm
56	No. DE LAMPARAS	$n = \phi / \phi L$	
57	No. DE LUM. CALC.	$N = n / \text{LAMP. LUM.}$	
58	No. DE LUM. ADOPTADO	$N' =$	
ILUMINACION MEDIA FINAL CALCULADA			
59		$E' = \frac{E \times N'}{N}$	lux



ILUMINACION MEDIDA			
62	MEDIDA ILUMINACION 1		LUX
63	MEDIDA ILUMINACION 2		LUX
64	MEDIDA ILUMINACION 3		LUX
65	PROMEDIO ILUMINACION MEDIDA		LUX
RESUMEN DE LAMPARAS Y ALTURA DE INSTALACION			
TIPO LAMP. INCREM. O CAMB.	ALT. INS.	No LAM.	
66	No DE LUMINARIAS, FLUOR 40 W.		
67	No DE LUMINARIAS, FLUOR 32 W.		
68	No DE LUMINARIAS METAL HALIDE 250 w		
COSTO LUMINARIAS			
69	COSTO LUM. FLUOR. 2'40 W.		USD
70	COSTO LUM. FLUOR. 2'32 W.		USD
71	COSTO LUM. METAL HALIDE 250 W.		USD

CALCULO DEL AHORRO ENERGETICO PARA EL NIVEL DE ILUMINACION RECOMENDADO			
76			
77	TASA DE ATRACTIVIDAD = I	10%	
78	TIPO DE LAMPARA	FLUORESCENTE 40 W	FLUORESCENTE 32 W METAL HALIDE 250 W
79	Número de Luminarias calculadas		
80	Número de Luminarias existentes		
81	Potencia de las Luminaria Vatios		
82	Precio de Luminaria		
83	Precio del Bombillo		
84	Vida útil promedio del bombillo		
85	Tiempo de uso anual		
86	Precio Kw/hora		
87	Energía Consumida $(79 \cdot 81 \cdot 85 / 1000)$ kWh		
88	Costo del Consumo Anual = $(88 \cdot 87)$		
89	Costo Anual de reposición = $(79 \cdot 2 \cdot (83) \cdot 85 / 84 + 82 / \text{VULamp } 7 \text{ y } 2)$		
90	Costo Anual total = $88 + 89$		
91	A.-Diferencia de ahorro anual (R)		
92	CALCULO DEL AHORRO ENERGÉTICO PARA EL NIVEL DE ILUMINACIÓN EXISTENTE		
93	Costo energía consumida actual $(80 \cdot 81 \cdot 85 \cdot 86 / 1000)$ kWh		
94	Costo anual de reposición $(80 \cdot 2 \cdot (83) \cdot 85 / 84 + 82 / 7)$		
95	Costo anual actual = $93 + 94$		
96	Diferencia de ahorro actual $(95 - 90)$		
97	CALCULO DEL RETORNO DE LA INVERSION INICIAL POR LUMINARIA		
98	Inversión Inicial (Costo Luminaria * No. De Luminarias) INCLUIDO IVA		
99	B.- Diferencia en Inversión Inicial (P)		
100	PAY BACK SIMPLE. Recuperación de la Inversión Inicial (meses) = B/A		
101	SERIES UNIFORMES Recuperación de la Inversión Inicial (meses) = n $P = R((1+i)^n - 1) / (i(1+i)^n)$		

07 - ARCONCA	AIRE ACONDICIONADO REFRIGERACIÓN DE AGUA DE CONDENSACIÓN FORMULARIO 16	AR	UF	CON	QUEST	ATIV
		07				

Ítem	Nombre / Fabricante \ Modelo	Tipo	Cód.	TR	Mcal/h	kW
1	2 - Equipo	3	4	5 - Capacidad / potencia		

hd	dm	Externa	Entrada	Salida	Difer.	Entr	Salí	Dif (mca)	m3/h	Int
6 - Per op		7 - Temperatura				8 - Presión			9 - Caudal	10

Ítem	Nombre / Fabricante \ Modelo	Tipo	Cód.	TR	Mcal/h	kW
1	2 - Equipo	3	4	5 - Capacidad / potencia		

hd	dm	Externa	Entrada	Salida	Difer.	Entr	Salí	Dif (mca)	m3/h	Int
6 - Per op		7 - Temperatura				8 - Presión			9 - Caudal	10

Ítem	Nombre / Fabricante \ Modelo	Tipo	Cód.	TR	Mcal/h	kW
1	2 - Equipo	3	4	5 - Capacidad / potencia		

hd	dm	Externa	Entrada	Salida	Difer.	Entr	Salí	Dif (mca)	m3/h	Int
6 - Per op		7 - Temperatura				8 - Presión			9 - Caudal	10

Ítem	Nombre / Fabricante \ Modelo	Tipo	Cód.	TR	Mcal/h	kW
1	2 - Equipo	3	4	5 - Capacidad / potencia		

hd	dm	Externa	Entrada	Salida	Difer.	Entr	Salí	Dif (mca)	m3/h	Int
6 - Per op		7 - Temperatura				8 - Presión			9 - Caudal	10

Ítem	Nombre / Fabricante \ Modelo	Tipo	Cód.	TR	Mcal/h	kW
1	2 - Equipo	3	4	5 - Capacidad / potencia		

hd	dm	Externa	Entrada	Salida	Difer.	Entr	Salí	Dif (mca)	m3/h	Int
6 - Per op		7 - Temperatura				8 - Presión			9 - Caudal	10

<p>Campo 3 - Tipo</p> <p>3 - Expansión directa</p> <p>4 - chiller</p> <p>5 - centrífuga</p>	<p>Campo 10 - Intertravamiento</p> <p>1 - con</p> <p>2 - sin</p>
--	---

Local / Fecha _____, de _____, de _____ Responsable _____

09 - ARCONCAT	AIRE ACONDICIONADO REFRIGERACIÓN DEL AGUA E CONDENSACIÓN FORMULARIO 18	AR	UF	CON	QUEST	ATIV
		0	9			

Cód	Nombre / Fabricante \ Modelo
1	2 - Equipo

TR	Mcal/h	kW	Entr	Sal	Difer.	Con	Obs	T Q
3 - Capacidad		4 - Pot	5 - Temperatura			6	7	8

Cód	Nombre / Fabricante \ Modelo
1	2 - Equipo

TR	Mcal/h	kW	Entr	Sal	Difer.	Con	Obs	T Q
3 - Capacidad		4 - Pot	5 - Temperatura			6	7	8

Cód	Nombre / Fabricante \ Modelo
1	2 - Equipo

TR	Mcal/h	kW	Entr	Sal	Difer.	Con	Obs	T Q
3 - Capacidad		4 - Pot	5 - Temperatura			6	7	8

Cód	Nombre / Fabricante \ Modelo
1	2 - Equipo

TR	Mcal/h	kW	Entr	Sal	Difer.	Con	Obs	T Q
3 - Capacidad		4 - Pot	5 - Temperatura			6	7	8

6 - Controle 1 - con 2 - sin	7 - Obstrucción de la torre 1 - con 2 - sin	8 - Tratamiento químico 1 - periódico 2 - esporádico 3 - no existe
------------------------------------	---	---

Local / Fecha _____, de _____, de _____ Responsable _____

16 - ARCONJAN	AIRE ACONDICIONADO - DE VENTANA				AR	UF	CON	QUEST	ATIV
FORMULARIO 21					1	6			

Ítem	Sector	Equipamiento - Nombre / Fabricante / Modelo	Tipo	Cód.
1	2	3	4	5

BTU/h	Mcal/h	kW	hd	dm	Eva	Con	Fil	Eva	Con	Salida	Retorno	Externa
6 - Capacidad / potencia			7 - Per op		8 - Limpieza			9 - Obstr.		10 - Temperatura		

Ter	DF	Edad	Amb	Ins	Área	T. med	P I	Ved
11 - Reg.		12	13 - Ar qt.		14 - Ambiente			

Ítem	Sector	Equipamiento - Nombre / Fabricante / Modelo	Tipo	Cód.
1	2	3	4	5

BTU/h	Mcal/h	kW	hd	dm	Eva	Con	Fil	Eva	Con	Salida	Retorno	Externa
6 - Capacidad / potencia			7 - Per op		8 - Limpieza			9 - Obstr.		10 - Temperatura		

Ter	DF	Ida.	Amb	Ins	Área	T. med	P I	Ved
11 - Reg.		12	13 - Ar qt.		14 - Ambiente			

Ítem	Sector	Equipamiento - Nombre / Fabricante / Modelo	Tipo	Cód.
1	2	3	4	5

BTU/h	Mcal/h	kW	hd	dm	Eva	Con	Fil	Eva	Con	Salida	Retorno	Externa
6 - Capacidad / potencia			7 - Per op		8 - Limpieza			9 - Obstr.		10 - Temperatura		

Ter	DF	Ida.	Amb	Ins	Área	T. med	P I	Ved
11 - Reg.		12	13 - Ar qt.		14 - Ambiente			

4 - Tipo 6 - cortina de ventana de 8 - Limpieza Evap / Cond -> 1 - con 2 - sin Filtro -> 1 - con 2 - sin 3 - s/filtro 9 - Obstrucción 1 - con 2 - sin	11 - Regulación Termostato / Días fríos 1 - con 2 - in 13 - Salida de aire caliente Ambiente -> 1 - Externo 2 - Interno Insoleación -> 1 - Si 2 - no	14 - Ambiente PI - prot. de ins. solar 1 - con 2 - sin 3 - S/ cortina 4 - Inhabilitada Sellado -> 1 - si 2 - no
--	---	--

Local / Fecha _____, de _____, de _____ Responsable _____

22 - CALDERA	CALDERAS	AR	UF	CON	QUEST	ATIV
FORMULARIO 22		2	2			

Ítem	Tipo	Princ.	Sec.	t/h	Op	Cb	kgf/cm2	T.V	Vapor	Agua	D.Q
1	2	3 - Energético		4 - Cap.	5	6	7 - Pres.	8	9 - Temp [° C]		10

Gcal/mes	h/d	d/m	Tear CO2	Tear O2	° C	%
11 - Cons. de energ.	12 - Func.		13 - An. gases - %		14 - T.G	15 - P.cost.

Ítem	16 - Evaluación del aprovechamiento de calor	Nota
1	Red de transporte de vapor	
2	Condensado recuperado	
3	Red de transporte de condensado	
4	Utilización del calor de condensado	
Total		

Ítem	17 - Evaluación de rutine de mantenimiento	S	N
1	Rutina de mantenimiento - caldera(s)	S	N
2	Rutina de mantenimiento - acceso. (válv, etc)	S	N
3	Tratamiento de agua	S	N
4	Calificación del personal	S	N
5	Rutina para descargas	S	N
6	Aterramiento	S	N

° C	t/h	P placa (kW)	V Med. (V)	I Med. (A)
18 - Temp	19 - P. vapor	20 - Caldera eléctrica		

<p>5 - Operación de caldera</p> <p>P - principal</p> <p>S - stand-by</p> <p>6 - Tipo de combustible</p> <p>L - líquido</p> <p>S - sólido</p> <p>G - gaseoso</p> <p>8 - Tipo de vapor</p> <p>1 - saturado</p> <p>2 - sobre calentado</p> <p>10 - Dispositivo de quemá</p> <p>01 - Rejillas rotativas - Aire forzado</p> <p>02 - Rejillas planas - Aire natural</p> <p>03 - Torballino</p> <p>04 - Hornillos íntegramente irradiados</p> <p>05 - Rejillas planas - Aire natural</p> <p>06 - Rejillas planas - Aire forzado</p> <p>07 - Rejilla inclinada</p> <p>08 - Hornilla celuler</p> <p>14 - Temperetura de gases (° C)</p> <p>15 - Pérdidas por costado (%)</p>	<p>18 - Evaluación del aprovechamiento del calor</p> <p>1 - Red de transporte de vapor -> 0 a 4</p> <p>0 - aislamiento en buenas condiciones</p> <p>1 - mas que 50 % de tubería con aislamiento térmico</p> <p>2 - Tubería aislada y mayoría de válvulas sin aislamiento</p> <p>3 - menos del 50 % de tubería con aislamiento térmico</p> <p>4 - toda la instalación sin aislamiento</p> <p>2 - Condensado recuperado -> 0 a 4</p> <p>0 - aproximadamente 100 %</p> <p>1 - aproximadamente 75 %</p> <p>2 - aproximadamente 50 %</p> <p>3 - aproximadamente 25 %</p> <p>4 - no hay aprovechamiento</p> <p>3 - Red de transporte de condensado -> 0 a 3</p> <p>0 - totalmente aislada</p> <p>1 - casi totalmente aislada</p> <p>2 - aislamiento parcial/precario c/ existencia de fugas</p> <p>3 - sin aislamiento</p> <p>4 - Utilización del calor del condensado -> 0 a 3</p> <p>0 - adecuado, sin pérdidas</p> <p>1 - adecuado, pequeñas pérdidas</p> <p>2 - adecuado, pequeñas pérdidas, utilización poco generoso</p> <p>3 - adecuado, grandes pérdidas</p>
---	--

Local / Fecha _____, de _____, de _____ Responsable: _____

35 - HORNO	HORNOS y ESTUFAS	AR	UF	CON	QUEST	ATIV
FORMULARIO 23		3	5			

Ítem	Tipo	E.prin.	Fin	C/ l	Gcal/ mes	h/ d	d/ m	Cód	t/ mes
1	2	3	4	5	6 - Cons. med. energ.	7 - Func.		8 - Mat. proc.	

Proc.	Mat	MW	kV	A
9 - Temp (°C)	10 - Potencia	11 - Tensión	12 - Corr.	

Ítem	Tipo	E.prin.	Fin	C/ l	Gcal/ mes	h/ d	d/ m	Cód	t/ mes
1	2	3	4	5	6 - Cons. méd. energ.	7 - Func.		8 - Mat. proc.	

Proc.	Mat	MW	kV	A
9 - Temp (°C)	10 - Potència	11 - Tensión	12 - Corr.	

Ítem	Tipo	E.prin.	Fin	C/ l	Gcal/ mes	h/ d	d/ m	Cód	t/ mes
1	2	3	4	5	6 - Cons. méd. energ.	7 - Func.		8 - Mat. proc.	

Proc.	Mat	MW	kV	A
9 - Temp (°C)	10 - Potencia	11 - Tensión	12 - Corr.	

Ítem	Tipo	E.prin.	Fin	C/ l	Gcal/ mes	h/ d	d/ m	Cód	t/ mes
1	2	3	4	5	6 - Cons. méd. energ.	7 - Func.		8 - Mat. proc.	

Proc.	Mat	MW	kV	A
9 - Temp (°C)	10 - Potencia	11 - Tensión	12 - Corr.	

Ítem	Tipo	E.prin.	Fin	C/ l	Gcal/ mes	h/ d	d/ m	Cód	t/ mes
1	2	3	4	5	6 - Cons. méd. energ.	7 - Func.		8 - Mat. proc.	

Proc.	Mat	MW	kV	A
9 - Temp (°C)	10 - Potencia	11 - Tensión	12 - Corr.	

Ítem	Tipo	E.prin.	Fin	C/ l	Gcal/ mes	h/ d	d/ m	Cód	t/ mes
1	2	3	4	5	6 - Cons. méd. energ.	7 - Func.		8 - Mat. proc.	

Proc.	Mat	MW	kV	A
9 - Temp (°C)	10 - Potencia	11 - Tensión	12 - Corr.	

Local / Fecha _____, de _____, de _____ Responsable: _____

05 - AIRECOMPRESOR	AIRE COMPRIMIDO	AR	UF	CON	QUEST	ATIV
FORMULARIO 25		0	5			

Tip	Cód	Item	Nombre / Fabricante \ Modelo	
1	2	3	4 - Equipo	5 - Sector

Inicio	Fin	Mes	Tip	N.E	T.R	Con	Tub	Fil	Lpz	Per
6 - Funcionamiento			7	8	9	10	11	12	13	14

Deserme	Rearme	Trabajo	m3 / h	Ar asp.	Ambiente	Tr	Cj
15 - Presión (kg/cm2)			16 - Cap. nom	17 - Temperatura (°C)		18 - Estado	

Pot (cv)	Marca	V.placa (V)	V.med (V)	I. med (A)	RPM
19 - Motor					

Tip	Cód	Item	Nombre / Fabricante \ Modelo	
1	2	3	4 - Equipo	5 - Sector

Inicio	Fin	Mes	Tip	N.E	T.R	Con	Tub	Fil	Lpz	Per
6 - Funcionamiento			7	8	9	10	11	12	13	14

Deserme	Rearme	Trabajo	m3 / h	Ar asp.	Ambiente	Tr	Cj
15 - Presión (kg/cm2)			16 - Cap. nom	17 - Temperatura (°C)		18 - Estado	

Pot (cv)	Marca	V.placa (V)	V.med (V)	I. med (A)	RPM
19 - Motor					

1 - Tipo de sistema indica cuantos equip. de gen. e de utiliza. existen en un mismo sistema 2 - Código Número do sistema analizado 7 - Tipo do compresor 1 - alternativo 2 - rotativo c/ paletas 3 - rotativo tornillo 8 - Número de estados De 1 a 3	9 - Tipo de refrigeración 1 - aire 2 agua 10 - Control de part. de comp. 1 - partida / parada 2 - "by-pass" 3 - controle doble 11 - Tubo de aspiración 1 - dentro da casa de máquinas 2 - fuera da casa de máquinas 12 - Filtro 1 - existe 2 - no existe	13 - Condición de limpieza de filtro 1 - buens 2 - regular 3 - mala 14 - Limpieza periódica de filtro 1 - con / 2 - sin 18 - Estado Tr - transmisión motor / compresor Cj - conjunto motor / compresor 1 - bueno 2 - regular 3 - malo
--	---	---

Local /Fecha _____, de _____, de _____ Responsable _____

06 - ARCOMPUS	AIRE COMPRIMIDO - UTILIZACION	AR	UF	CON	QUEST	ATIV
	FORMULARIO 26	0	6			

Cód	Ítem	
1	2	
3 - Sector		

kg/cm ²	Inc	Pur	Con	Tra	Ram	Id	Est
4 - P. máx	5	6	7	8	9	10	11

Cód	Ítem	
1	2	
3 - Sector		

kg/cm ²	Inc	Pur	Con	Tra	Ram	Id	Est
4 - P. máx	5	6	7	8	9	10	11

Cód	Ítem	
1	2	
3 - Sector		

kg/cm ²	Inc	Pur	Con	Tra	Ram	Id	Est
4 - P. máx	5	6	7	8	9	10	11

Cód	Ítem	
1	2	
3 - Sector		

kg/cm ²	Inc	Pur	Con	Tra	Ram	Id	Est
4 - P. máx	5	6	7	8	9	10	11

Cód	Ítem	
1	2	
3 - Sector		

kg/cm ²	Inc	Pur	Con	Tra	Ram	Id	Est
4 - P. máx	5	6	7	8	9	10	11

1 - Código Número de sistemas analizados	7 - Conexiones (estado) 1 - bueno 2 - regular 3 - malo 8 - Estado de instalación 1 - bien definido 2 - sin criterio 9 - Ramas (acoplamiento por encima) 1 - si 2 - no 3 - variable	10 - Edad de la instalación 1 - antes de 7 años 2 - de 7 a 16 años 3 - mas que 16 años 11 - Estado general de la instalación 1 - buena 2 - regular 3 - mala
5 - Inclinación 1 - existe 2 - parcial 3 - no existe 6 - Purgadores 1 - suficiente 2 - insuficiente 3 - no existen		

Local / Fecha _____, de _____, de _____ Responsable _____

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DE 2000						
ALIMENTADOR 16 A						
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ene-92	1.741.102	606.489		2.819	-	86%
Feb-92	1.727.712	599.345		2.855	-	84%
Mar-92	1.757.247	620.247		2.899	-	84%
Abr-92	1.852.523	684.668		2.875	-	89%
May-92	1.889.183	695.145		2.895	-	91%
Jun-92	1.874.718	695.012		2.936	-	89%
Jul-92	1.887.268	672.118		3.081	-	85%
Ago-92	2.203.596	820.454		2.876	-	106%
Sep-92	2.241.018	838.657		3.246	-	96%
Oct-92	2.218.752	836.379		3.298	765	93%
Nov-92	1.887.845	705.555		3.242	2.897	81%
Dic-92	1.800.186	672.442		3.234	4.345	77%
Ene-93	1.765.622	669.910		3.227	4.335	76%
Feb-93	1.753.048	661.350		3.276	4.323	74%
Mar-93	1.855.942	703.792		3.309	4.326	78%
Abr-93	1.924.778	723.613		3.343	4.338	80%
May-93	1.928.072	717.648		3.332	4.353	80%
Jun-93	1.910.295	702.649		3.313	4.343	80%
Jul-93	2.036.821	738.786		3.288	4.318	86%
Ago-93	2.063.239	732.988		3.330	4.315	86%
Sep-93	2.027.597	689.323		3.379	4.325	83%
Oct-93	1.865.534	586.938		3.429	4.354	76%
Nov-93	1.790.258	525.245		3.319	4.361	75%
Dic-93	1.656.150	484.929		3.191	4.554	72%
Ene-94	1.414.089	424.558		3.085	4.454	64%
Feb-94	1.399.960	418.537		3.070	4.423	63%
Mar-94	1.504.266	438.409		3.208	4.180	65%
Abr-94	1.757.578	496.011		3.465	4.240	70%
May-94	1.760.240	519.933		3.753	4.234	65%
Jun-94	1.842.276	543.641		3.927	4.239	65%
Jul-94	1.946.917	596.549		3.943	4.271	69%
Ago-94	2.009.906	609.147		3.983	4.263	70%
Sep-94	2.018.850	612.702		3.990	4.269	70%
Oct-94	1.961.053	602.343		3.972	4.358	69%
Nov-94	2.018.069	660.268		3.992	4.479	70%
Dic-94	1.797.468	609.948		4.030	4.640	62%
Ene-95	1.771.940	606.317		4.096	4.531	60%
Feb-95	1.732.011	582.006		4.098	4.427	59%
Mar-95	1.992.278	657.754		4.021	4.285	69%
Abr-95	1.901.114	670.184		4.113	4.401	64%
May-95	2.004.938	741.348		4.070	4.514	68%
Jun-95	1.834.595	727.838		4.176	4.637	61%
Jul-95	1.984.387	783.644		4.106	4.659	67%
Ago-95	1.884.995	763.919		4.187	4.688	63%
Sep-95	1.932.228	792.029		4.192	4.698	64%
Oct-95	1.886.322	765.153		4.217	4.704	62%
Nov-95	1.929.495	775.100		4.220	4.704	64%
Dic-95	1.882.386	748.724		4.188	4.709	62%
Ene-96	1.801.961	698.425		4.187	4.703	60%
Feb-96	1.750.870	652.412		4.183	4.703	58%
Mar-96	1.867.421	573.740		3.705	4.705	70%
Abr-96	1.912.970	598.800		3.666	4.605	72%
May-96	1.969.680	607.373		3.525	4.502	78%
Jun-96	2.067.917	740.360		4.066	4.385	71%
Jul-96	2.156.461	768.938		4.126	4.378	73%

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DE 2000						
ALIMENTADOR 16 A						
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ago-96	2.213.344	787.553		4.284	4.373	72%
Sep-96	2.068.708	720.659		4.233	4.373	68%
Oct-96	2.119.958	712.662		4.222	4.356	70%
Nov-96	2.116.952	684.417		4.234	4.411	69%
Dic-96	1.962.730	640.780		4.237	4.445	64%
Ene-97	1.726.267	576.757		4.291	4.515	56%
Feb-97	1.567.529	540.714		4.386	4.537	50%
Mar-97	1.733.258	596.281		4.491	4.566	54%
Abr-97	2.002.260	685.997		4.485	4.567	62%
May-97	2.174.693	752.163		4.463	4.560	68%
Jun-97	2.323.701	816.272		4.498	4.585	72%
Jul-97	2.348.638	837.917		4.465	4.600	73%
Ago-97	2.421.547	844.672		4.444	4.574	76%
Sep-97	2.288.204	778.687		4.403	4.545	72%
Oct-97	2.232.979	733.638		3.959	4.544	78%
Nov-97	2.065.168	677.359		3.965	4.566	72%
Dic-97	2.094.251	694.016		3.977	4.579	73%
Ene-98	1.804.952	633.480		4.474	4.577	56%
Feb-98	1.906.574	681.427		4.506	4.585	59%
Mar-98	1.943.483	696.541		4.527	4.604	60%
Abr-98	2.226.015	776.548		4.610	4.666	67%
May-98	2.153.293	760.706		4.658	4.711	64%
Jun-98	1.808.640	674.478		4.669	4.739	54%
Jul-98	1.865.998	709.046		4.648	4.742	56%
Ago-98	1.929.119	746.024		4.677	4.753	57%
Sep-98	2.313.093	867.998		4.717	4.767	68%
Oct-98	2.196.555	821.108		4.734	4.771	64%
Nov-98	2.472.635	924.030		4.724	4.784	73%
Dic-98	2.319.206	866.226		4.707	4.765	68%
Ene-99	2.125.646	795.601		4.698	4.734	63%
Feb-99	1.892.629	711.336		4.676	4.685	56%
Mar-99	1.882.800	717.636		4.674	4.674	56%
Abr-99	2.071.512	786.251		4.656	4.656	62%
May-99	1.932.994	742.098		4.647	4.647	58%
Jun-99	2.064.608	778.178		4.653	4.653	62%
Jul-99	2.072.626	782.412		4.643	4.643	62%
Ago-99	2.103.706	778.085		4.594	4.594	64%
Sep-99	2.078.108	769.525		4.516	4.516	64%
Oct-99	2.055.084	733.514		4.492	4.492	64%
Nov-99	1.908.042	656.998		4.497	4.497	59%
Dic-99	1.793.194	580.826		4.513	4.513	55%
Ene-00	1.626.425	520.921		4.483	4.483	50%
Feb-00	1.788.093	569.110		4.475	4.475	56%
Mar-00	1.941.742	608.931		4.469	4.489	60%
Abr-00	2.200.257	684.202		4.502	4.502	68%
May-00	2.191.331	668.438		4.490	4.490	68%
Jun-00	2.254.704	681.169		4.514	4.514	69%
Jul-00	2.179.563	646.707		4.495	4.495	67%
Ago-00	2.223.109	651.095		4.486	4.486	69%
Sep-00	2.167.550	639.847		4.458	4.458	68%
Oct-00	2.143.896	636.455		4.430	4.430	67%
Nov-00	2.081.002	617.761		4.399	4.399	68%
Dic-00	1.871.380	561.116		4.321	4.321	60%
PROMEDIO	1.966.693	682.648		4.028	4.086	0,69

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		599	TENASA (1)			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ene-92	169683	29977	0,98	328	0	72%
Feb-92	175353	31786	0,98	348	0	70%
Mar-92	181500	33256	0,98	363	0	70%
Abr-92	197495	63989	0,93	370	0	74%
May-92	198037	63611	0,93	359	0	77%
Jun-92	198274	64985	0,93	351	0	78%
Jul-92	209346	38292	0,98	370	0	79%
Ago-92	243481	44642	0,98	378	0	89%
Sep-92	234783	42316	0,98	355	0	92%
Oct-92	226077	40514	0,98	328	137	96%
Nov-92	191771	35215	0,98	325	275	82%
Dic-92	184329	33588	0,98	340	412	75%
Ene-93	183356	35009	0,98	344	412	74%
Feb-93	179419	36024	0,98	344	412	72%
Mar-93	192611	41327	0,98	336	412	80%
Abr-93	196933	43545	0,98	344	412	80%
May-93	203646	48601	0,98	348	412	81%
Jun-93	200358	50591	0,98	351	412	79%
Jul-93	212412	56356	0,98	351	397	84%
Ago-93	213955	56165	0,98	348	382	85%
Sep-93	219300	57921	0,97	352	367	87%
Oct-93	214459	56280	0,97	353	371	84%
Nov-93	214230	57196	0,97	349	374	85%
Dic-93	195987	54141	0,96	341	378	80%
Ene-94	168408	47612	0,96	332	378	70%
Feb-94	164983	46162	0,96	329	378	70%
Mar-94	151260	46773	0,95	329	378	64%
Abr-94	174543	49903	0,96	329	378	74%
May-94	155495	47192	0,95	329	378	66%
Jun-94	186342	45169	0,97	332	378	78%
Jul-94	195261	45169	0,97	332	378	82%
Ago-94	214684	43680	0,98	336	378	89%
Sep-94	215501	41962	0,98	332	378	90%
Oct-94	208147	40396	0,98	332	367	87%
Nov-94	212397	52990	0,97	336	355	88%
Dic-94	194261	56140	0,96	344	344	78%
Ene-95	190821	62784	0,95	336	344	79%
Feb-95	187193	56948	0,96	336	344	77%
Mar-95	209297	63305	0,96	325	344	90%
Abr-95	198778	59563	0,96	340	352	81%
May-95	212011	63611	0,96	344	359	86%
Jun-95	195314	58876	0,96	374	378	72%
Jul-95	220159	66493	0,96	397	401	77%
Ago-95	227891	70025	0,96	428	428	74%
Sep-95	251991	77127	0,96	447	447	78%
Oct-95	255245	80582	0,95	454	454	78%
Nov-95	254855	96714	0,93	450	458	79%
Dic-95	244870	93030	0,93	439	458	77%
Ene-96	270994	91961	0,94	424	458	89%
Feb-96	258719	70674	0,97	420	458	86%
Mar-96	271250	74912	0,97	428	458	88%
Abr-96	251464	75084	0,96	439	458	79%
May-96	268352	80831	0,97	451	458	83%
Jun-96	281693	85126	0,97	454	458	86%
Jul-96	295278	88620	0,97	458	458	90%

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		599	TENASA (1)			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ago-96	304587	89994	0,96	458	458	92%
Sep-96	294446	86119	0,96	454	458	90%
Oct-96	294899	86112	0,96	451	455	91%
Nov-96	287065	83144	0,96	449	453	89%
Dic-96	259974	79122	0,95	435	435	83%
Ene-97	221569	68490	0,95	424	424	73%
Feb-97	179883	56236	0,95	414	414	60%
Mar-97	179991	52826	0,96	418	418	60%
Abr-97	183398	54081	0,96	416	416	61%
May-97	218795	65948	0,96	413	413	74%
Jun-97	246764	75437	0,96	416	416	82%
Jul-97	273954	83647	0,96	418	418	91%
Ago-97	278648	85401	0,96	421	421	92%
Sep-97	280545	83773	0,96	417	417	94%
Oct-97	271100	78874	0,96	415	415	91%
Nov-97	256888	73242	0,96	411	411	87%
Dic-97	244401	81616	0,95	411	411	83%
Ene-98	207921	83916	0,92	410	410	70%
Feb-98	219579	86785	0,92	414	414	74%
Mar-98	222129	76910	0,94	415	415	74%
Abr-98	254269	75147	0,96	419	419	84%
May-98	240893	73985	0,96	416	416	80%
Jun-98	161787	52372	0,89	395	395	57%
Jul-98	171449	55704	0,89	396	396	60%
Ago-98	175412	55113	0,89	398	398	61%
Sep-98	257393	76346	0,96	419	419	85%
Oct-98	241883	70151	0,96	416	416	81%
Nov-98	304045	89207	0,96	418	418	101%
Dic-98	287627	85203	0,96	417	417	96%
Ene-99	265167	79268	0,96	415	415	89%
Feb-99	207050	60916	0,96	414	414	69%
Mar-99	208934	61725	0,96	419	419	69%
Abr-99	234997	70184	0,96	424	424	77%
May-99	229439	81155	0,94	427	427	75%
Jun-99	246319	81933	0,95	426	426	80%
Jul-99	256621	83328	0,95	424	424	84%
Ago-99	266089	74101	0,96	421	421	88%
Sep-99	257433	76354	0,96	420	420	85%
Oct-99	246066	74376	0,96	421	421	81%
Nov-99	219514	67773	0,96	421	421	72%
Dic-99	216818	66964	0,96	419	419	72%
Ene-00	187946	58902	0,95	415	415	63%
Feb-00	207862	65378	0,95	412	412	70%
Mar-00	200884	63668	0,95	410	410	68%
Abr-00	226317	71792	0,95	411	411	77%
May-00	208043	65102	0,95	385	385	75%
Jun-00	245727	75769	0,96	454	454	75%
Jul-00	235063	72049	0,96	460	460	71%
Ago-00	233071	72924	0,95	493	493	66%
Sep-00	198970	63482	0,95	431	431	64%
Oct-00	194751	62316	0,95	431	431	63%
Nov-00	187912	58810	0,95	431	431	61%
Dic-00	160948	50133	0,95	431	431	52%
PROMEDIO	222108	64056	0,96	393,53	374,13	78%

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		TENASA (2)				
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ene-92	144600	51491	0,94	273	0	74%
Feb-92	139991	49969	0,94	273	0	71%
Mar-92	132232	47427	0,94	275	0	67%
Abr-92	147627	51409	0,94	278	0	74%
May-92	157309	54908	0,94	281	0	78%
Jun-92	164509	60668	0,94	292	0	78%
Jul-92	164672	60164	0,94	284	0	81%
Ago-92	190928	70023	0,94	284	0	93%
Sep-92	187434	66436	0,94	270	0	96%
Oct-92	188072	67554	0,94	278	104	94%
Nov-92	159553	58077	0,94	275	207	80%
Dic-92	145810	54327	0,94	273	311	74%
Ene-93	144640	55437	0,93	267	311	75%
Feb-93	142636	54303	0,93	266	311	74%
Mar-93	155236	56959	0,94	271	311	79%
Abr-93	154813	55017	0,94	274	311	78%
May-93	158645	57175	0,94	278	311	79%
Jun-93	159190	58072	0,94	275	303	80%
Jul-93	172118	63641	0,94	273	294	88%
Ago-93	173836	64554	0,94	273	286	89%
Sep-93	176809	65882	0,94	278	286	88%
Oct-93	172063	63722	0,94	283	286	84%
Nov-93	165272	60409	0,94	283	286	81%
Dic-93	152945	57954	0,94	281	286	76%
Ene-94	125563	49691	0,93	281	286	62%
Feb-94	128863	50536	0,93	278	286	64%
Mar-94	134181	50359	0,93	275	286	68%
Abr-94	155700	56264	0,94	270	286	80%
May-94	145282	52473	0,94	270	286	75%
Jun-94	145568	51804	0,94	265	286	76%
Jul-94	146400	51243	0,94	259	286	78%
Ago-94	150995	52173	0,95	254	286	83%
Sep-94	150259	51845	0,95	254	286	82%
Oct-94	147545	51221	0,95	254	286	81%
Nov-94	149713	52200	0,94	254	286	82%
Dic-94	137781	48491	0,94	257	286	75%
Ene-95	128413	46446	0,94	259	281	69%
Feb-95	126873	45366	0,94	256	275	69%
Mar-95	140891	52009	0,93	254	270	77%
Abr-95	136132	50727	0,93	248	270	76%
May-95	141354	54971	0,93	251	267	78%
Jun-95	125386	48736	0,93	251	265	69%
Jul-95	140051	54166	0,93	254	262	77%
Ago-95	127418	49473	0,93	246	262	72%
Sep-95	132382	52432	0,93	237	262	77%
Oct-95	127167	51434	0,92	232	262	76%
Nov-95	131468	53837	0,92	234	262	78%
Dic-95	126665	54750	0,92	234	262	75%
Ene-96	120027	56468	0,90	234	259	71%
Feb-96	117695	59004	0,89	234	257	70%
Mar-96	127666	56716	0,91	237	254	75%
Abr-96	132545	51668	0,93	243	254	76%
May-96	136609	47359	0,94	245	254	77%
Jun-96	138218	48993	0,94	245	254	78%
Jul-96	144095	51532	0,94	242	254	83%

Continúa

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		600	TENASA (2)			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ago-96	144845	52145	0,94	242	254	83%
Sep-96	140331	48900	0,94	245	254	80%
Oct-96	140700	47474	0,95	245	251	80%
Nov-96	160385	55349	0,95	305	308	73%
Dic-96	163288	61650	0,94	365	365	62%
Ene-97	162231	68800	0,92	419	419	54%
Feb-97	166918	68215	0,92	431	431	54%
Mar-97	197609	73548	0,93	438	438	63%
Abr-97	244661	81892	0,95	453	453	75%
May-97	265932	87619	0,95	450	450	82%
Jun-97	282258	91438	0,95	452	452	87%
Jul-97	285382	91650	0,95	451	451	88%
Ago-97	273078	87617	0,95	452	452	84%
Sep-97	271566	87569	0,95	453	453	83%
Oct-97	264529	84694	0,95	457	457	80%
Nov-97	264907	83863	0,95	458	458	80%
Dic-97	255857	81822	0,95	458	458	78%
Ene-98	206372	71854	0,94	454	454	63%
Feb-98	210846	73318	0,94	450	450	65%
Mar-98	208966	71518	0,94	444	444	65%
Abr-98	249747	79621	0,95	444	444	78%
May-98	240279	78347	0,95	441	441	76%
Jun-98	165319	61068	0,83	440	440	52%
Jul-98	173197	63538	0,83	443	443	54%
Ago-98	172185	65708	0,83	446	446	54%
Sep-98	243562	86632	0,94	457	457	74%
Oct-98	221126	82690	0,94	461	461	67%
Nov-98	270208	105785	0,94	465	465	81%
Dic-98	247341	98973	0,93	459	459	75%
Ene-99	210883	91216	0,91	457	457	64%
Feb-99	164253	76920	0,90	460	460	50%
Mar-99	173195	81341	0,90	470	470	51%
Abr-99	209709	93781	0,91	470	470	62%
May-99	204154	89297	0,91	474	474	60%
Jun-99	217479	96735	0,91	473	473	64%
Jul-99	225338	99451	0,91	473	473	66%
Ago-99	230130	96492	0,92	469	469	68%
Sep-99	216154	83911	0,93	461	461	65%
Oct-99	207394	74742	0,94	463	463	62%
Nov-99	175253	61297	0,94	464	464	52%
Dic-99	177588	60468	0,94	462	462	53%
Ene-00	161192	52181	0,95	442	442	51%
Feb-00	187249	56117	0,96	431	431	60%
Mar-00	208973	58159	0,96	431	431	67%
Abr-00	240834	63469	0,97	439	439	76%
May-00	239315	64069	0,97	434	434	77%
Jun-00	183229	49363	0,97	394	394	65%
Jul-00	148200	39741	0,97	359	359	57%
Ago-00	126428	30242	0,97	328	328	54%
Sep-00	136006	32422	0,97	328	328	58%
Oct-00	113888	31304	0,96	328	328	48%
Nov-00	104095	32451	0,95	323	323	45%
Dic-00	68928	33023	0,93	319	319	39%
PROMEDIO	173272	62514	0,94	340,53	323,92	69%

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		601	TENASA (3)			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ene-92	732179	241977	0,95	1338	0	76%
Feb-92	722179	234632	0,95	1346	0	75%
Mar-92	703997	225417	0,95	1360	0	72%
Abr-92	777488	250239	0,95	1389	0	78%
May-92	808579	256494	0,95	1425	0	79%
Jun-92	723343	227606	0,95	1455	0	69%
Jul-92	753125	241890	0,95	1513	0	69%
Ago-92	895800	301097	0,95	1535	0	81%
Sep-92	977255	332755	0,95	1556	0	87%
Oct-92	948542	317963	0,95	1542	524	85%
Nov-92	797757	270428	0,94	1520	1047	73%
Dic-92	761066	259926	0,94	1513	1571	70%
Ene-93	776506	266872	0,94	1520	1571	71%
Feb-93	771088	256734	0,95	1549	1571	69%
Mar-93	834324	284363	0,95	1578	1586	73%
Abr-93	840942	292399	0,94	1600	1600	73%
May-93	844288	293083	0,94	1586	1615	74%
Jun-93	818724	273526	0,95	1571	1615	72%
Jul-93	864942	288152	0,95	1556	1615	77%
Ago-93	883924	282253	0,95	1607	1637	76%
Sep-93	896615	257454	0,96	1636	1658	76%
Oct-93	808506	186029	0,98	1665	1680	67%
Nov-93	740907	137018	0,99	1556	1680	66%
Dic-93	628507	102982	0,99	1491	1680	59%
Ene-94	529307	89745	0,99	1447	1680	51%
Feb-94	538434	87527	0,99	1462	1680	51%
Mar-94	601961	99636	0,99	1469	1680	57%
Abr-94	701561	109069	0,99	1455	1680	67%
May-94	703270	127600	0,99	1484	1680	68%
Jun-94	753327	148981	0,98	1513	1680	69%
Jul-94	840585	193970	0,98	1535	1680	76%
Ago-94	886745	205744	0,98	1564	1673	79%
Sep-94	896790	203235	0,98	1578	1665	79%
Oct-94	870078	189468	0,98	1571	1644	77%
Nov-94	888027	212945	0,97	1556	1629	79%
Dic-94	814470	207999	0,97	1527	1615	74%
Ene-95	808179	211788	0,97	1527	1615	74%
Feb-95	797292	197898	0,97	1527	1615	73%
Mar-95	889524	216799	0,97	1527	1615	81%
Abr-95	836833	241047	0,96	1520	1615	76%
May-95	891357	298755	0,94	1475	1615	84%
Jun-95	815742	317432	0,93	1497	1615	76%
Jul-95	892076	337955	0,93	1512	1615	82%
Ago-95	818470	307599	0,94	1556	1615	73%
Sep-95	835306	313235	0,94	1549	1608	75%
Oct-95	800499	297134	0,94	1549	1600	72%
Nov-95	828070	307744	0,94	1549	1593	74%
Dic-95	809342	301032	0,94	1520	1593	74%
Ene-96	790397	292944	0,94	1527	1593	72%
Feb-96	776579	280144	0,94	1527	1593	71%
Mar-96	817706	187134	0,96	1033	1593	110%
Abr-96	808651	184799	0,96	1033	1593	109%
May-96	845669	195454	0,96	1025	1593	115%
Jun-96	905487	314857	0,94	1549	1586	81%
Jul-96	954978	333730	0,94	1556	1586	85%

Continúa

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		601	TENASA (3)			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ago-96	944360	327163	0,94	1564	1586	84%
Sep-96	877669	288304	0,95	1549	1593	79%
Oct-96	906760	266122	0,96	1534	1593	82%
Nov-96	873015	224319	0,97	1534	1593	79%
Dic-96	770870	187890	0,97	1462	1593	73%
Ene-97	639706	154952	0,97	1447	1593	61%
Feb-97	572252	149825	0,97	1447	1593	55%
Mar-97	648943	190545	0,96	1527	1593	59%
Abr-97	749161	241774	0,96	1527	1593	68%
May-97	835342	287235	0,95	1520	1593	76%
Jun-97	891197	319381	0,94	1531	1593	81%
Jul-97	918251	333890	0,94	1553	1589	82%
Ago-97	973196	330835	0,94	1546	1586	87%
Sep-97	848326	251462	0,96	1523	1582	77%
Oct-97	815707	214541	0,97	1000	1582	113%
Nov-97	725305	189003	0,97	998	1582	101%
Dic-97	799147	224284	0,96	998	1582	111%
Ene-98	667703	205171	0,95	1494	1582	62%
Feb-98	703430	220101	0,95	1503	1582	65%
Mar-98	724303	229826	0,95	1508	1582	67%
Abr-98	840069	250713	0,96	1528	1582	76%
May-98	792811	238858	0,96	1532	1582	72%
Jun-98	532597	159913	0,97	1508	1578	49%
Jul-98	562707	177167	0,96	1487	1568	53%
Ago-98	583858	193671	0,96	1493	1557	54%
Sep-98	829631	287153	0,95	1513	1550	76%
Oct-98	767181	276811	0,94	1523	1550	70%
Nov-98	958213	360030	0,94	1511	1550	88%
Dic-98	922148	349808	0,93	1506	1534	85%
Ene-99	869643	331288	0,93	1496	1513	81%
Feb-99	701856	263505	0,94	1489	1489	65%
Mar-99	699457	263554	0,94	1498	1498	65%
Abr-99	762157	286932	0,94	1505	1505	70%
May-99	694313	262208	0,94	1523	1523	63%
Jun-99	721992	263667	0,94	1525	1525	66%
Jul-99	718293	261625	0,94	1523	1523	65%
Ago-99	747985	273607	0,93	1510	1510	69%
Sep-99	737222	284348	0,93	1476	1476	69%
Oct-99	712512	260495	0,94	1450	1450	68%
Nov-99	667456	227471	0,95	1449	1449	64%
Dic-99	641902	192832	0,96	1486	1486	60%
Ene-00	609588	181216	0,96	1502	1502	56%
Feb-00	649269	192714	0,96	1495	1495	60%
Mar-00	710486	197671	0,96	1465	1465	67%
Abr-00	802920	217155	0,97	1459	1459	76%
May-00	822233	211561	0,97	1470	1470	78%
Jun-00	870734	220475	0,97	1481	1481	82%
Jul-00	857471	209315	0,97	1485	1485	80%
Ago-00	888838	210918	0,97	1469	1469	84%
Sep-00	867245	207368	0,97	1481	1481	81%
Oct-00	882460	207403	0,97	1456	1456	84%
Nov-00	858995	198702	0,98	1437	1437	83%
Dic-00	752830	173881	0,98	1379	1379	76%
PROMEDIO	788695	239124	0,96	1481,50	1429,89	76%

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		TENASA TOTAL				
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ene-92	1046462	323445	0,96	1939	0	0%
Feb-92	1037523	316387	0,96	1966	0	0%
Mar-92	1017729	306101	0,96	1998	0	0%
Abr-92	1122609	365637	0,95	2037	0	0%
May-92	1163924	375013	0,95	2065	0	0%
Jun-92	1086125	353260	0,95	2098	0	0%
Jul-92	1127143	340346	0,96	2167	0	0%
Ago-92	1330209	415761	0,95	2196	0	0%
Sep-92	1399472	441508	0,95	2181	0	89%
Oct-92	1362692	426031	0,95	2148	765	88%
Nov-92	1149081	363720	0,95	2120	1529	75%
Dic-92	1091206	347842	0,95	2125	2294	71%
Ene-93	1104502	357317	0,95	2131	2294	72%
Feb-93	1093143	347061	0,95	2159	2294	70%
Mar-93	1182171	382649	0,95	2186	2309	75%
Abr-93	1192689	390962	0,95	2218	2323	75%
May-93	1206579	398858	0,95	2211	2338	76%
Jun-93	1178273	382189	0,95	2198	2330	74%
Jul-93	1249472	408149	0,95	2180	2306	80%
Ago-93	1271715	402973	0,95	2228	2305	79%
Sep-93	1292724	381257	0,96	2266	2311	79%
Oct-93	1195028	306031	0,97	2301	2337	72%
Nov-93	1120409	254623	0,98	2188	2340	71%
Dic-93	977439	215077	0,98	2113	2344	64%
Ene-94	823279	187048	0,98	2060	2344	55%
Feb-94	832281	184225	0,98	2068	2344	56%
Mar-94	887403	196768	0,98	2073	2344	59%
Abr-94	1031804	215236	0,98	2053	2344	70%
May-94	1004046	227265	0,98	2083	2344	67%
Jun-94	1085237	245954	0,98	2110	2344	71%
Jul-94	1182245	290381	0,97	2126	2344	77%
Ago-94	1252424	301597	0,97	2154	2337	81%
Sep-94	1262550	297042	0,97	2165	2329	81%
Oct-94	1225770	281085	0,97	2157	2296	79%
Nov-94	1250137	318135	0,97	2147	2271	81%
Dic-94	1146512	312631	0,96	2128	2245	75%
Ene-95	1127413	321018	0,96	2123	2240	74%
Feb-95	1111358	300211	0,97	2120	2234	73%
Mar-95	1239711	332114	0,97	2105	2229	82%
Abr-95	1171743	351337	0,96	2108	2237	77%
May-95	1244722	417337	0,95	2070	2242	84%
Jun-95	1136443	425044	0,94	2122	2258	74%
Jul-95	1252286	458614	0,94	2163	2278	80%
Ago-95	1173779	427097	0,94	2230	2305	73%
Sep-95	1219679	442794	0,94	2233	2316	76%
Oct-95	1182911	429150	0,94	2235	2317	74%
Nov-95	1214393	458295	0,94	2234	2313	76%
Dic-95	1180878	448812	0,93	2193	2313	75%
Ene-96	1181418	441373	0,94	2185	2310	75%
Feb-96	1152993	409823	0,94	2182	2308	73%
Mar-96	1216622	318762	0,97	1697	2305	100%
Abr-96	1192661	311552	0,97	1715	2305	97%
May-96	1250630	323644	0,97	1721	2305	101%
Jun-96	1325398	448976	0,95	2249	2298	82%
Jul-96	1394351	473882	0,95	2257	2298	86%

Continúa

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:			TENASA TOTAL			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ago-96	1393792	469302	0,95	2264	2298	86%
Sep-96	1312446	423323	0,95	2248	2305	81%
Oct-96	1342360	399708	0,96	2231	2299	84%
Nov-96	1320464	362812	0,96	2288	2354	80%
Dic-96	1194132	328662	0,96	2261	2393	73%
Ene-97	1023506	292242	0,96	2290	2436	62%
Feb-97	919053	274275	0,96	2292	2438	56%
Mar-97	1026543	316919	0,96	2383	2449	60%
Abr-97	1177219	377747	0,95	2396	2462	68%
May-97	1320069	440803	0,95	2382	2456	77%
Jun-97	1420218	486256	0,95	2399	2461	82%
Jul-97	1477587	509186	0,95	2422	2458	85%
Ago-97	1525122	503853	0,95	2419	2459	88%
Sep-97	1400437	422804	0,96	2393	2451	81%
Oct-97	1351335	378109	0,96	1872	2454	100%
Nov-97	1247100	346107	0,96	1867	2451	93%
Dic-97	1299405	387723	0,96	1867	2451	97%
Ene-98	1081997	360941	0,95	2359	2447	64%
Feb-98	1133855	380204	0,95	2368	2446	67%
Mar-98	1155398	378254	0,95	2368	2442	68%
Abr-98	1344085	405481	0,96	2391	2445	78%
May-98	1273983	391190	0,96	2389	2439	74%
Jun-98	859703	273352	0,95	2343	2413	51%
Jul-98	907353	296408	0,95	2325	2406	54%
Ago-98	931455	314492	0,95	2337	2401	55%
Sep-98	1330586	450131	0,95	2389	2426	77%
Oct-98	1230190	429653	0,94	2401	2427	71%
Nov-98	1532466	555022	0,94	2394	2433	89%
Dic-98	1457116	533984	0,94	2381	2409	85%
Ene-99	1345693	501771	0,94	2369	2386	79%
Feb-99	1073159	401341	0,94	2364	2364	63%
Mar-99	1081587	406621	0,94	2387	2387	63%
Abr-99	1206863	450897	0,94	2400	2400	70%
May-99	1127906	432659	0,93	2423	2423	65%
Jun-99	1185790	442335	0,94	2424	2424	68%
Jul-99	1200252	444403	0,94	2420	2420	69%
Ago-99	1244203	444199	0,94	2400	2400	72%
Sep-99	1210810	444613	0,94	2357	2357	71%
Oct-99	1165972	409614	0,94	2334	2334	69%
Nov-99	1062223	356540	0,95	2334	2334	63%
Dic-99	1036308	320285	0,96	2367	2367	61%
Ene-00	958726	292298	0,96	2360	2360	56%
Feb-00	1044380	314209	0,96	2338	2338	62%
Mar-00	1120343	319498	0,96	2306	2306	67%
Abr-00	1270070	352416	0,96	2308	2308	76%
May-00	1269591	340733	0,97	2288	2288	77%
Jun-00	1299691	345606	0,97	2329	2329	78%
Jul-00	1240734	321105	0,97	2304	2304	75%
Ago-00	1248337	314083	0,97	2290	2290	76%
Sep-00	1202221	303272	0,97	2240	2240	75%
Oct-00	1191098	301023	0,97	2215	2215	75%
Nov-00	1151001	289963	0,97	2191	2191	73%
Dic-00	1002706	257038	0,97	2129	2129	65%
PROMEDIO	1184074	365693	0,96	2215,56	2127,93	75%

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		577	DELLTEX			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ene-92	177235	90363	0,89	442	0	0%
Feb-92	174408	88308	0,89	455	0	0%
Mar-92	190980	94017	0,90	464	0	0%
Abr-92	202462	100390	0,90	469	0	0%
May-92	202862	100781	0,90	466	0	0%
Jun-92	220198	110017	0,89	466	0	0%
Jul-92	225934	113472	0,89	466	0	0%
Ago-92	249543	127035	0,89	466	0	0%
Sep-92	228229	115246	0,89	460	0	69%
Oct-92	220844	108599	0,90	460	0	67%
Nov-92	201535	93654	0,91	444	317	63%
Dic-92	178531	78916	0,91	440	475	56%
Ene-93	169944	73390	0,92	433	475	55%
Feb-93	160826	68745	0,92	444	473	50%
Mar-93	173598	74218	0,92	446	471	54%
Abr-93	178962	77699	0,92	444	469	56%
May-93	172507	75617	0,91	442	469	54%
Jun-93	176635	78454	0,91	434	467	56%
Jul-93	178937	78599	0,92	434	466	57%
Ago-93	194308	83709	0,92	431	464	63%
Sep-93	174235	75327	0,92	434	464	56%
Oct-93	173970	77400	0,91	444	464	54%
Nov-93	156717	72672	0,91	447	464	49%
Dic-93	166908	78963	0,90	442	464	52%
Ene-94	140490	65727	0,91	434	464	45%
Feb-94	144226	65736	0,91	449	469	45%
Mar-94	159180	68981	0,92	484	491	46%
Abr-94	208271	87499	0,92	516	516	56%
May-94	229689	94208	0,93	535	538	60%
Jun-94	242107	98599	0,93	540	542	62%
Jul-94	246271	105826	0,92	545	546	63%
Ago-94	245416	111495	0,91	548	551	62%
Sep-94	246525	120363	0,90	543	554	63%
Oct-94	245871	128944	0,89	547	558	62%
Nov-94	250625	136284	0,88	556	565	63%
Dic-94	233653	127890	0,88	575	575	56%
Ene-95	205035	107617	0,89	582	582	49%
Feb-95	196989	100717	0,89	569	587	48%
Mar-95	205180	104926	0,89	556	589	51%
Abr-95	208971	105799	0,89	535	589	54%
May-95	212034	103845	0,90	542	589	54%
Jun-95	194153	91763	0,91	549	589	49%
Jul-95	206709	96517	0,91	547	589	52%
Ago-95	199253	92908	0,91	545	589	51%
Sep-95	210608	98381	0,91	536	589	55%
Oct-95	198042	94117	0,90	542	589	51%
Nov-95	193944	93281	0,90	538	589	50%
Dic-95	181199	88544	0,90	542	589	46%
Ene-96	158708	75417	0,90	544	582	41%
Feb-96	169089	79117	0,90	545	574	43%
Mar-96	189071	86363	0,91	545	567	48%
Abr-96	222144	102545	0,91	544	567	57%
May-96	219487	101672	0,91	547	567	56%
Jun-96	233205	109454	0,91	549	563	59%
Jul-96	234142	110855	0,90	552	560	59%

Continúa

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		577	DELLTEX			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ago-96	253607	120308	0,90	552	556	64%
Sep-96	241843	115317	0,90	554	558	61%
Oct-96	255026	121993	0,90	562	562	63%
Nov-96	258313	124952	0,90	572	572	63%
Dic-96	237842	116272	0,90	573	573	58%
Ene-97	211100	106440	0,89	599	599	49%
Feb-97	196312	101534	0,89	617	617	44%
Mar-97	220432	105075	0,90	633	633	48%
Abr-97	270748	117243	0,91	629	629	60%
May-97	288683	118430	0,92	628	628	64%
Jun-97	310341	126626	0,93	642	642	67%
Jul-97	306121	126274	0,92	647	647	66%
Ago-97	304851	126926	0,92	638	638	66%
Sep-97	303285	132596	0,91	629	629	67%
Oct-97	292548	131164	0,91	623	623	65%
Nov-97	283120	126108	0,91	629	629	63%
Dic-97	269780	115167	0,92	628	628	60%
Ene-98	242412	100681	0,93	634	634	53%
Feb-98	270112	117669	0,92	660	660	57%
Mar-98	299787	136593	0,91	696	696	60%
Abr-98	362385	172067	0,90	751	751	67%
May-98	367710	176202	0,90	779	779	66%
Jun-98	395221	192000	0,90	810	810	68%
Jul-98	396918	195511	0,90	822	822	67%
Ago-98	416558	202799	0,90	842	842	69%
Sep-98	392625	184597	0,90	826	826	66%
Oct-98	398693	178486	0,91	820	820	68%
Nov-98	392320	169981	0,92	825	825	66%
Dic-98	369713	161173	0,92	836	836	61%
Ene-99	316062	133656	0,92	837	837	52%
Feb-99	328087	141509	0,92	824	824	55%
Mar-99	337814	152388	0,91	824	824	57%
Abr-99	369661	170654	0,91	822	822	62%
May-99	362500	169155	0,91	817	817	62%
Jun-99	383520	176610	0,91	809	809	66%
Jul-99	382896	176736	0,91	787	787	68%
Ago-99	351946	160794	0,91	754	754	65%
Sep-99	357553	150054	0,92	737	737	67%
Oct-99	352266	141146	0,93	733	733	67%
Nov-99	335791	129341	0,93	742	742	63%
Dic-99	301084	112471	0,94	737	737	57%
Ene-00	262042	96354	0,94	727	727	50%
Feb-00	291186	105353	0,94	718	718	56%
Mar-00	322803	122242	0,94	725	725	62%
Abr-00	374054	144353	0,93	738	738	70%
May-00	368905	143707	0,93	747	747	69%
Jun-00	381806	149861	0,93	750	750	71%
Jul-00	387155	152265	0,93	751	751	72%
Ago-00	410131	161657	0,93	759	759	75%
Sep-00	404982	159501	0,93	759	759	74%
Oct-00	408918	159872	0,93	753	753	75%
Nov-00	407218	158653	0,93	748	748	76%
Dic-00	362697	137933	0,93	747	747	67%
PROMEDIO	262501	117754	0,91	606,05	572,39	60%

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		344	TEXTIL "LA EUROPEA"			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ene-92	93388	43203	0,91	0	0	0%
Feb-92	87385	41367	0,90	0	0	0%
Mar-92	87512	41472	0,90	0	0	0%
Abr-92	94817	44905	0,90	0	0	0%
May-92	96028	46009	0,90	0	0	0%
Jun-92	95659	47927	0,89	0	0	0%
Jul-92	78834	40309	0,89	0	0	0%
Ago-92	99517	50347	0,89	0	0	0%
Sep-92	106841	52059	0,90	160	0	93%
Oct-92	131053	63427	0,90	238	0	76%
Nov-92	113854	55089	0,90	233	160	68%
Dic-92	98172	49603	0,89	228	240	60%
Ene-93	87169	61636	0,81	226	240	54%
Feb-93	84239	64660	0,79	222	240	53%
Mar-93	92845	66472	0,80	224	240	58%
Abr-93	100466	47091	0,90	222	240	63%
May-93	98186	28894	0,95	226	240	60%
Jun-93	97344	29554	0,95	224	240	60%
Jul-93	96712	35381	0,93	224	240	60%
Ago-93	104044	50890	0,90	226	240	64%
Sep-93	73866	52827	0,67	235	244	44%
Oct-93	77554	50436	0,68	238	247	45%
Nov-93	73021	44318	0,70	237	251	43%
Dic-93	99799	44473	0,91	229	251	60%
Ene-94	90472	46545	0,89	229	251	55%
Feb-94	95154	53954	0,87	233	251	57%
Mar-94	102999	51691	0,89	237	251	60%
Abr-94	108472	50654	0,91	231	251	65%
May-94	101890	47563	0,90	229	251	62%
Jun-94	93890	47109	0,89	227	251	57%
Jul-94	92455	46121	0,89	231	251	56%
Ago-94	94554	46609	0,90	233	251	56%
Sep-94	102435	48672	0,90	233	251	61%
Oct-94	108288	53169	0,90	237	247	64%
Nov-94	113354	55536	0,90	242	244	65%
Dic-94	102345	51309	0,89	242	244	59%
Ene-95	87195	44741	0,89	242	247	50%
Feb-95	83578	42712	0,89	240	251	48%
Mar-95	94736	47836	0,89	238	251	55%
Abr-95	94441	48058	0,89	227	251	58%
May-95	89848	47941	0,88	220	251	57%
Jun-95	79115	43074	0,88	224	251	49%
Jul-95	89568	48167	0,88	235	251	53%
Ago-95	90097	48900	0,88	240	251	52%
Sep-95	88399	49271	0,87	238	251	52%
Oct-95	81346	45178	0,87	242	251	47%
Nov-95	80208	42536	0,88	244	251	46%
Dic-95	77583	38325	0,90	247	251	44%
Ene-96	70681	30736	0,92	247	251	40%
Feb-96	76563	28318	0,94	253	255	42%
Mar-96	84245	28778	0,95	258	258	45%
Abr-96	95736	33391	0,95	262	262	51%
May-96	91336	31918	0,95	264	264	48%
Jun-96	95761	33624	0,95	264	265	50%
Jul-96	91499	32862	0,94	262	267	49%

Continúa

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		344	TEXTIL "LA EUROPEA"			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ago-96	97154	35182	0,94	260	267	52%
Sep-96	87545	31973	0,94	256	267	47%
Oct-96	84005	30186	0,94	251	258	46%
Nov-96	83457	29830	0,94	253	258	46%
Dic-96	84096	29590	0,95	258	258	45%
Ene-97	86486	29658	0,95	264	264	45%
Feb-97	83333	28088	0,95	263	263	44%
Mar-97	80347	26646	0,95	263	263	42%
Abr-97	103078	30957	0,95	259	259	55%
May-97	104401	30823	0,95	258	258	56%
Jun-97	114038	33902	0,95	257	257	62%
Jul-97	99604	32821	0,95	260	260	53%
Ago-97	98605	32237	0,95	260	260	53%
Sep-97	99348	32322	0,95	259	259	53%
Oct-97	99260	31870	0,95	257	257	54%
Nov-97	97082	31457	0,95	255	255	53%
Dic-97	96982	31724	0,95	256	256	53%
Ene-98	90109	29488	0,95	259	259	48%
Feb-98	93868	30737	0,95	260	260	50%
Mar-98	90290	29439	0,95	260	260	48%
Abr-98	102011	33279	0,95	260	260	54%
May-98	93096	30403	0,95	260	260	50%
Jun-98	97598	32397	0,95	262	262	52%
Jul-98	90792	31265	0,95	264	264	48%
Ago-98	97715	34339	0,94	266	266	51%
Sep-98	99233	34985	0,94	263	263	52%
Oct-98	97254	33979	0,94	260	260	52%
Nov-98	96375	33379	0,95	256	256	52%
Dic-98	90088	31283	0,95	260	260	48%
Ene-99	84017	29121	0,95	260	260	45%
Feb-99	84782	29704	0,94	261	261	45%
Mar-99	75575	27376	0,94	249	249	42%
Abr-99	73551	27244	0,94	243	243	42%
May-99	55894	22085	0,93	221	221	35%
Jun-99	51254	20521	0,93	218	218	33%
Jul-99	44577	18710	0,92	213	213	29%
Ago-99	46710	18832	0,93	219	219	30%
Sep-99	54325	21502	0,93	217	217	35%
Oct-99	65589	25000	0,93	219	219	42%
Nov-99	71160	27308	0,93	229	229	43%
Dic-99	71692	27713	0,93	232	232	43%
Ene-00	68556	28104	0,92	231	231	41%
Feb-00	69041	30419	0,91	226	226	42%
Mar-00	69455	30140	0,92	228	228	42%
Abr-00	69988	29100	0,92	223	223	44%
May-00	74313	28332	0,93	226	226	46%
Jun-00	77870	29064	0,93	226	226	48%
Jul-00	80844	28617	0,94	230	230	49%
Ago-00	84140	28345	0,95	229	229	51%
Sep-00	82242	26841	0,95	226	226	51%
Oct-00	82807	27350	0,95	230	230	50%
Nov-00	81720	26626	0,95	232	232	49%
Dic-00	79466	26167	0,95	234	234	47%
PROMEDIO	88457	37649	0,91	222,96	224,14	49%

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		603	LANAFIT			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ene-92	145994	53110	0,63	0	0	0%
Feb-92	166752	59740	0,63	0	0	0%
Mar-92	222758	87816	0,93	0	0	0%
Abr-92	188746	79830	0,92	0	0	0%
May-92	179228	78502	0,91	0	0	0%
Jun-92	187232	75816	0,93	0	0	0%
Jul-92	191674	76038	0,93	0	0	0%
Ago-92	216250	106350	0,90	0	0	0%
Sep-92	213888	113708	0,89	0	0	0%
Oct-92	214702	122002	0,87	0	0	0%
Nov-92	174664	90824	0,89	0	320	0%
Dic-92	171236	88350	0,89	0	480	0%
Ene-93	138962	68400	0,90	0	470	0%
Feb-93	142122	70850	0,90	0	460	0%
Mar-93	158178	80606	0,90	0	450	0%
Abr-93	182038	101400	0,87	0	450	0%
May-93	201650	118120	0,86	0	450	0%
Jun-93	184508	111556	0,85	0	450	0%
Jul-93	209402	119800	0,87	0	450	0%
Ago-93	188654	101290	0,88	0	450	0%
Sep-93	197756	91804	0,91	0	450	0%
Oct-93	176000	71000	0,92	0	450	0%
Nov-93	182988	65170	0,94	0	450	0%
Dic-93	163804	59280	0,94	0	450	0%
Ene-94	125862	44200	0,94	0	450	0%
Feb-94	110788	39744	0,94	0	450	0%
Mar-94	141780	47640	0,94	0	450	0%
Abr-94	181658	61818	0,94	140	440	180%
May-94	193372	65884	0,94	270	430	99%
Jun-94	183096	63758	0,94	402	420	63%
Jul-94	179662	62676	0,94	392	420	64%
Ago-94	173678	60610	0,94	408	426	59%
Sep-94	171120	60740	0,94	416	432	57%
Oct-94	173954	64864	0,94	426	578	57%
Nov-94	187800	70430	0,94	424	718	62%
Dic-94	122590	46440	0,95	428	858	40%
Ene-95	139370	49860	0,96	432	718	45%
Feb-95	117360	48460	0,94	430	578	38%
Mar-95	209070	75000	0,93	434	440	67%
Abr-95	180150	65430	0,93	438	442	57%
May-95	209510	69470	0,95	430	444	68%
Jun-95	187636	66086	0,94	416	444	63%
Jul-95	178552	67210	0,93	410	444	60%
Ago-95	170600	66230	0,93	426	446	56%
Sep-95	163564	68404	0,92	442	448	51%
Oct-95	190928	75920	0,93	452	452	59%
Nov-95	204730	80860	0,93	454	454	63%
Dic-95	189896	74834	0,93	456	456	58%
Ene-96	160080	62100	0,93	460	460	48%
Feb-96	137330	52340	0,93	452	464	42%
Mar-96	156412	59834	0,93	458	470	47%
Abr-96	189014	73664	0,93	462	474	57%
May-96	200038	79077	0,93	318	478	87%
Jun-96	200352	77693	0,93	320	480	87%
Jul-96	189826	72857	0,93	314	480	84%

Continúa

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		603	LANAFIT			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ago-96	198142	76604	0,93	456	480	60%
Sep-96	185370	71700	0,93	434	480	59%
Oct-96	195228	74831	0,93	424	464	64%
Nov-96	202718	75269	0,94	433	455	65%
Dic-96	186756	69117	0,94	433	433	60%
Ene-97	157610	58402	0,93	431	431	51%
Feb-97	133950	51236	0,93	431	431	43%
Mar-97	154984	58603	0,93	443	443	49%
Abr-97	181217	66573	0,94	438	438	57%
May-97	189808	68172	0,94	443	443	60%
Jun-97	205675	73758	0,94	444	444	64%
Jul-97	203405	73260	0,94	456	462	62%
Ago-97	202899	73067	0,94	448	454	63%
Sep-97	172582	70365	0,94	445	452	54%
Oct-97	180451	75248	0,94	454	454	55%
Nov-97	178670	75137	0,94	465	465	53%
Dic-97	192144	72311	0,94	474	474	56%
Ene-98	159794	58111	0,94	471	471	47%
Feb-98	164882	61922	0,94	466	466	49%
Mar-98	171968	66516	0,94	461	461	52%
Abr-98	193548	76973	0,93	459	459	59%
May-98	186480	72482	0,93	463	463	56%
Jun-98	190743	75548	0,93	463	463	57%
Jul-98	197386	82748	0,92	450	450	61%
Ago-98	203973	89093	0,92	449	449	63%
Sep-98	213041	91111	0,92	453	453	65%
Oct-98	213354	83014	0,93	469	469	63%
Nov-98	216741	77371	0,94	469	469	64%
Dic-98	185763	61170	0,95	468	468	55%
Ene-99	157673	50859	0,95	466	466	47%
Feb-99	155418	52114	0,95	459	459	47%
Mar-99	157222	54181	0,94	450	450	48%
Abr-99	175560	60071	0,94	447	447	55%
May-99	163146	53358	0,95	450	450	50%
Jun-99	167966	55342	0,95	462	462	51%
Jul-99	163485	55065	0,95	470	470	48%
Ago-99	170892	59343	0,94	474	474	50%
Sep-99	182397	61787	0,95	461	461	55%
Oct-99	185235	62323	0,95	455	455	57%
Nov-99	170160	56382	0,95	454	454	52%
Dic-99	156922	52015	0,95	463	463	47%
Ene-00	141757	46135	0,95	458	458	43%
Feb-00	159224	52673	0,95	463	463	48%
Mar-00	172541	58640	0,95	472	472	51%
Abr-00	188817	66756	0,94	479	479	55%
May-00	179948	63432	0,94	476	476	53%
Jun-00	193821	66723	0,95	470	470	57%
Jul-00	193436	63942	0,95	468	468	57%
Ago-00	205931	66737	0,95	468	468	61%
Sep-00	192273	62624	0,95	474	474	56%
Oct-00	204871	67597	0,95	478	478	60%
Nov-00	207461	69463	0,95	482	482	60%
Dic-00	193767	64055	0,95	477	477	56%
PROMEDIO	179428	70063	0,93	329,43	424,02	57%

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		345	SINTOFIL			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ene-92	117664	43170	0,94	0	0	0%
Feb-92	113662	43708	0,93	0	0	0%
Mar-92	120274	50030	0,92	0	0	0%
Abr-92	118838	51210	0,92	0	0	0%
May-92	125904	54312	0,92	0	0	0%
Jun-92	137538	58260	0,92	0	0	0%
Jul-92	133170	56992	0,92	0	0	0%
Ago-92	154010	66800	0,92	0	0	0%
Sep-92	144346	63558	0,92	0	0	0%
Oct-92	150890	66968	0,91	0	0	0%
Nov-92	131972	59570	0,91	0	251	0%
Dic-92	127863	58712	0,91	0	376	0%
Ene-93	125467	57504	0,91	0	376	0%
Feb-93	123983	56472	0,91	0	376	0%
Mar-93	125914	55930	0,91	0	376	0%
Abr-93	130673	57496	0,91	0	376	0%
May-93	128619	53318	0,92	0	376	0%
Jun-93	129829	49880	0,93	0	376	0%
Jul-93	125776	42324	0,95	0	376	0%
Ago-93	129118	42020	0,95	0	376	0%
Sep-93	127220	40980	0,95	0	376	0%
Oct-93	130224	43476	0,95	0	376	0%
Nov-93	129248	42920	0,95	0	376	0%
Dic-93	132242	43140	0,95	0	376	0%
Ene-94	127822	41640	0,95	0	376	0%
Feb-94	127812	41820	0,95	0	376	0%
Mar-94	123458	41200	0,95	90	341	191%
Abr-94	129236	43030	0,95	188	313	95%
May-94	132934	44820	0,95	286	286	65%
Jun-94	138000	46950	0,95	294	294	65%
Jul-94	141184	48174	0,95	298	298	66%
Ago-94	138910	46594	0,95	296	302	65%
Sep-94	143000	48490	0,95	296	306	67%
Oct-94	141992	48956	0,94	294	306	67%
Nov-94	146660	51726	0,94	308	314	66%
Dic-94	133660	46220	0,94	312	322	59%
Ene-95	136180	46264	0,95	314	330	60%
Feb-95	131594	45220	0,95	310	330	59%
Mar-95	148680	52700	0,94	314	330	66%
Abr-95	140310	52356	0,94	322	330	61%
May-95	156226	59500	0,93	322	330	67%
Jun-95	140850	56114	0,93	322	330	61%
Jul-95	150808	61604	0,92	320	330	65%
Ago-95	132770	73120	0,87	314	330	59%
Sep-95	133060	78036	0,86	312	330	59%
Oct-95	118202	67576	0,87	312	330	53%
Nov-95	119170	47100	0,93	314	330	53%
Dic-95	116940	37136	0,96	312	330	52%
Ene-96	124170	38880	0,96	314	330	55%
Feb-96	125950	39140	0,96	312	330	56%
Mar-96	129020	38918	0,96	306	330	59%
Abr-96	128130	39720	0,96	298	330	60%
May-96	130360	39480	0,96	296	330	61%
Jun-96	138040	41980	0,96	304	330	63%
Jul-96	141504	42936	0,96	308	330	64%

Continúa

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		345	SINTOFIL			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ago-96	151120	48010	0,95	320	330	66%
Sep-96	145500	48036	0,95	320	330	63%
Oct-96	155050	59335	0,94	330	336	65%
Nov-96	156537	61728	0,93	331	337	66%
Dic-96	155175	63883	0,93	347	347	62%
Ene-97	150570	58821	0,93	345	345	61%
Feb-97	141580	55432	0,93	345	345	57%
Mar-97	135542	52043	0,94	332	332	57%
Abr-97	139571	51734	0,94	331	331	59%
May-97	145073	54323	0,94	328	328	61%
Jun-97	160877	60550	0,94	335	335	67%
Jul-97	156565	62662	0,93	326	326	67%
Ago-97	152423	63661	0,92	324	324	65%
Sep-97	153849	68184	0,91	319	319	67%
Oct-97	152444	66361	0,92	324	324	65%
Nov-97	146083	62837	0,92	330	330	62%
Dic-97	140349	58149	0,92	332	332	59%
Ene-98	135675	55227	0,93	330	330	57%
Feb-98	135982	58370	0,92	317	317	60%
Mar-98	131760	57571	0,92	309	309	59%
Abr-98	133549	61597	0,91	308	308	60%
May-98	135817	60763	0,91	312	312	60%
Jun-98	142034	62183	0,91	320	320	62%
Jul-98	141218	60876	0,92	320	320	61%
Ago-98	145461	62044	0,92	324	324	62%
Sep-98	149640	66077	0,91	326	326	64%
Oct-98	145934	61192	0,92	328	328	62%
Nov-98	140992	59682	0,92	327	327	60%
Dic-98	137350	54984	0,93	322	322	59%
Ene-99	133996	53668	0,93	322	322	58%
Feb-99	136716	51363	0,94	317	317	60%
Mar-99	124841	44313	0,94	310	310	56%
Abr-99	123987	38758	0,95	297	297	58%
May-99	116821	31929	0,96	297	297	55%
Jun-99	122083	34329	0,96	299	299	57%
Jul-99	124267	37623	0,96	303	303	57%
Ago-99	125700	41969	0,95	305	305	57%
Sep-99	127280	44580	0,94	305	305	58%
Oct-99	131326	45848	0,94	313	313	58%
Nov-99	128578	42791	0,95	313	313	57%
Dic-99	123423	37192	0,96	309	309	55%
Ene-00	116186	35122	0,95	303	303	53%
Feb-00	116064	33654	0,96	304	304	53%
Mar-00	118687	34854	0,96	302	302	55%
Abr-00	121470	34532	0,96	296	296	57%
May-00	121007	34075	0,96	291	291	58%
Jun-00	118978	30935	0,97	287	287	58%
Jul-00	116343	29692	0,97	288	288	56%
Ago-00	119321	32219	0,97	289	289	57%
Sep-00	118573	33885	0,96	298	298	55%
Oct-00	122111	37047	0,96	306	306	55%
Nov-00	121057	35788	0,96	302	302	56%
Dic-00	114965	33703	0,96	287	287	56%
PROMEDIO	133691	49929	0,94	234,18	296,10	60%

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:	581	JABONERÍAS WILSON No 1				
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ene-92	115852	45145	0,93	211	0	0%
Feb-92	110043	43136	0,93	212	0	0%
Mar-92	81631	34155	0,92	212	0	0%
Abr-92	87120	35672	0,92	142	0	0%
May-92	82066	33776	0,92	142	0	0%
Jun-92	107580	42576	0,93	144	0	0%
Jul-92	92660	38242	0,92	214	0	0%
Ago-92	107551	45854	0,92	214	0	0%
Sep-92	102414	44563	0,92	214	0	67%
Oct-92	94978	41498	0,92	220	0	60%
Nov-92	79966	35492	0,91	218	154	51%
Dic-92	93738	41117	0,91	217	231	60%
Ene-93	98340	43197	0,91	212	231	64%
Feb-93	108295	45272	0,92	216	231	70%
Mar-93	85635	36029	0,92	216	231	55%
Abr-93	102410	41503	0,93	217	231	66%
May-93	82467	35127	0,92	213	231	54%
Jun-93	99341	41503	0,92	215	231	64%
Jul-93	126709	43403	0,93	209	231	84%
Ago-93	125873	41448	0,94	206	231	85%
Sep-93	119823	38401	0,94	206	231	81%
Oct-93	76791	31397	0,92	209	231	51%
Nov-93	90497	37774	0,92	210	231	60%
Dic-93	83721	37428	0,91	171	228	68%
Ene-94	73834	32677	0,91	132	183	78%
Feb-94	55392	25367	0,91	97	158	79%
Mar-94	46375	21884	0,91	98	120	66%
Abr-94	53054	26787	0,89	98	137	75%
May-94	57352	30353	0,88	100	136	80%
Jun-94	57481	30591	0,88	101	135	79%
Jul-94	60265	32049	0,88	101	157	83%
Ago-94	56710	30079	0,88	100	142	79%
Sep-94	48478	27162	0,87	98	142	69%
Oct-94	26252	16816	0,71	69	117	53%
Nov-94	27042	18612	0,69	68	113	55%
Dic-94	18817	16164	0,60	99	142	26%
Ene-95	33412	26726	0,72	159	159	29%
Feb-95	48863	35832	0,73	191	191	36%
Mar-95	47718	35710	0,68	137	191	48%
Abr-95	58601	38215	0,71	139	192	59%
May-95	52569	34743	0,71	140	194	52%
Jun-95	59692	36977	0,84	196	196	42%
Jul-95	70430	42001	0,84	198	198	49%
Ago-95	78744	45067	0,85	198	198	55%
Sep-95	75757	44068	0,86	195	195	54%
Oct-95	70392	41033	0,86	196	196	50%
Nov-95	72001	40651	0,86	198	198	51%
Dic-95	96564	50532	0,89	201	201	67%
Ene-96	74734	42009	0,85	201	201	52%
Feb-96	58251	35574	0,83	204	204	40%
Mar-96	57420	31201	0,85	206	206	39%
Abr-96	49594	27803	0,72	156	207	44%
May-96	45062	22902	0,73	156	207	40%
Jun-96	41801	19963	0,74	156	207	37%
Jul-96	68303	24653	0,93	206	206	46%

Continúa

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		581	JABONERÍAS WILSON No 1			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ago-96	83226	27489	0,95	205	205	56%
Sep-96	61611	20350	0,95	197	197	43%
Oct-96	56080	18210	0,95	198	198	39%
Nov-96	58238	19458	0,95	130	199	62%
Dic-96	69278	23557	0,95	136	206	71%
Ene-97	60170	20741	0,95	135	205	62%
Feb-97	58050	20135	0,94	205	205	39%
Mar-97	76269	25977	0,95	207	207	51%
Abr-97	88479	30195	0,95	206	206	60%
May-97	85678	28773	0,95	206	206	58%
Jun-97	73233	24904	0,95	203	203	50%
Jul-97	80723	27557	0,95	205	205	55%
Ago-97	92809	31859	0,95	203	203	63%
Sep-97	110708	38048	0,95	205	205	75%
Oct-97	98892	33443	0,95	204	204	67%
Nov-97	79615	26899	0,95	202	202	55%
Dic-97	62642	20586	0,95	201	201	43%
Ene-98	58901	19522	0,95	203	203	40%
Feb-98	67654	21557	0,96	208	208	45%
Mar-98	59634	18241	0,96	207	207	40%
Abr-98	57631	17514	0,96	207	207	39%
May-98	61761	18534	0,96	209	209	41%
Jun-98	81571	25078	0,96	211	211	54%
Jul-98	87504	26716	0,96	203	214	60%
Ago-98	89848	28207	0,96	201	212	62%
Sep-98	83635	26298	0,96	202	213	57%
Oct-98	69077	21458	0,96	207	207	46%
Nov-98	52969	15913	0,96	206	206	36%
Dic-98	42096	12096	0,96	201	201	29%
Ene-99	51292	15215	0,96	202	202	35%
Feb-99	73174	21974	0,96	203	203	50%
Mar-99	62084	18666	0,96	205	205	42%
Abr-99	76448	23883	0,96	206	206	52%
May-99	61609	19438	0,96	204	204	42%
Jun-99	99414	32056	0,95	204	204	68%
Jul-99	98613	31510	0,95	207	207	66%
Ago-99	102437	32883	0,95	203	203	70%
Sep-99	87707	28229	0,95	201	201	61%
Oct-99	95026	30324	0,95	198	198	67%
Nov-99	88643	28331	0,95	202	202	61%
Dic-99	60796	18778	0,97	184	184	46%
Ene-00	45710	14483	0,97	184	184	35%
Feb-00	66322	21525	0,97	185	185	50%
Mar-00	90493	29598	0,95	205	205	61%
Abr-00	111943	35787	0,95	206	206	76%
May-00	111423	35547	0,95	208	208	74%
Jun-00	121897	38845	0,95	211	211	80%
Jul-00	108170	35181	0,95	212	212	71%
Ago-00	102002	33066	0,95	208	208	68%
Sep-00	107307	35158	0,95	206	206	72%
Oct-00	78522	25247	0,96	186	186	59%
Nov-00	69120	23051	0,96	187	187	51%
Dic-00	73944	25411	0,96	191	191	54%
PROMEDIO	76375	30383	0,91	184,95	179,09	54%

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:	585	JABONERIA WILSON 2				
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ene-92	42350	8053	0,98	214	0	0%
Feb-92	35782	6699	0,98	209	0	0%
Mar-92	34146	6655	0,98	212	0	0%
Abr-92	35542	7024	0,98	214	0	0%
May-92	36459	6753	0,98	209	0	0%
Jun-92	37495	7157	0,98	216	0	0%
Jul-92	35117	6720	0,98	221	0	0%
Ago-92	44080	8307	0,98	0	0	0%
Sep-92	43530	8014	0,98	218	0	28%
Oct-92	41291	7855	0,98	218	0	26%
Nov-92	34434	7207	0,98	214	157	22%
Dic-92	37100	7903	0,98	212	236	24%
Ene-93	38880	8466	0,98	212	236	26%
Feb-93	38051	8291	0,98	223	236	24%
Mar-93	35280	7888	0,98	225	236	22%
Abr-93	34866	7462	0,98	229	236	21%
May-93	35444	7713	0,98	227	236	22%
Jun-93	41564	9513	0,98	229	236	25%
Jul-93	47127	11130	0,97	227	236	29%
Ago-93	46538	10658	0,98	227	236	28%
Sep-93	39229	8727	0,98	225	236	24%
Oct-93	33164	7198	0,98	223	236	21%
Nov-93	34855	7767	0,98	223	236	22%
Dic-93	29618	6567	0,98	223	428	18%
Ene-94	30077	6720	0,98	216	373	19%
Feb-94	32084	7691	0,97	210	362	21%
Mar-94	40931	10265	0,97	214	170	27%
Abr-94	42415	10987	0,97	225	225	26%
May-94	37931	9840	0,97	238	238	22%
Jun-94	39295	10680	0,97	240	240	23%
Jul-94	42055	11322	0,97	238	242	25%
Ago-94	45576	12164	0,97	231	242	27%
Sep-94	42327	10232	0,97	227	242	26%
Oct-94	36556	8509	0,97	229	242	22%
Nov-94	40213	9545	0,97	234	242	24%
Dic-94	37549	9294	0,97	234	242	22%
Ene-95	41176	10091	0,97	231	242	25%
Feb-95	36591	8854	0,97	225	242	23%
Mar-95	38247	9469	0,97	223	242	24%
Abr-95	34010	8989	0,97	332	347	14%
May-95	30369	8513	0,96	334	451	13%
Jun-95	29970	8581	0,96	334	556	12%
Jul-95	32802	9530	0,96	221	556	21%
Ago-95	36413	10597	0,96	221	556	23%
Sep-95	38016	11077	0,96	223	556	24%
Oct-95	41206	12179	0,96	225	556	25%
Nov-95	42122	12377	0,96	225	556	26%
Dic-95	36101	10541	0,96	223	556	22%
Ene-96	28910	7910	0,97	223	556	18%
Feb-96	27293	8099	0,96	223	556	17%
Mar-96	30963	9884	0,95	221	556	19%
Abr-96	31833	10126	0,95	216	447	20%
May-96	28541	8679	0,96	209	338	19%
Jun-96	29609	8670	0,96	212	229	19%
Jul-96	33657	10894	0,95	214	225	22%

Continúa

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		585	JABONERIA WILSON 2			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ago-96	33589	10658	0,95	214	225	22%
Sep-96	31619	9960	0,95	209	223	21%
Oct-96	29278	8400	0,96	212	225	19%
Nov-96	34216	10368	0,96	214	223	22%
Dic-96	32487	9698	0,96	216	223	21%
Ene-97	34200	10453	0,96	214	223	22%
Feb-97	32865	10014	0,96	220	225	21%
Mar-97	37026	11018	0,96	218	227	24%
Abr-97	39600	11548	0,96	214	229	26%
May-97	38356	10839	0,96	205	229	26%
Jun-97	36524	10276	0,96	205	229	25%
Jul-97	21971	6157	0,97	137	229	22%
Ago-97	42371	13069	0,97	139	222	42%
Sep-97	45819	14367	0,97	139	216	46%
Oct-97	56215	17444	0,96	214	216	37%
Nov-97	31899	8814	0,97	205	222	22%
Dic-97	31091	8356	0,97	207	225	21%
Ene-98	33825	9510	0,97	205	220	23%
Feb-98	37791	10968	0,96	214	214	25%
Mar-98	32356	9927	0,95	214	216	21%
Abr-98	30506	9637	0,95	220	223	19%
May-98	32143	11132	0,94	234	236	19%
Jun-98	39142	13920	0,94	247	247	22%
Jul-98	41837	15522	0,94	251	253	23%
Ago-98	40730	15050	0,94	244	246	23%
Sep-98	39928	14799	0,94	244	246	23%
Oct-98	36895	13327	0,94	236	246	22%
Nov-98	34733	12683	0,94	234	255	21%
Dic-98	31414	11535	0,94	225	255	19%
Ene-99	31320	11311	0,94	229	249	19%
Feb-99	36033	13331	0,94	236	244	21%
Mar-99	38376	14091	0,94	236	236	23%
Abr-99	39928	14745	0,94	229	229	24%
May-99	39192	13473	0,94	223	223	24%
Jun-99	48581	16983	0,94	225	225	30%
Jul-99	52467	18364	0,94	229	229	32%
Ago-99	55936	20066	0,94	227	227	34%
Sep-99	51965	18760	0,94	225	225	32%
Oct-99	54205	19259	0,94	227	227	33%
Nov-99	46899	16305	0,95	211	211	31%
Dic-99	38453	12373	0,96	207	207	26%
Ene-00	28994	8426	0,96	207	207	19%
Feb-00	36696	11278	0,96	227	227	22%
Mar-00	42624	13959	0,95	237	237	25%
Abr-00	58909	21258	0,94	239	239	34%
May-00	60762	22612	0,94	242	242	35%
Jun-00	55168	20134	0,94	230	230	33%
Jul-00	47414	15906	0,95	230	230	29%
Ago-00	48260	14987	0,96	230	230	29%
Sep-00	54943	18565	0,95	242	242	31%
Oct-00	50686	18319	0,94	249	249	28%
Nov-00	38409	14219	0,94	245	245	22%
Dic-00	38705	16809	0,92	242	242	22%
PROMEDIO	38538	11176	0,96	222,14	250,18	24%

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		3729	JABONERIA WILSON (3)			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ene-92	1254	0	1,00	13	0	0%
Feb-92	1281	0	1,00	13	0	0%
Mar-92	1326	0	1,00	13	0	0%
Abr-92	1737	0	1,00	13	0	0%
May-92	1971	0	1,00	13	0	0%
Jun-92	2059	0	1,00	13	0	0%
Jul-92	1676	0	1,00	13	0	0%
Ago-92	1537	0	1,00	0	0	0%
Sep-92	1433	0	1,00	13	0	15%
Oct-92	1377	0	1,00	13	0	15%
Nov-92	1255	0	1,00	13	9	13%
Dic-92	1227	0	1,00	13	13	13%
Ene-93	1254	0	1,00	13	13	13%
Feb-93	1281	0	1,00	13	13	14%
Mar-93	1326	0	1,00	13	13	14%
Abr-93	1737	0	1,00	13	13	19%
May-93	1971	0	1,00	13	13	21%
Jun-93	2059	0	1,00	13	13	22%
Jul-93	1848	0	1,00	13	13	20%
Ago-93	1927	0	1,00	13	13	21%
Sep-93	1860	0	1,00	13	13	20%
Oct-93	1938	0	1,00	13	13	21%
Nov-93	1599	0	1,00	13	13	17%
Dic-93	1533	0	1,00	13	13	16%
Ene-94	1254	0	1,00	13	13	13%
Feb-94	1281	0	1,00	13	13	14%
Mar-94	1326	0	1,00	13	13	14%
Abr-94	1737	0	1,00	13	13	19%
May-94	1971	0	1,00	13	13	21%
Jun-94	2059	0	1,00	13	13	22%
Jul-94	1676	0	1,00	13	13	18%
Ago-94	1537	0	1,00	13	13	16%
Sep-94	1433	0	1,00	13	13	15%
Oct-94	1377	0	1,00	13	13	15%
Nov-94	1255	0	1,00	13	13	13%
Dic-94	1227	0	1,00	13	13	13%
Ene-95	1254	0	1,00	13	13	13%
Feb-95	1281	0	1,00	13	13	14%
Mar-95	1326	0	1,00	13	13	14%
Abr-95	1737	0	1,00	13	13	19%
May-95	1971	0	1,00	13	13	21%
Jun-95	2059	0	1,00	13	13	22%
Jul-95	1848	0	1,00	13	13	20%
Ago-95	1927	0	1,00	13	13	21%
Sep-95	1860	0	1,00	13	13	20%
Oct-95	1938	0	1,00	13	13	21%
Nov-95	1618	0	1,00	13	13	17%
Dic-95	1645	0	1,00	13	13	18%
Ene-96	1385	0	1,00	13	13	15%
Feb-96	1513	0	1,00	13	13	16%
Mar-96	1683	0	1,00	13	13	18%
Abr-96	2104	0	1,00	13	13	22%
May-96	2350	0	1,00	13	13	25%
Jun-96	2274	0	1,00	13	13	24%
Jul-96	1995	0	1,00	13	13	21%

Continúa

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		3729	JABONERIA WILSON (3)			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ago-96	1923	0	1,00	13	13	21%
Sep-96	2067	0	1,00	13	13	22%
Oct-96	2133	0	1,00	13	13	23%
Nov-96	1968	0	1,00	13	13	21%
Dic-96	1748	0	1,00	13	13	19%
Ene-97	1569	0	1,00	13	13	17%
Feb-97	1547	0	1,00	13	13	17%
Mar-97	1632	0	1,00	13	13	17%
Abr-97	1988	0	1,00	13	13	21%
May-97	2333	0	1,00	13	13	25%
Jun-97	2387	0	1,00	13	13	26%
Jul-97	2165	0	1,00	13	13	23%
Ago-97	1949	0	1,00	13	13	21%
Sep-97	1731	0	1,00	13	13	18%
Oct-97	1527	0	1,00	13	13	16%
Nov-97	1308	0	1,00	13	13	14%
Dic-97	1578	0	1,00	13	13	17%
Ene-98	1856	0	1,00	13	13	20%
Feb-98	2036	0	1,00	13	13	22%
Mar-98	1859	0	1,00	13	13	20%
Abr-98	1892	0	1,00	13	13	20%
May-98	1894	0	1,00	13	13	20%
Jun-98	2138	0	1,00	13	13	23%
Jul-98	2458	0	1,00	13	13	26%
Ago-98	2823	0	1,00	13	13	30%
Sep-98	2999	0	1,00	13	13	32%
Oct-98	2838	0	1,00	13	13	30%
Nov-98	2817	0	1,00	13	13	30%
Dic-98	2654	0	1,00	13	13	28%
Ene-99	2652	0	1,00	13	13	28%
Feb-99	2537	0	1,00	13	13	27%
Mar-99	2578	0	1,00	13	13	28%
Abr-99	2615	0	1,00	13	13	28%
May-99	2879	0	1,00	13	13	31%
Jun-99	2936	0	1,00	13	13	31%
Jul-99	3124	0	1,00	13	13	33%
Ago-99	2996	0	1,00	13	13	32%
Sep-99	3000	0	1,00	13	13	32%
Oct-99	2480	0	1,00	13	13	26%
Nov-99	1510	0	1,00	13	13	16%
Dic-99	1542	0	1,00	13	13	16%
Ene-00	1570	0	1,00	13	13	17%
Feb-00	2450	0	1,00	13	13	26%
Mar-00	2149	0	1,00	13	13	23%
Abr-00	2215	0	1,00	13	13	24%
May-00	2432	0	1,00	13	13	26%
Jun-00	2540	0	1,00	13	13	27%
Jul-00	2651	0	1,00	13	13	28%
Ago-00	2304	0	1,00	13	13	25%
Sep-00	2176	0	1,00	13	13	23%
Oct-00	1915	0	1,00	13	13	20%
Nov-00	1531	0	1,00	13	13	16%
Dic-00	1381	0	1,00	13	13	15%
PROMEDIO	1911	0	1,00	12,88	11,76	22%

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:	0		WILSON TOTAL			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ene-92	159456	53198	0,97	438	0	0%
Feb-92	147106	49835	0,97	435	0	0%
Mar-92	117103	40810	0,97	437	0	0%
Abr-92	124399	42696	0,97	369	0	0%
May-92	120496	40529	0,97	364	0	0%
Jun-92	147134	49732	0,97	373	0	0%
Jul-92	129453	44962	0,97	448	0	0%
Ago-92	153168	54160	0,97	451	0	0%
Sep-92	147377	52577	0,97	445	0	46%
Oct-92	137646	49352	0,97	452	160	42%
Nov-92	115654	42698	0,96	445	320	36%
Dic-92	132064	49020	0,96	441	480	42%
Ene-93	138475	51663	0,96	437	480	44%
Feb-93	147627	53563	0,97	451	480	45%
Mar-93	122241	43917	0,97	454	480	37%
Abr-93	139012	48965	0,97	459	480	42%
May-93	119882	42840	0,96	454	480	37%
Jun-93	142964	51016	0,97	457	480	43%
Jul-93	175685	54532	0,97	449	480	54%
Ago-93	174338	52106	0,97	446	480	54%
Sep-93	160912	47128	0,97	444	480	50%
Oct-93	111893	38595	0,97	445	480	35%
Nov-93	126951	45541	0,97	446	480	40%
Dic-93	114873	43996	0,96	407	669	39%
Ene-94	105165	39397	0,96	361	569	40%
Feb-94	88757	33058	0,96	320	533	39%
Mar-94	88632	32129	0,96	325	303	38%
Abr-94	97205	37774	0,95	336	375	40%
May-94	97255	40193	0,95	351	387	39%
Jun-94	98834	41271	0,95	354	388	39%
Jul-94	103996	43370	0,95	351	412	41%
Ago-94	103822	42243	0,95	344	397	42%
Sep-94	92238	37395	0,95	338	397	38%
Oct-94	64185	25325	0,89	311	372	29%
Nov-94	68510	28157	0,89	315	368	30%
Dic-94	57593	25459	0,86	346	397	23%
Ene-95	75842	36817	0,90	403	414	26%
Feb-95	86735	44686	0,90	429	446	28%
Mar-95	87291	45179	0,88	373	446	33%
Abr-95	94348	47204	0,89	483	552	27%
May-95	84909	43256	0,89	487	658	24%
Jun-95	91721	45557	0,93	543	765	23%
Jul-95	105080	51531	0,93	432	767	34%
Ago-95	117083	55664	0,94	432	767	38%
Sep-95	115633	55143	0,94	430	764	37%
Oct-95	113537	53211	0,94	434	765	36%
Nov-95	115741	53028	0,94	436	767	37%
Dic-95	134310	61073	0,95	437	770	43%
Ene-96	105029	49919	0,94	437	770	33%
Feb-96	87057	43674	0,93	440	773	28%
Mar-96	90067	41085	0,93	440	775	28%
Abr-96	83532	37929	0,89	385	667	30%
May-96	75952	31581	0,90	379	558	28%
Jun-96	73684	28633	0,90	381	449	27%
Jul-96	103954	35546	0,96	433	444	33%

Continúa

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		WILSON TOTAL				
	0					
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ago-96	118738	38148	0,97	432	443	38%
Sep-96	95297	30311	0,97	420	433	32%
Oct-96	87492	26610	0,97	423	436	29%
Nov-96	94422	29826	0,97	357	435	37%
Dic-96	103514	33255	0,97	365	442	39%
Ene-97	95939	31194	0,97	362	441	37%
Feb-97	92461	30149	0,97	438	443	29%
Mar-97	114927	36995	0,97	438	447	36%
Abr-97	130067	41744	0,97	432	448	42%
May-97	126367	39612	0,97	424	448	41%
Jun-97	112144	35181	0,97	421	445	37%
Jul-97	104859	33714	0,97	355	447	41%
Ago-97	137129	44928	0,97	355	438	54%
Sep-97	158258	52415	0,97	357	434	62%
Oct-97	156635	50886	0,97	430	432	51%
Nov-97	112822	35713	0,97	420	437	37%
Dic-97	95311	28942	0,97	422	439	31%
Ene-98	94582	29033	0,97	421	436	31%
Feb-98	107482	32525	0,97	434	434	34%
Mar-98	93849	28168	0,97	434	436	30%
Abr-98	90030	27151	0,97	441	443	28%
May-98	95797	29666	0,97	455	458	29%
Jun-98	122852	38998	0,97	471	471	36%
Jul-98	131798	42238	0,97	467	480	39%
Ago-98	133401	43257	0,96	458	471	40%
Sep-98	126562	41097	0,96	460	473	38%
Oct-98	108810	34785	0,97	456	467	33%
Nov-98	90518	28596	0,97	453	474	28%
Dic-98	76163	23632	0,97	439	469	24%
Ene-99	85264	26526	0,97	444	464	27%
Feb-99	111744	35305	0,97	452	461	34%
Mar-99	103038	32757	0,97	453	453	32%
Abr-99	118991	38628	0,97	448	448	37%
May-99	103680	32911	0,97	439	439	33%
Jun-99	150931	49040	0,97	442	442	47%
Jul-99	154203	49874	0,97	450	450	48%
Ago-99	161369	52949	0,96	443	443	51%
Sep-99	142672	46989	0,96	438	438	45%
Oct-99	151711	49584	0,96	438	438	48%
Nov-99	137051	44636	0,97	426	426	45%
Dic-99	100790	31151	0,97	404	404	35%
Ene-00	76275	22909	0,98	404	404	26%
Feb-00	105468	32802	0,98	425	425	34%
Mar-00	135267	43557	0,97	455	455	41%
Abr-00	173068	57044	0,96	457	457	53%
May-00	174617	58160	0,96	463	463	52%
Jun-00	179605	58979	0,96	453	453	55%
Jul-00	158235	51086	0,97	455	455	48%
Ago-00	152566	48053	0,97	451	451	47%
Sep-00	164427	53723	0,97	461	461	50%
Oct-00	131123	43566	0,97	448	448	41%
Nov-00	109060	37270	0,97	444	444	34%
Dic-00	114031	42220	0,96	446	446	35%
PROMEDIO	116824	41559	0,96	422,17	442,51	37%

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:	344	DAMASCOS				
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ene-92	792	0	1,00	0	0	0%
Feb-92	766	0	1,00	0	0	0%
Mar-92	780	0	1,00	0	0	0%
Abr-92	541	0	1,00	0	0	0%
May-92	552	0	1,00	0	0	0%
Jun-92	543	0	1,00	0	0	0%
Jul-92	675	0	1,00	0	0	0%
Ago-92	497	0	1,00	0	0	0%
Sep-92	478	0	1,00	0	0	0%
Oct-92	538	0	1,00	0	0	0%
Nov-92	703	0	1,00	0	0	0%
Dic-92	716	0	1,00	0	0	0%
Ene-93	752	0	1,00	0	0	0%
Feb-93	792	0	1,00	0	0	0%
Mar-93	766	0	1,00	0	0	0%
Abr-93	780	0	1,00	0	0	0%
May-93	541	0	1,00	0	0	0%
Jun-93	552	0	1,00	0	0	0%
Jul-93	543	0	1,00	0	0	0%
Ago-93	675	0	1,00	0	0	0%
Sep-93	497	0	1,00	0	0	0%
Oct-93	478	0	1,00	0	0	0%
Nov-93	538	0	1,00	0	0	0%
Dic-93	703	0	1,00	0	0	0%
Ene-94	701	0	1,00	0	0	0%
Feb-94	742	0	1,00	0	0	0%
Mar-94	675	0	1,00	0	0	0%
Abr-94	690	0	1,00	0	0	0%
May-94	685	0	1,00	0	0	0%
Jun-94	792	0	1,00	0	0	0%
Jul-94	766	0	1,00	0	0	0%
Ago-94	780	0	1,00	0	0	0%
Sep-94	541	0	1,00	0	0	0%
Oct-94	552	0	1,00	0	0	0%
Nov-94	543	0	1,00	0	0	0%
Dic-94	675	0	1,00	0	0	0%
Ene-95	497	0	1,00	0	0	0%
Feb-95	478	0	1,00	0	0	0%
Mar-95	538	0	1,00	0	0	0%
Abr-95	703	0	1,00	0	0	0%
May-95	686	0	1,00	0	0	0%
Jun-95	944	0	1,00	0	0	0%
Jul-95	1056	0	1,00	0	0	0%
Ago-95	1278	0	1,00	0	0	0%
Sep-95	1144	0	1,00	0	0	0%
Oct-95	1300	0	1,00	0	0	0%
Nov-95	1245	0	1,00	0	0	0%
Dic-95	1337	0	1,00	0	0	0%
Ene-96	1262	0	1,00	0	0	0%
Feb-96	1198	0	1,00	0	0	0%
Mar-96	1184	0	1,00	0	0	0%
Abr-96	1244	0	1,00	0	0	0%
May-96	1344	0	1,00	0	0	0%
Jun-96	1179	0	1,00	0	0	0%
Jul-96	854	0	1,00	0	0	0%

Continúa

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		DAMASCOS				
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ago-96	455	0	1,00	0	0	0%
Sep-96	228	0	1,00	0	0	0%
Oct-96	315	0	1,00	0	0	0%
Nov-96	514	0	1,00	0	0	0%
Dic-96	752	0	1,00	0	0	0%
Ene-97	645	0	1,00	0	0	0%
Feb-97	473	0	1,00	0	0	0%
Mar-97	202	0	1,00	0	0	0%
Abr-97	60	0	1,00	0	0	0%
May-97	0	0	1,00	0	0	0%
Jun-97	70	0	1,00	0	0	0%
Jul-97	185	0	1,00	0	0	0%
Ago-97	185	0	1,00	0	0	0%
Sep-97	115	0	1,00	0	0	0%
Oct-97	0	0	1,00	0	0	0%
Nov-97	83	0	1,00	0	0	0%
Dic-97	83	0	1,00	0	0	0%
Ene-98	83	0	1,00	0	0	0%
Feb-98	11	0	1,00	0	0	0%
Mar-98	66	0	1,00	0	0	0%
Abr-98	90	0	1,00	0	0	0%
May-98	97	0	1,00	0	0	0%
Jun-98	42	0	1,00	0	0	0%
Jul-98	39	0	1,00	0	0	0%
Ago-98	20	0	1,00	0	0	0%
Sep-98	20	0	1,00	0	0	0%
Oct-98	5	0	1,00	0	0	0%
Nov-98	10	0	1,00	0	0	0%
Dic-98	10	0	1,00	0	0	0%
Ene-99	10	0	1,00	0	0	0%
Feb-99	4	0	1,00	0	0	0%
Mar-99	4	0	1,00	0	0	0%
Abr-99	0	0	1,00	0	0	0%
May-99	0	0	1,00	0	0	0%
Jun-99	0	0	1,00	0	0	0%
Jul-99	27	0	1,00	0	0	0%
Ago-99	27	0	1,00	0	0	0%
Sep-99	27	0	1,00	0	0	0%
Oct-99	0	0	1,00	0	0	0%
Nov-99	0	0	1,00	0	0	0%
Dic-99	11	0	1,00	0	0	0%
Ene-00	11	0	1,00	0	0	0%
Feb-00	11	0	1,00	0	0	0%
Mar-00	4	0	1,00	0	0	0%
Abr-00	9	0	1,00	0	0	0%
May-00	9	0	1,00	0	0	0%
Jun-00	4	0	1,00	0	0	0%
Jul-00	0	0	1,00	0	0	0%
Ago-00	0	0	1,00	0	0	0%
Sep-00	0	0	1,00	0	0	0%
Oct-00	4	0	1,00	0	0	0%
Nov-00	395	0	1,00	0	0	0%
Dic-00	715	0	1,00	0	0	0%
PROMEDIO	453	0	1,00	0,00	0,00	0%

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		33856	MOANPLAST CIA. LTDA. (CORTINAS)			
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ene-92	111	0	1,00	0	0	0%
Feb-92	111	0	1,00	0	0	0%
Mar-92	111	0	1,00	0	0	0%
Abr-92	111	0	1,00	0	0	0%
May-92	189	0	1,00	0	0	0%
Jun-92	289	0	1,00	0	0	0%
Jul-92	384	0	1,00	0	0	0%
Ago-92	402	0	1,00	0	0	0%
Sep-92	387	0	1,00	0	0	0%
Oct-92	387	0	1,00	0	0	0%
Nov-92	382	0	1,00	0	0	0%
Dic-92	398	0	1,00	0	0	0%
Ene-93	352	0	1,00	0	0	0%
Feb-93	315	0	1,00	0	0	0%
Mar-93	229	0	1,00	0	0	0%
Abr-93	157	0	1,00	0	0	0%
May-93	108	0	1,00	0	0	0%
Jun-93	190	0	1,00	0	0	0%
Jul-93	295	0	1,00	0	0	0%
Ago-93	387	0	1,00	0	0	0%
Sep-93	387	0	1,00	0	0	0%
Oct-93	387	0	1,00	0	0	0%
Nov-93	387	0	1,00	0	0	0%
Dic-93	382	0	1,00	0	0	0%
Ene-94	298	0	1,00	0	0	0%
Feb-94	200	0	1,00	0	0	0%
Mar-94	111	0	1,00	0	0	0%
Abr-94	189	0	1,00	0	0	0%
May-94	289	0	1,00	0	0	0%
Jun-94	267	0	1,00	0	0	0%
Jul-94	284	0	1,00	0	0	0%
Ago-94	269	0	1,00	0	0	0%
Sep-94	387	0	1,00	0	0	0%
Oct-94	387	0	1,00	0	0	0%
Nov-94	387	0	1,00	0	0	0%
Dic-94	387	0	1,00	0	0	0%
Ene-95	382	0	1,00	0	0	0%
Feb-95	398	0	1,00	0	0	0%
Mar-95	352	0	1,00	0	0	0%
Abr-95	315	0	1,00	0	0	0%
May-95	229	0	1,00	0	0	0%
Jun-95	157	0	1,00	0	0	0%
Jul-95	108	0	1,00	0	0	0%
Ago-95	72	0	1,00	0	0	0%
Sep-95	80	0	1,00	0	0	0%
Oct-95	51	0	1,00	0	0	0%
Nov-95	58	0	1,00	0	0	0%
Dic-95	63	0	1,00	0	0	0%
Ene-96	100	0	1,00	0	0	0%
Feb-96	115	0	1,00	0	0	0%
Mar-96	121	0	1,00	0	0	0%
Abr-96	108	0	1,00	0	0	0%
May-96	123	0	1,00	0	0	0%
Jun-96	121	0	1,00	0	0	0%
Jul-96	173	0	1,00	0	0	0%

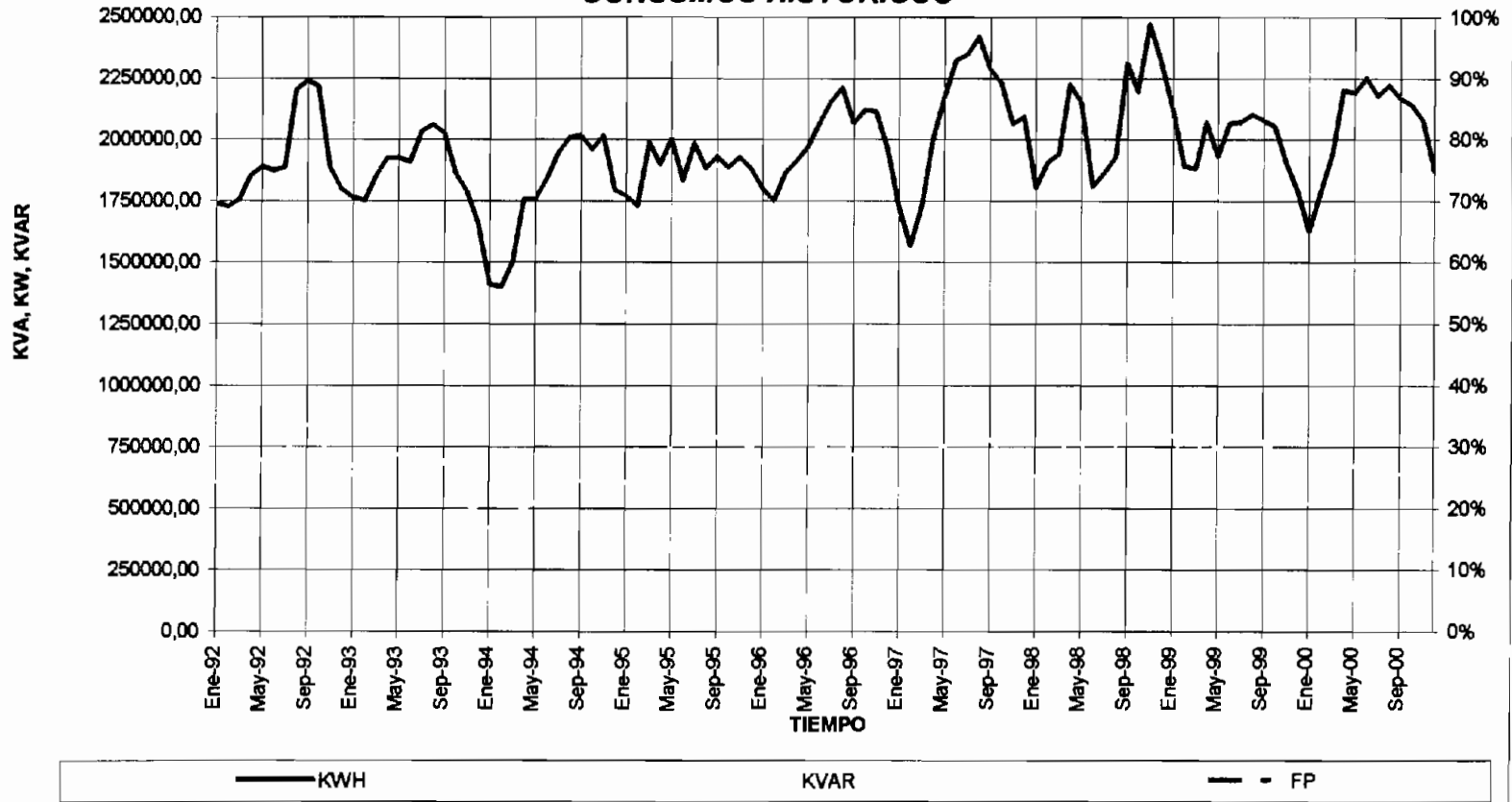
Continúa

HISTORIA DE CONSUMOS A DICIEMBRE DEL 2000						
CLIENTE NUMERO:		33856 MOANPLAST CIA. LTDA. (CORTINAS)				
FECHA	KWH	KVAR	FP	DEMANDA MEDIDA	DEMANDA FACTURADA	% FACTOR DE CARGA MENSUAL
Ago-96	205	0	1,00	0	0	0%
Sep-96	310	0	1,00	0	0	0%
Oct-96	275	0	1,00	0	0	0%
Nov-96	250	0	1,00	0	0	0%
Dic-96	203	0	1,00	0	0	0%
Ene-97	211	0	1,00	0	0	0%
Feb-97	218	0	1,00	0	0	0%
Mar-97	175	0	1,00	0	0	0%
Abr-97	165	0	1,00	0	0	0%
May-97	172	0	1,00	0	0	0%
Jun-97	209	0	1,00	0	0	0%
Jul-97	214	0	1,00	0	0	0%
Ago-97	212	0	1,00	0	0	0%
Sep-97	176	0	1,00	0	0	0%
Oct-97	152	0	1,00	0	0	0%
Nov-97	119	0	1,00	0	0	0%
Dic-97	131	0	1,00	0	0	0%
Ene-98	159	0	1,00	0	0	0%
Feb-98	177	0	1,00	0	0	0%
Mar-98	172	0	1,00	0	0	0%
Abr-98	161	0	1,00	0	0	0%
May-98	178	0	1,00	0	0	0%
Jun-98	313	0	1,00	0	0	0%
Jul-98	374	0	1,00	0	0	0%
Ago-98	409	0	1,00	0	0	0%
Sep-98	1204	0	1,00	0	0	0%
Oct-98	2057	0	1,00	0	0	0%
Nov-98	2932	0	1,00	0	0	0%
Dic-98	2719	0	1,00	0	0	0%
Ene-99	2659	0	1,00	0	0	0%
Feb-99	2490	0	1,00	0	0	0%
Mar-99	2567	0	1,00	0	0	0%
Abr-99	2769	0	1,00	0	0	0%
May-99	2889	0	1,00	0	0	0%
Jun-99	2807	0	1,00	0	0	0%
Jul-99	2648	0	1,00	0	0	0%
Ago-99	2584	0	1,00	0	0	0%
Sep-99	2849	0	1,00	0	0	0%
Oct-99	2876	0	1,00	0	0	0%
Nov-99	2981	0	1,00	0	0	0%
Dic-99	2826	0	1,00	0	0	0%
Ene-00	2689	0	1,00	0	0	0%
Feb-00	2574	0	1,00	0	0	0%
Mar-00	2528	0	1,00	0	0	0%
Abr-00	2668	0	1,00	0	0	0%
May-00	2829	0	1,00	0	0	0%
Jun-00	2848	0	1,00	0	0	0%
Jul-00	2728	0	1,00	0	0	0%
Ago-00	2616	0	1,00	0	0	0%
Sep-00	2717	0	1,00	0	0	0%
Oct-00	2862	0	1,00	0	0	0%
Nov-00	2928	0	1,00	0	0	0%
Dic-00	2903	0	1,00	0	0	0%
PROMEDIO	866	0	1,00	0,00	0,00	0%

ANEXO No. 5

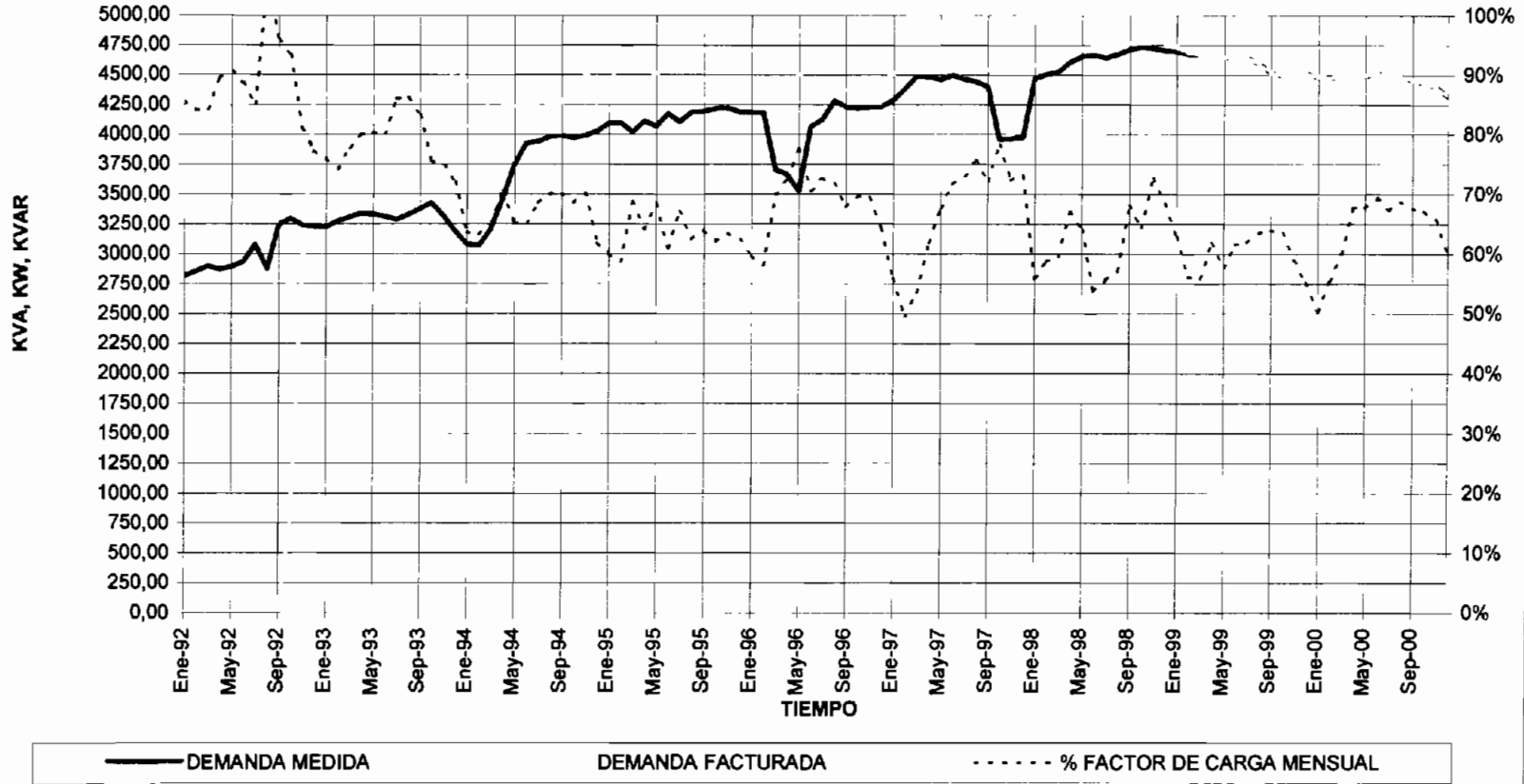
***CURVAS DE LOS CONSUMOS HISTORICOS Y DEMANDAS DE LOS
CLIENTES INDUSTRIALES DEL ALIMENTADOR
PRIMARIO 16 A.***

Grafico No. 5.1.1
ALIMENTADOR PRIMARIO 16 A
CONSUMOS HISTORICOS



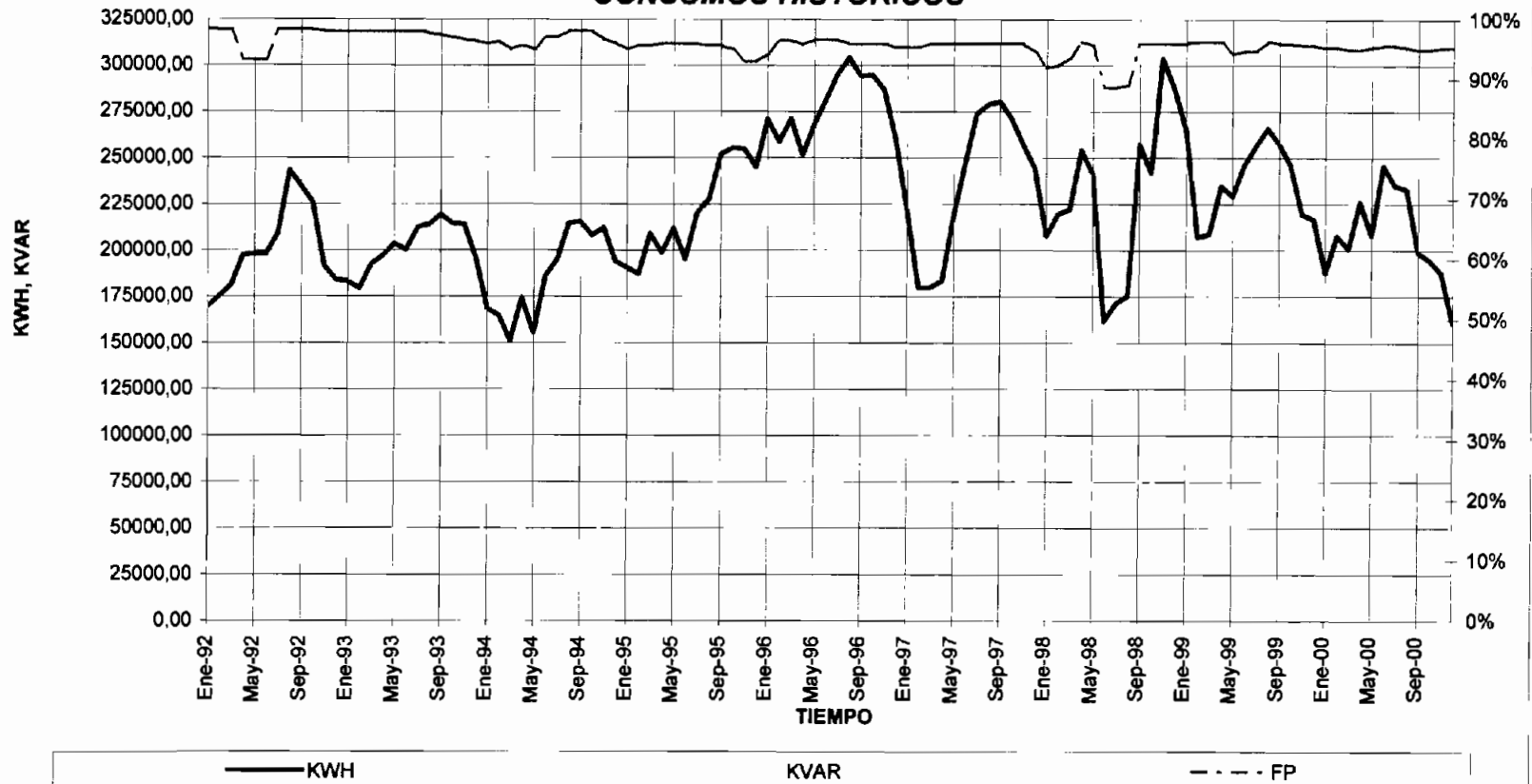
ENERGIA ACTIVA MEDIDA KWH	FECHA	ENERGIA REACTIVA MEDIDA KVAR	FECHA	FACTOR DE POTENCIA	FECHA		
MÁXIMA	2.472.635,33	Ago-97	MÁXIMA	924.030,00	Nov-98	MÁXIMO	sin dato
MÍNIMA	1.399.960,00	Feb-94	MÍNIMA	418.537,00	Feb-94	MÍNIMO	sin dato
MEDIA	1.966.693,45	Ene92-Dic00	MEDIA	682.647,81	Ene92-Dic00	MEDIO	sin dato

Grafico No. 5.1.2
ALIMENTADOR PRIMARIO 16 A
CURVA DE DEMANDA HISTORICA



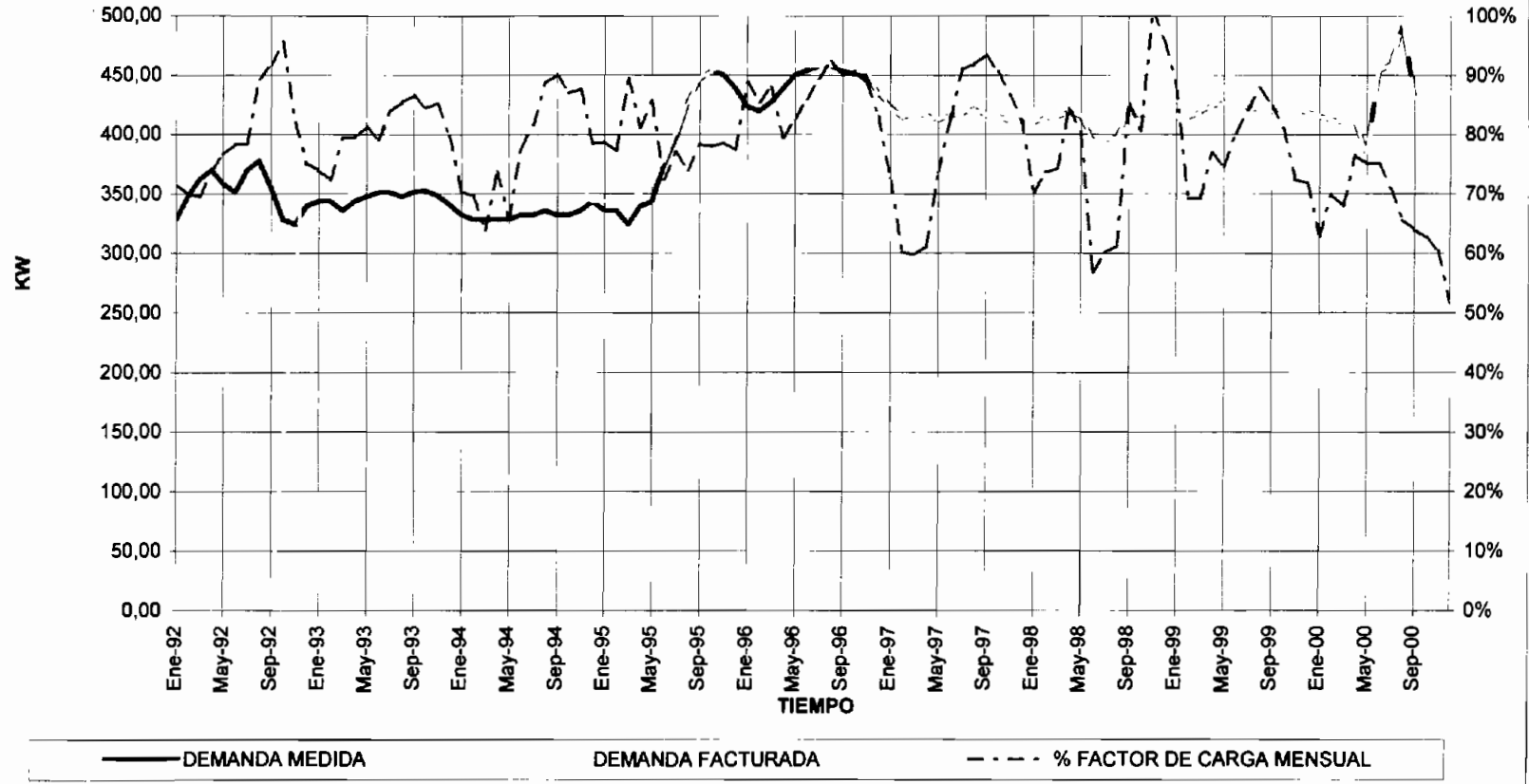
DEMANDA MEDIDA KW	FECHA	DEMANDA FACTURADA KW	FECHA	FACTOR DE CARGA	FECHA
MÁXIMA 4733,67	Ago-98	MÁXIMA 4784,33	Sep-96	MÁXIMO 0,96	Sep-92
MÍNIMA 3070,00	Sep-92	MÍNIMA 2896,67	Nov-92	MÍNIMO 0,50	Ene-00
MEDIA 4028,16	Ene92-Dic00	MEDIA 4085,61	Ene92-Dic00	MEDIO 0,69	Ene92-Dic00

**Grafico No. 5.2.1.1
TENASA 1
CONSUMOS HISTORICOS**



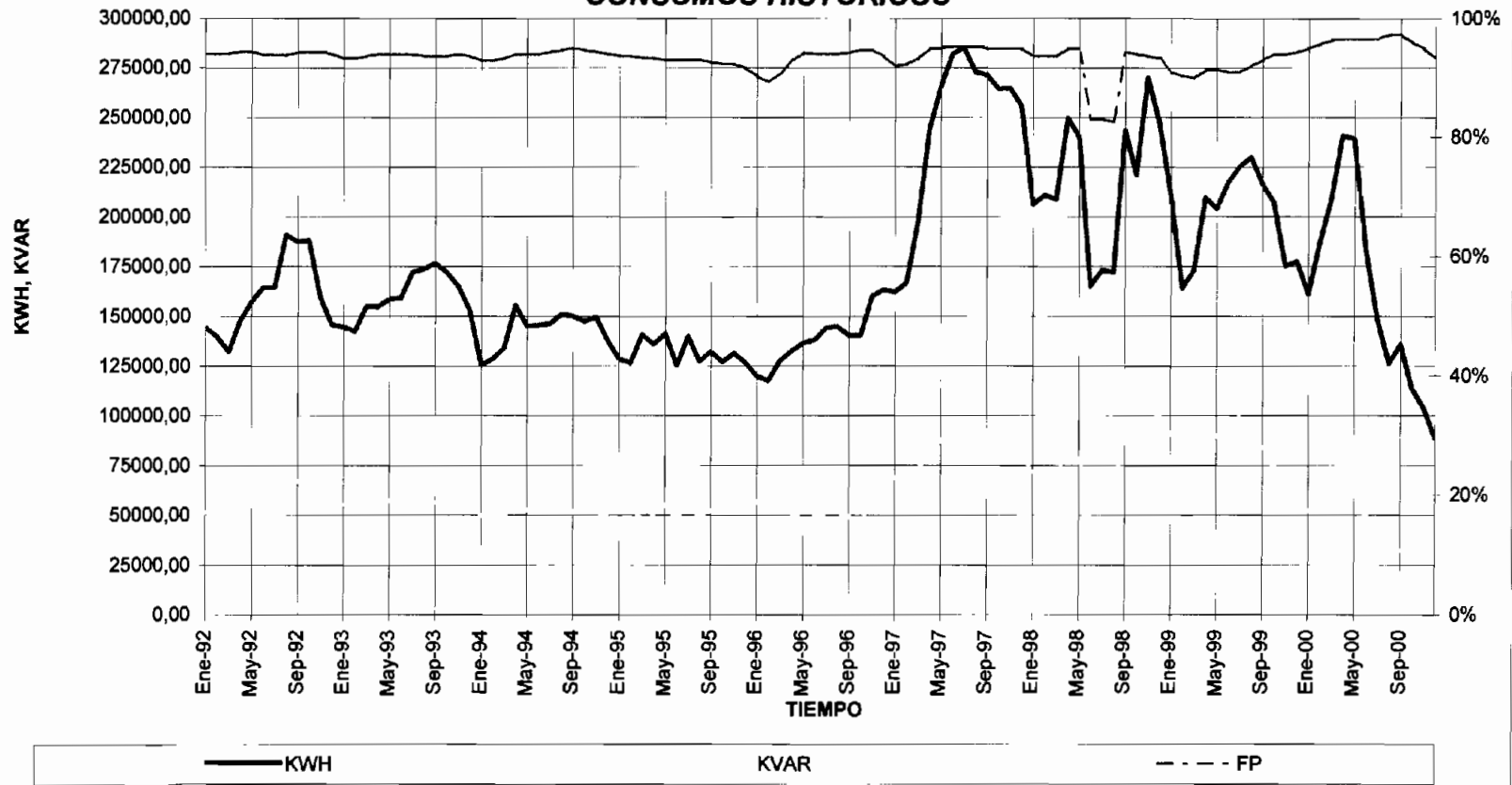
ENERGIA ACTIVA MEDIDA KWH	FECHA	ENERGIA REACTIVA MEDIDA KVAR	FECHA	FACTOR DE POTENCIA	FECHA			
MÁXIMA	304586,67	Ago-96	MÁXIMA	96714,33	Nov-95	MÁXIMO	98,42%	Ene-92
MÍNIMA	151260,33	Mar-94	MÍNIMA	29976,67	Ene-92	MÍNIMO	88,67%	Jul-98
MEDIA	222108,19	Ene92-Dic00	MEDIA	64055,95	Ene92-Dic00	MEDIO	95,84%	Ene92-Dic00

Grafico No. 5.2.1.2
TENASA 1
CURVA DE DEMANDA HISTORICA



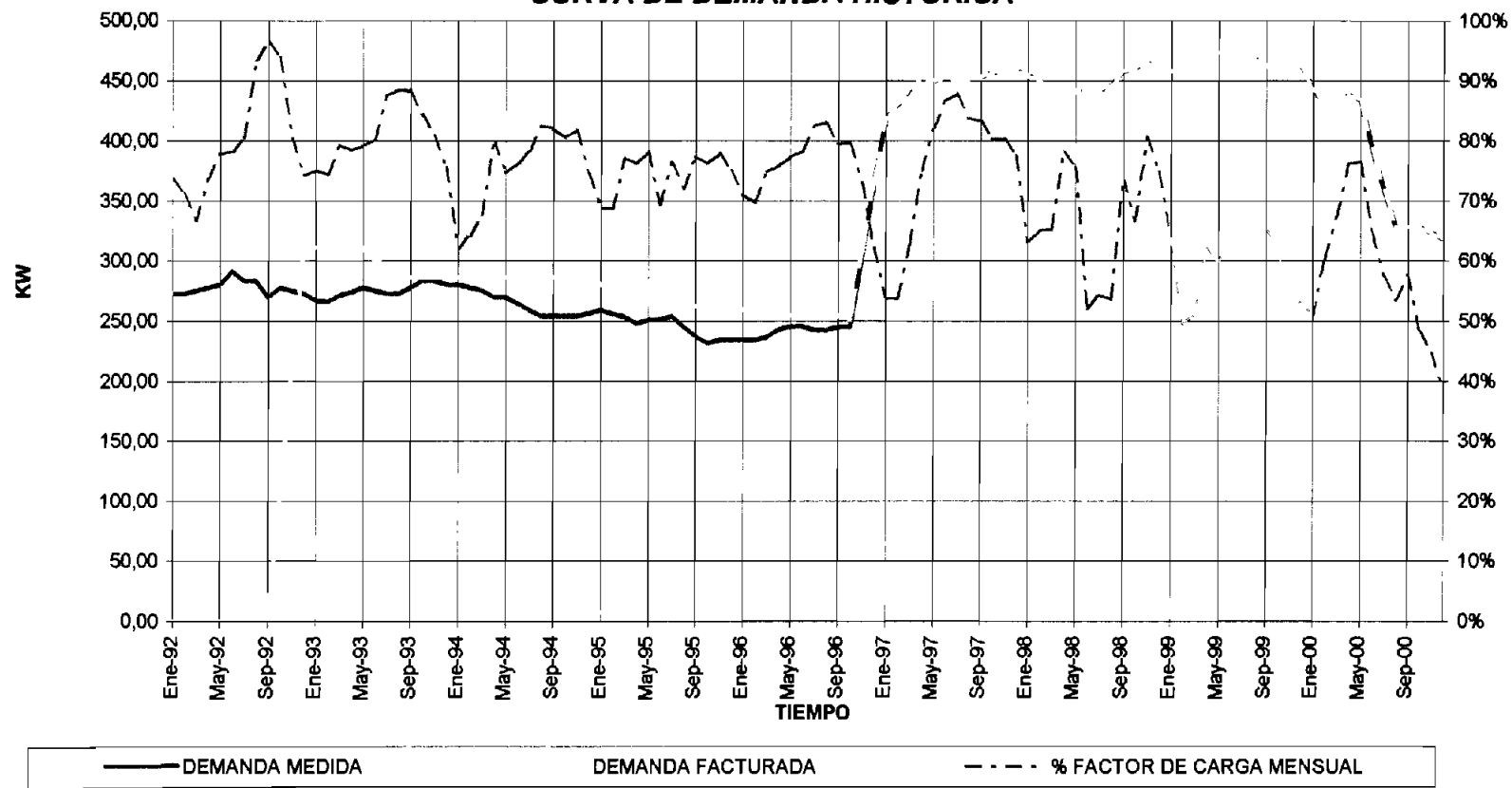
DEMANDA MEDIDA KW	FECHA	DEMANDA FACTURADA KW	FECHA	FACTOR DE CARGA	FECHA			
MÁXIMA	492,67	Ago-00	MÁXIMA	492,67	Ago-00	MÁXIMO	100,94%	Nov-98
MÍNIMA	324,67	Mar-95	MÍNIMA	137,33	Oct-92	MÍNIMO	51,87%	Jun-98
MEDIA	393,53	Ene92-Dic00	MEDIA	374,13	Ene92-Dic00	MEDIO	78,34%	Ene92-Dic00

**Grafico No. 5.2.2.1
TENASA 2
CONSUMOS HISTORICOS**



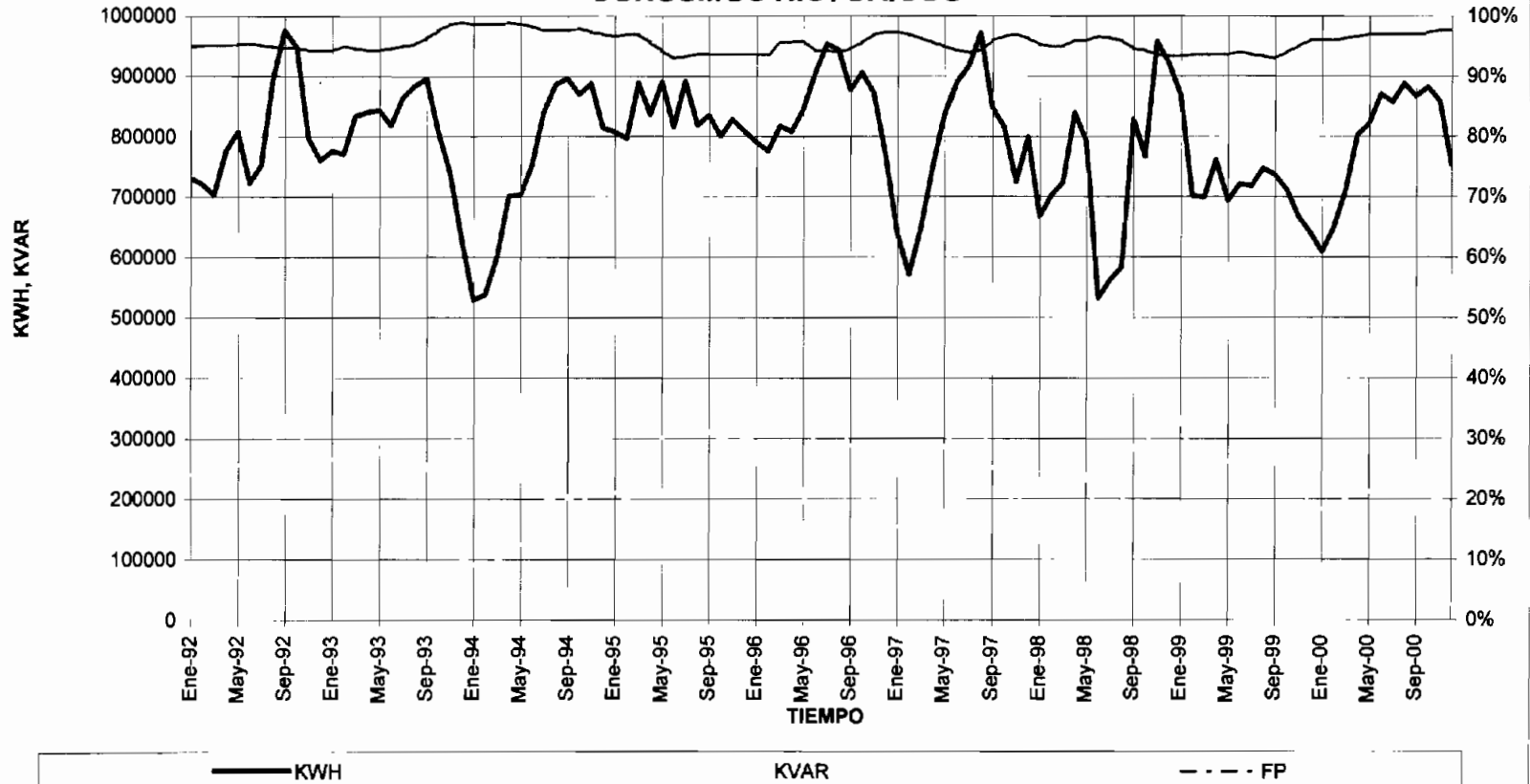
ENERGIA ACTIVA MEDIDA KWH	FECHA	ENERGIA REACTIVA MEDIDA KVAR	FECHA	FACTOR DE POTENCIA	FECHA			
MÁXIMA	285382,00	Jul-97	MÁXIMA	105785,33	Nov-98	MÁXIMO	97,33%	Ago-98
MÍNIMA	88928,33	Feb-96	MÍNIMA	30241,67	Feb-95	MÍNIMO	82,67%	Sep-00
MEDIA	173271,67	Ene92-Dic00	MEDIA	62513,64	Ene92-Dic00	MEDIO	93,52%	Ene92-Dic00

Grafico No. 5.2.2.2
TENASA 2
CURVA DE DEMANDA HISTORICA



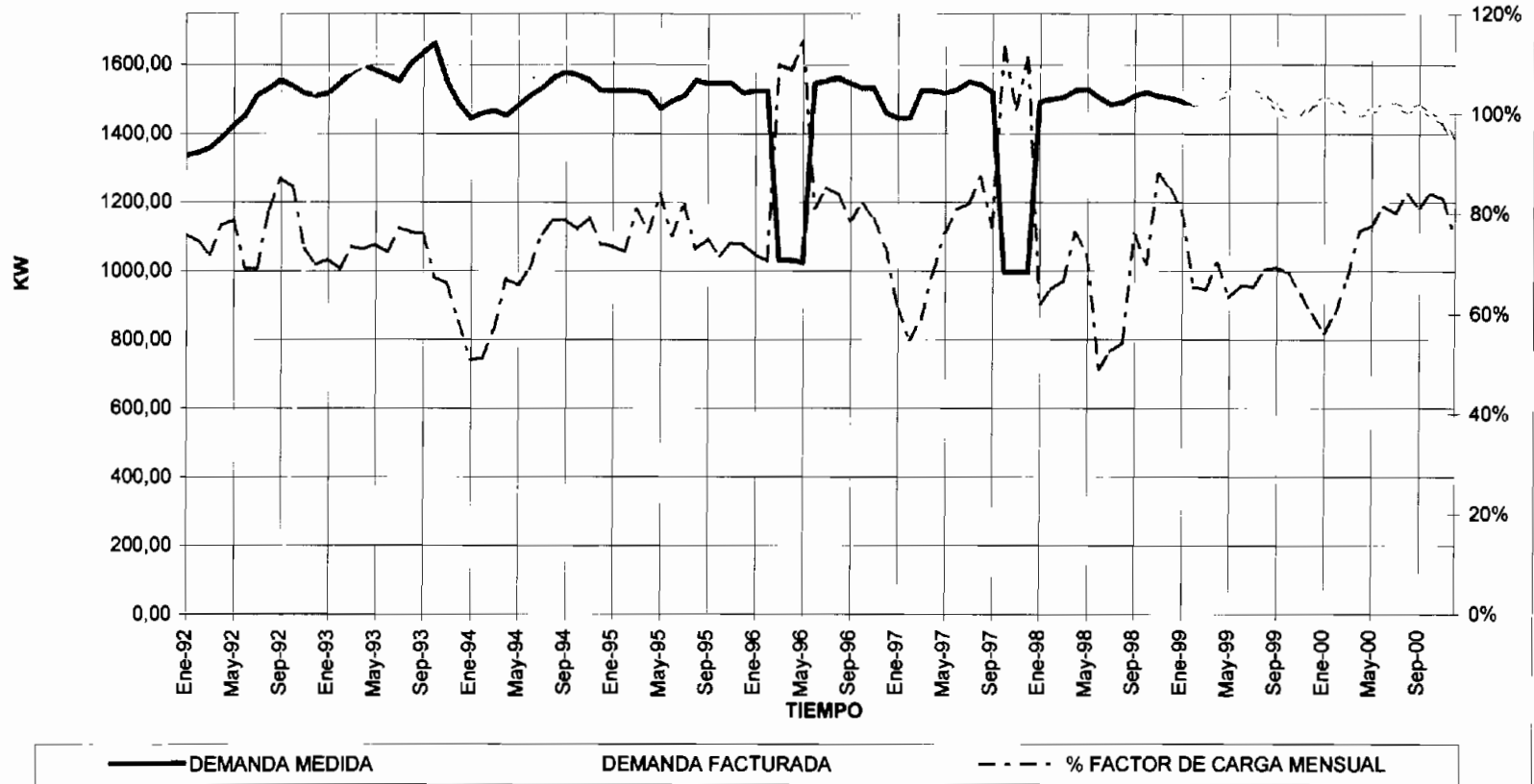
DEMANDA MEDIDA KW	FECHA	DEMANDA FACTURADA KW	FECHA	FACTOR DE CARGA	FECHA
MÁXIMA 473,67	May-99	MÁXIMA 473,67	May-99	MÁXIMO 96,42%	Sep-92
MÍNIMA 231,67	Oct-95	MÍNIMA 103,67	Oct-92	MÍNIMO 38,76%	Dic-00
MEDIA 340,53	Ene92-Dic00	MEDIA 323,92	Ene92-Dic00	MEDIO 69,47%	Ene92-Dic00

**Grafico No. 5.2.3.1
TENASA 3
CONSUMOS HISTORICOS**



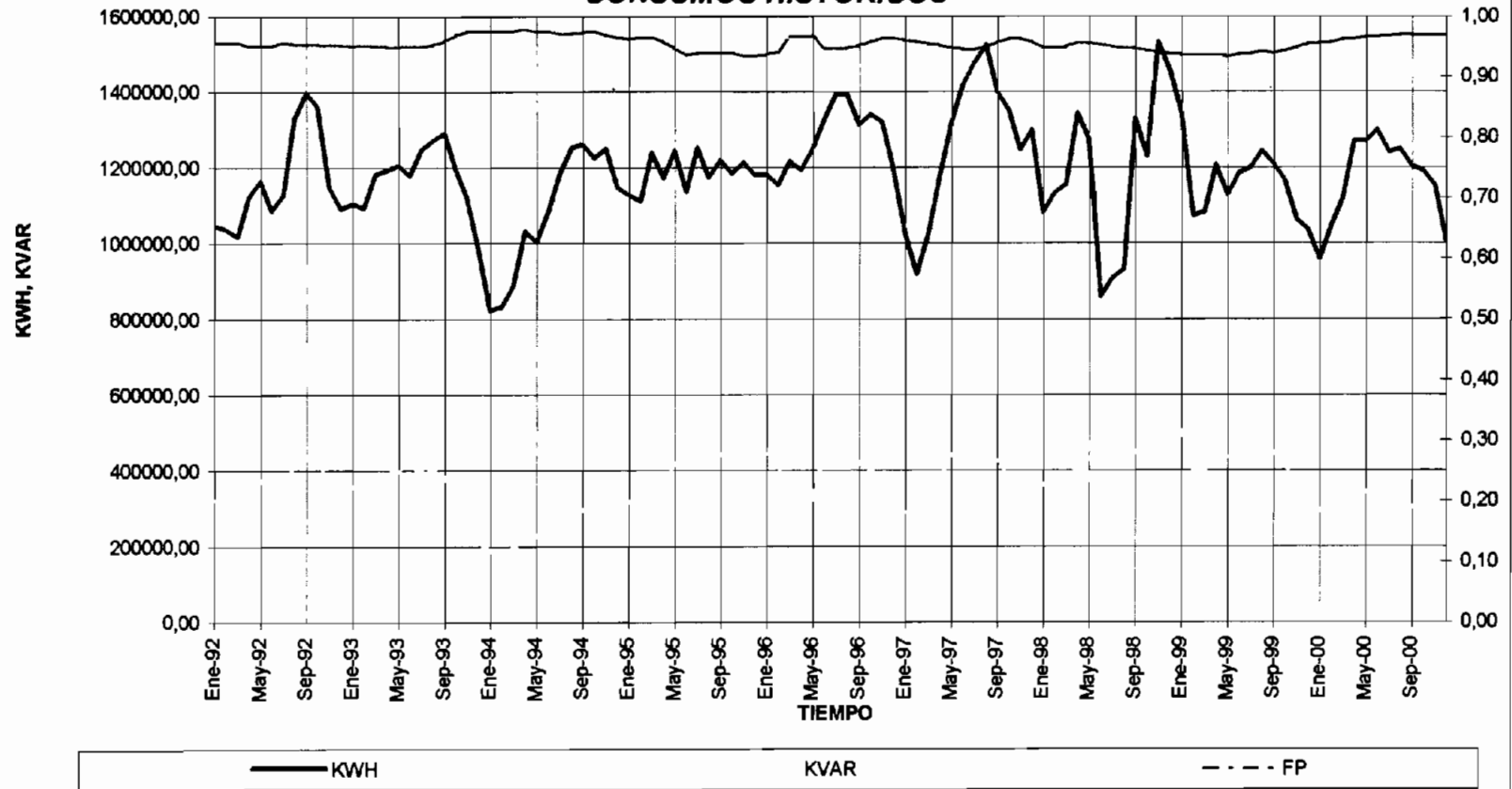
ENERGIA ACTIVA MEDIDA KWH	FECHA	ENERGIA REACTIVA MEDIDA KVAR	FECHA	FACTOR DE POTENCIA	FECHA			
MÁXIMA	977254,67	Sep-92	MÁXIMA	360030,00	Nov-98	MÁXIMO	99,00%	Abr-94
MÍNIMA	529307,33	Ene-94	MÍNIMA	87527,00	Feb-94	MÍNIMO	93,00%	Sep-99
MEDIA	788694,54	Ene92-Dic00	MEDIA	239123,58	Ene92-Dic00	MEDIO	95,61%	Ene92-Dic00

Grafico No. 5.2.3.2
TENASA 3
CURVA DE DEMANDA HISTORICA



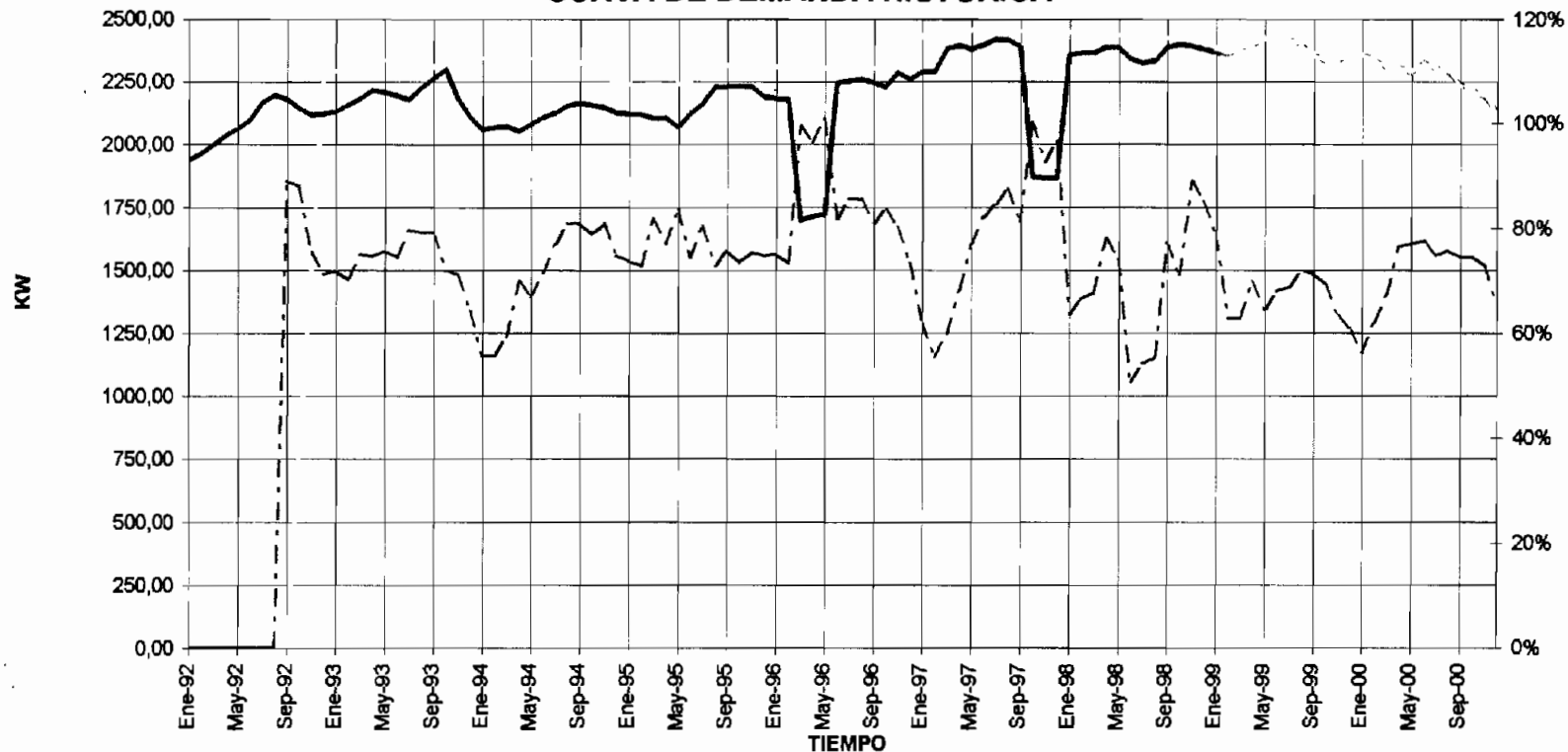
DEMANDA MEDIDA KW	FECHA	DEMANDA FACTURADA KW	FECHA	FACTOR DE CARGA	FECHA
MÁXIMA 1665,33	Oct-93	MÁXIMA 1680,00	Jul-94	MÁXIMO 114,55%	May-96
MÍNIMA 997,67	Dic-97	MÍNIMA 1047,33	Oct-92	MÍNIMO 49,05%	Jun-98
MEDIA 1481,50	Ene92-Dic00	MEDIA 1429,89	Ene92-Dic00	MEDIO 75,70%	Ene92-Dic00

**Grafico No. 5.2.4.1
TENASA TOTAL
CONSUMOS HISTORICOS**



ENERGIA ACTIVA MEDIDA KWH	FECHA	ENERGIA REACTIVA MEDIDA KVAR	FECHA	FACTOR DE POTENCIA	FECHA			
MÁXIMA	1532466,00	Nov-98	MÁXIMA	555022,00	Nov-98	MÁXIMO	97,89%	Abr-94
MÍNIMA	823278,67	Ene-94	MÍNIMA	184224,67	Feb-94	MÍNIMO	93,37%	May-99
MEDIA	1184074,40	Ene92-Dic00	MEDIA	365693,16	Ene92-Dic00	MEDIO	95,52%	Ene92-Dic00

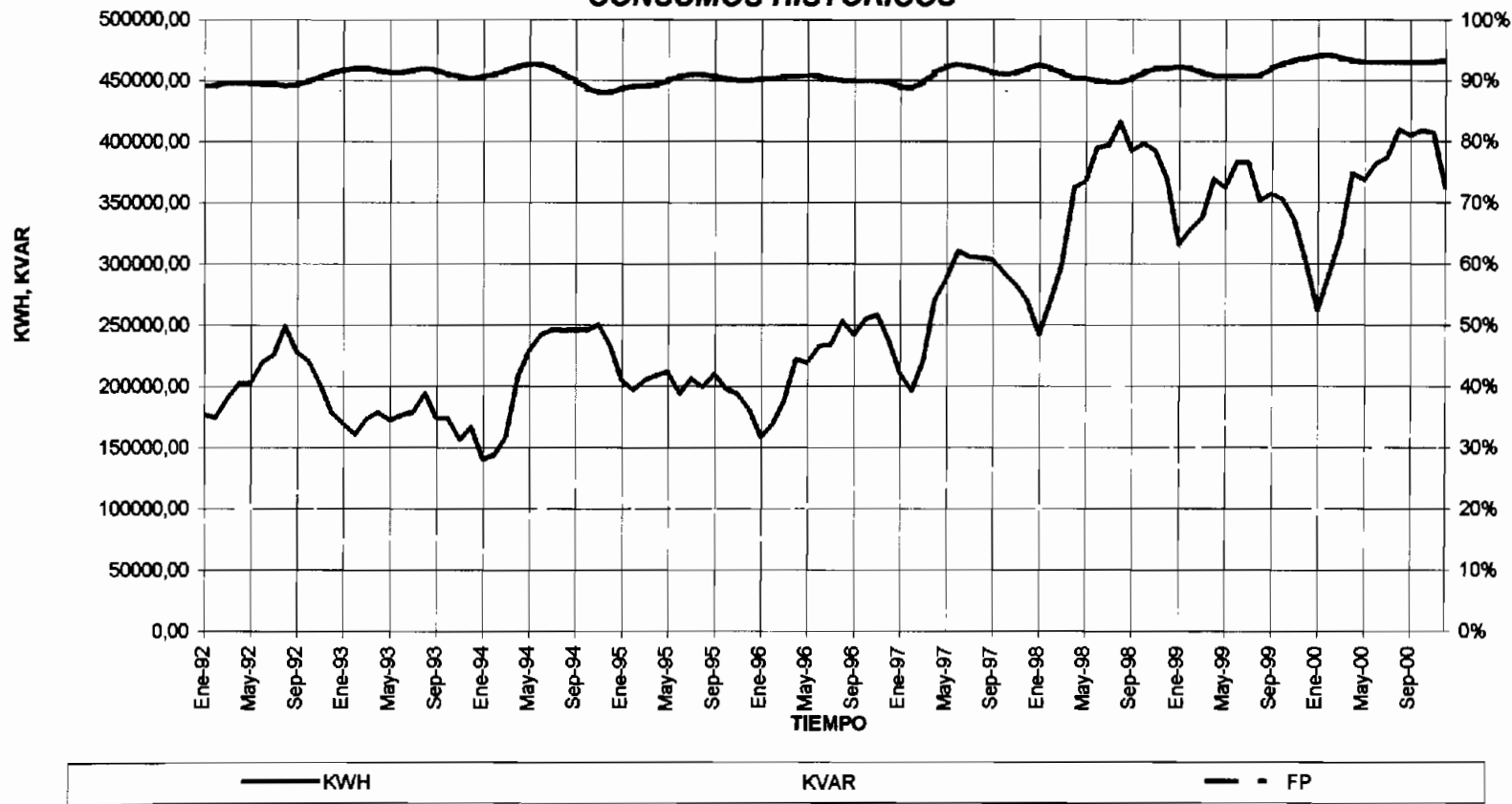
Grafico No. 5.2.4.2
TENASA TOTAL
CURVA DE DEMANDA HISTORICA



DEMANDA MEDIDA
 DEMANDA FACTURADA
 % FACTOR DE CARGA MENSUAL

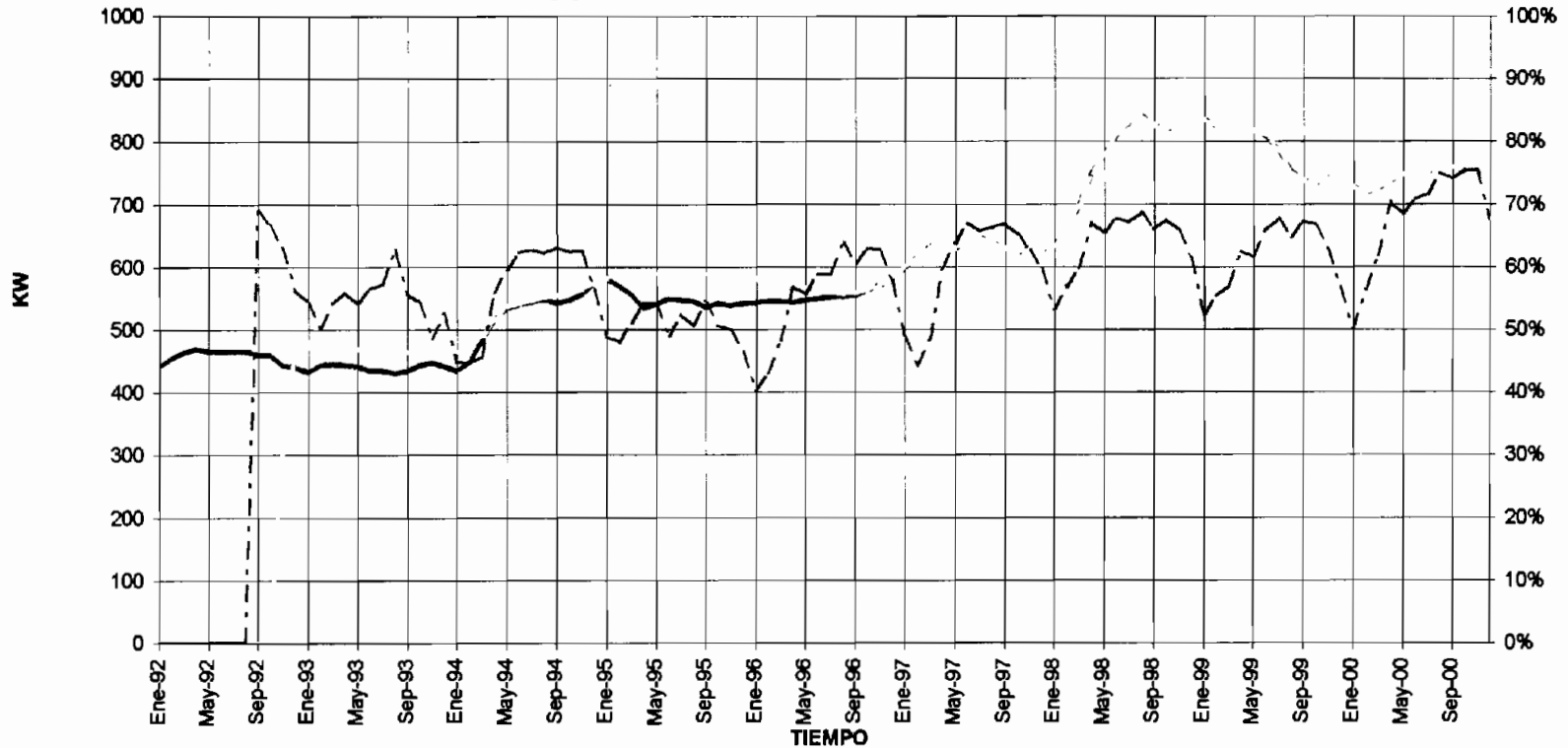
DEMANDA MEDIDA	KW	FECHA	DEMANDA FACTURADA	KW	FECHA	FACTOR DE CARGA	FECHA
MÁXIMA	2423,67	Jun-99	MÁXIMA	2461,67	Abr-97	MÁXIMO	95,88%
MÍNIMA	1697,33	Mar-96	MÍNIMA	764,67	Oct-92	MÍNIMO	49,64%
MEDIA	2215,56	Ene92-Dic00	MEDIA	2127,93	Ene92-Dic00	MEDIO	68,90%

**Grafico No. 5.3.1
DELLTEX
CONSUMOS HISTORICOS**



ENERGIA ACTIVA MEDIDA KWH		FECHA	ENERGIA REACTIVA MEDIDA KVAR		FECHA	FACTOR DE POTENCIA		FECHA
MÁXIMA	416555,67	Ago-98	MÁXIMA	202799,33	Ago-98	MÁXIMO	94,33%	Feb-00
MÍNIMA	140489,67	Ene-94	MÍNIMA	65726,67	Ene-94	MÍNIMO	88,00%	Nov-94
MEDIA	262500,68	Ene92-Dic00	MEDIA	117754,00	Ene92-Dic00	MEDIO	91,03%	Ene92-Dic00

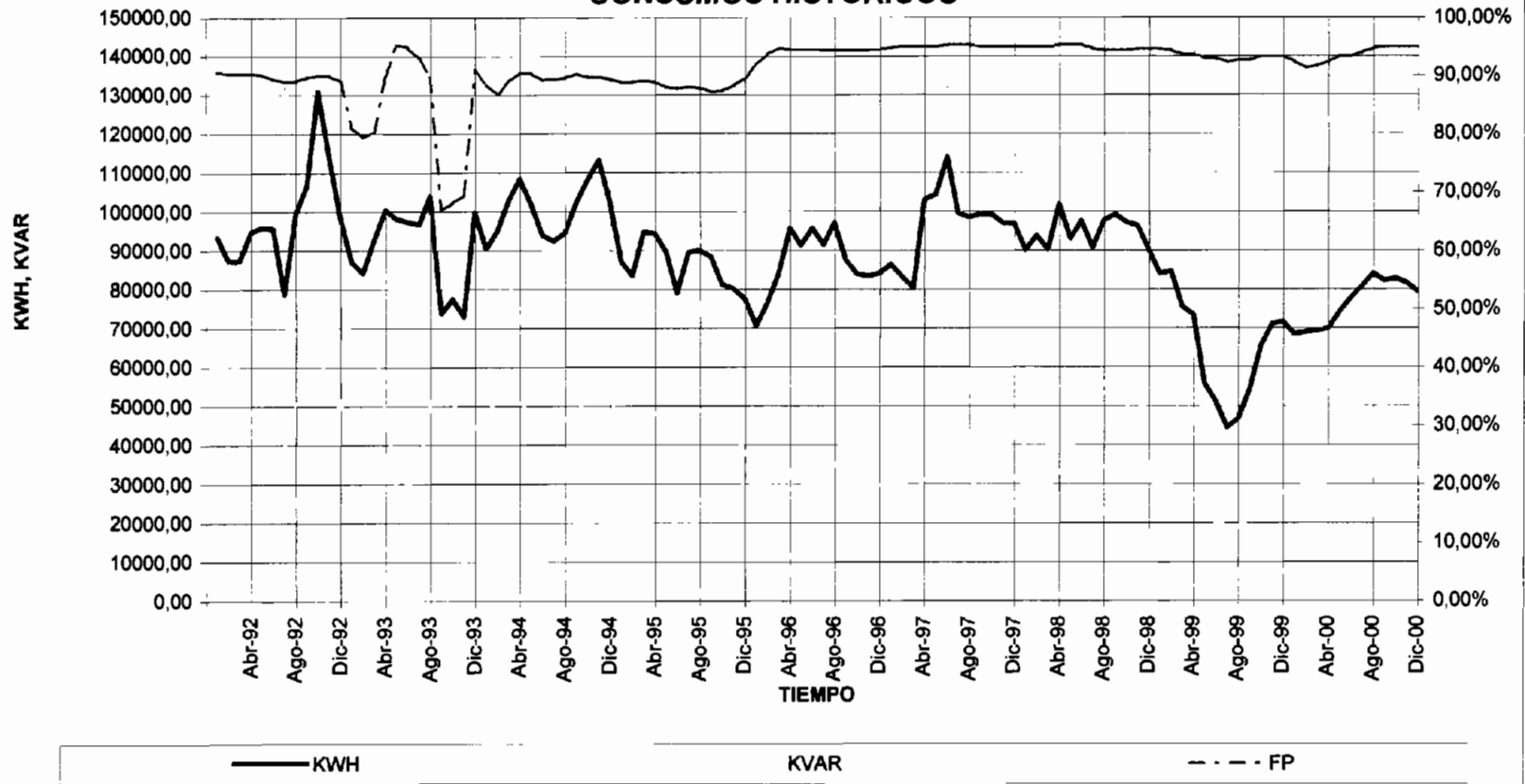
Grafico No. 5.3.2
DELLTEX
CURVA DE DEMANDA HISTORICA



DEMANDA MEDIDA
 DEMANDA FACTURADA
 % FACTOR DE CARGA MENSUAL

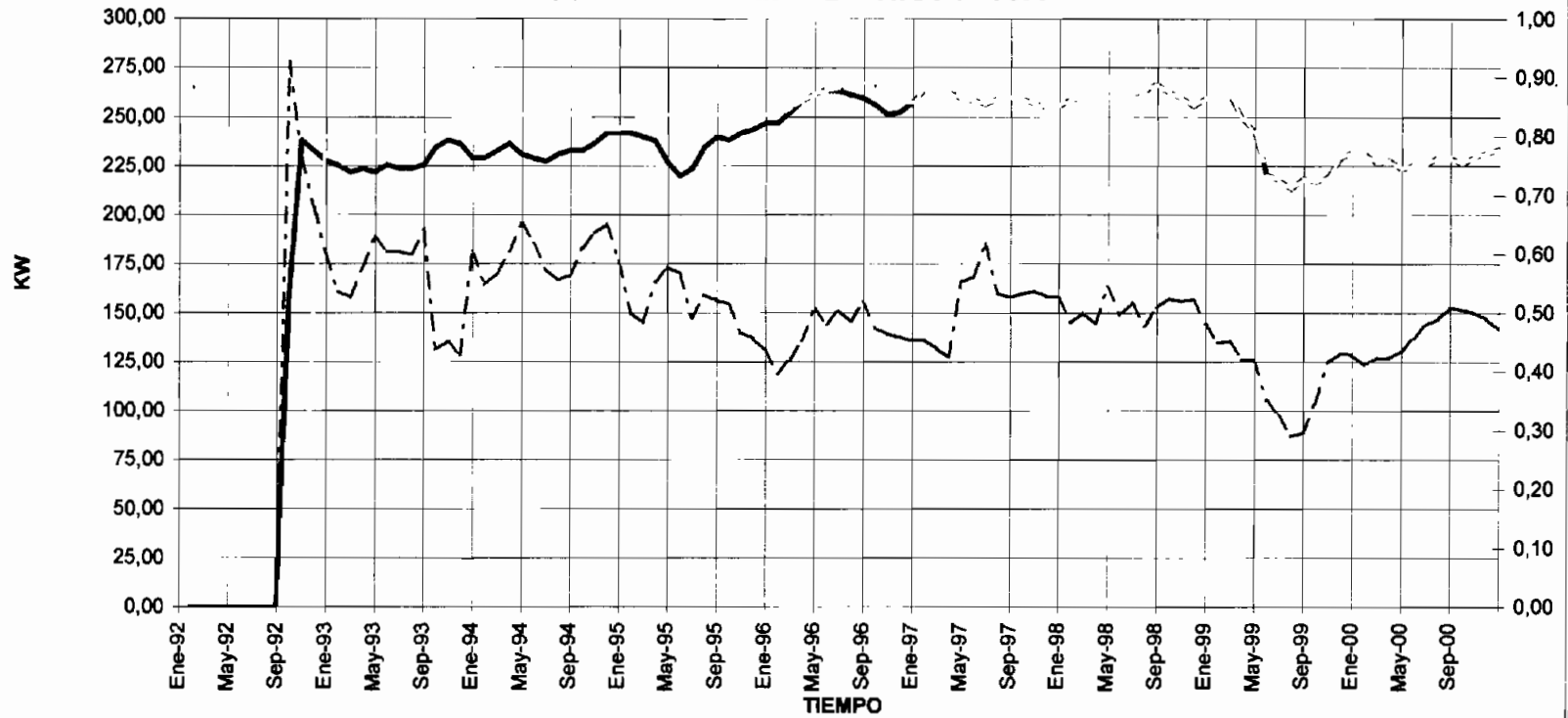
DEMANDA MEDIDA	KW	FECHA	DEMANDA FACTURADA	KW	FECHA	FACTOR DE CARGA	FECHA
MÁXIMA	842,33	Ago-98	MÁXIMA	842,33	Ago-98	MÁXIMO	75,58%
MÍNIMA	430,67	Ago-93	MÍNIMA	316,67	Nov-92	MÍNIMO	40,54%
MEDIA	606,05	Ene92-Dic00	MEDIA	572,39	Ene92-Dic00	MEDIO	60,20%

**Grafico No. 5.4.1
LA EUROPEA
CONSUMOS HISTORICOS**



ENERGIA ACTIVA MEDIDA KWH	FECHA	ENERGIA REACTIVA MEDIDA KVAR	FECHA	FACTOR DE POTENCIA	FECHA
MÁXIMA	131053,33	MÁXIMA	66472,33	MÁXIMO	95,33%
MÍNIMA	44577,00	MÍNIMA	18710,00	MÍNIMO	66,90%
MEDIA	88457,11	MEDIA	37649,13	MEDIO	91,33%

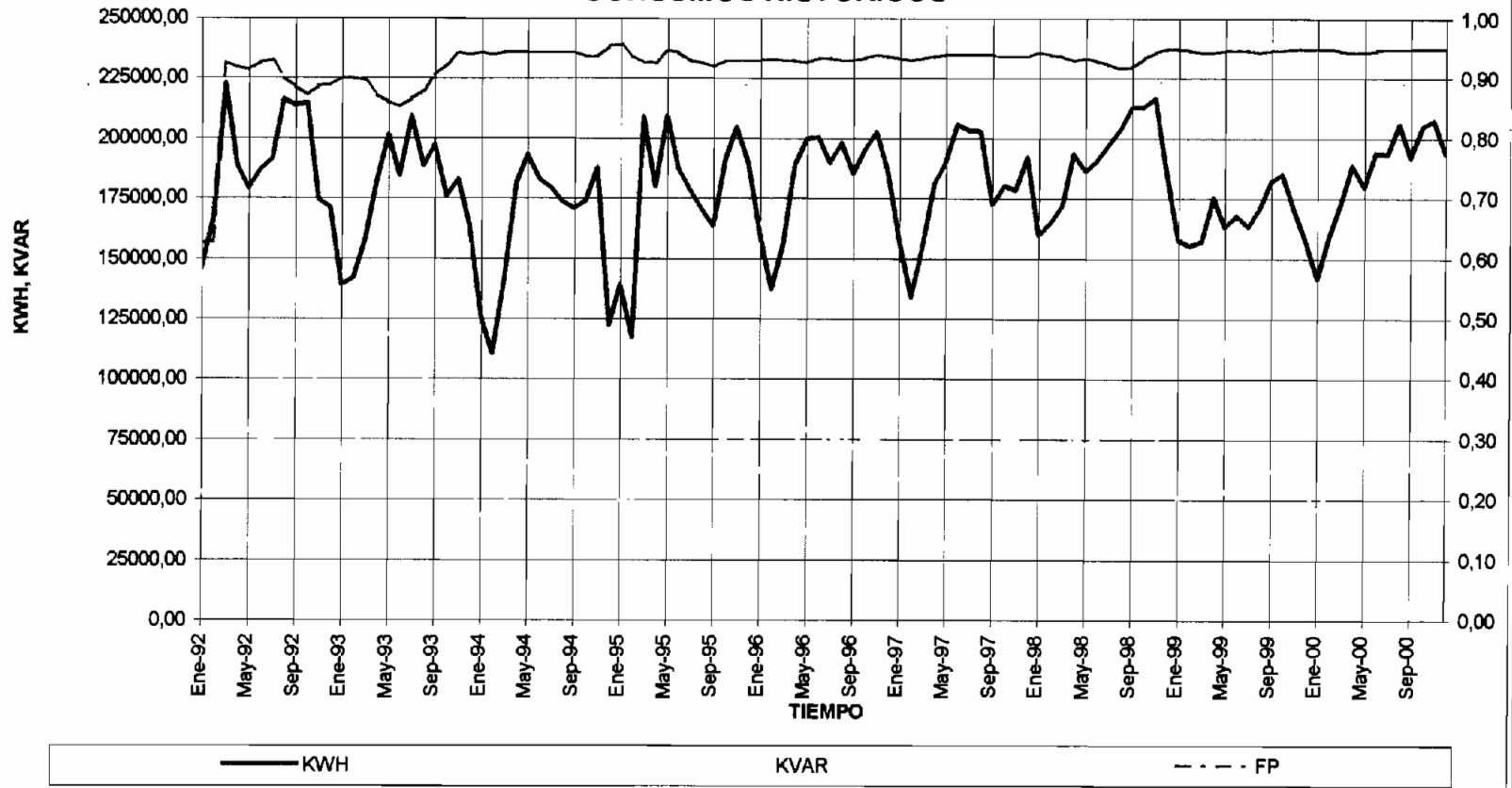
Grafico No. 5.4.2
LA EUROPEA
CURVA DE DEMANDA HISTORICA



DEMANDA MEDIDA
 DEMANDA FACTURADA
 % FACTOR DE CARGA MENSUAL

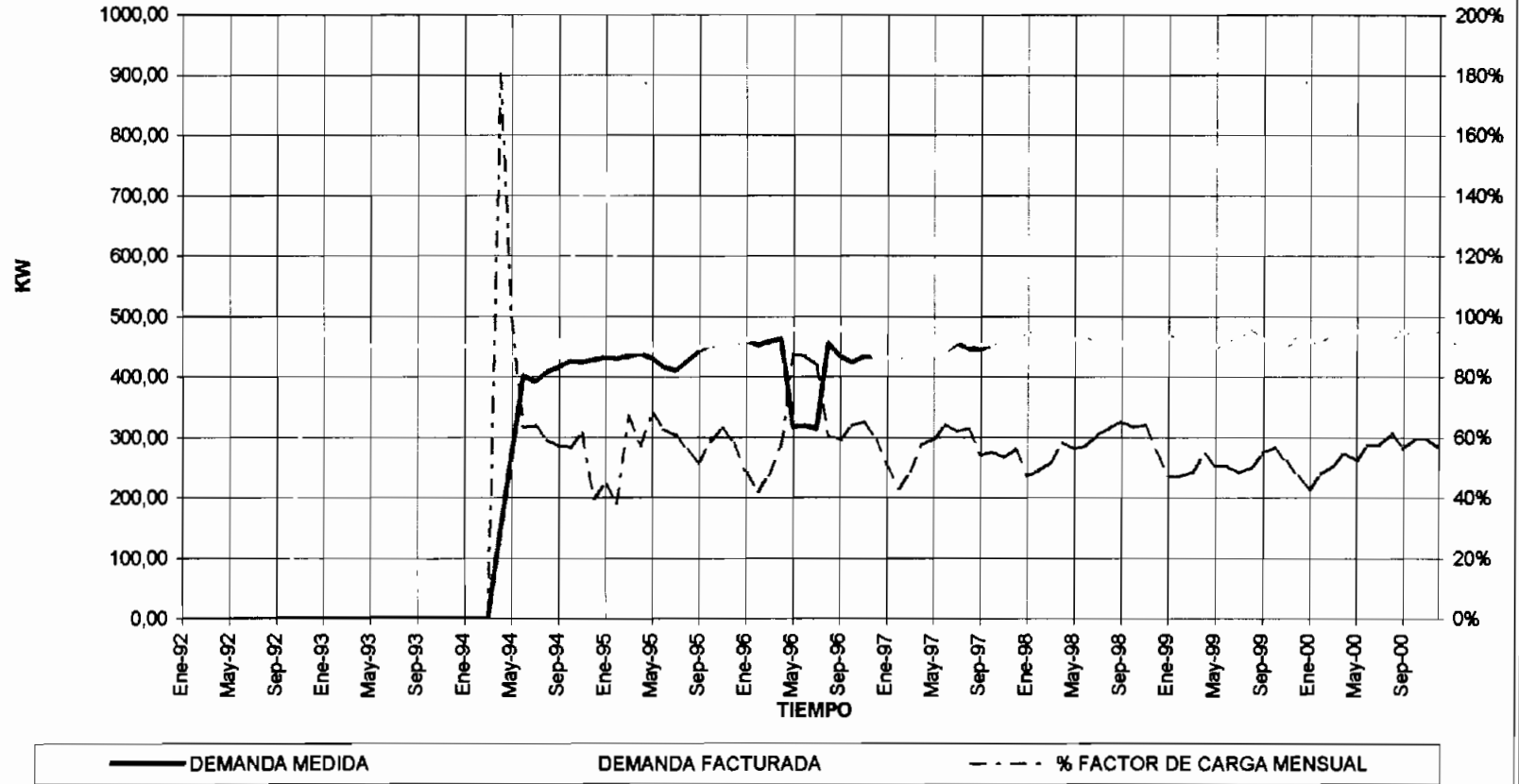
DEMANDA MEDIDA KW	FECHA	DEMANDA FACTURADA KW	FECHA	FACTOR DE CARGA	FECHA
MÁXIMA 266,33	Ago-98	MÁXIMA 267,00	Sep-96	MÁXIMO 92,74%	Sep-92
MÍNIMA 160,00	Sep-92	MÍNIMA 160,00	Nov-92	MÍNIMO 29,02%	Jul-99
MEDIA 222,96	Ene92-ic00	MEDIA 224,14	Ene92-ic00	MEDIO 48,80%	Ene92-ic00

Grafico No. 5.5.1
LANAFIT 1
CONSUMOS HISTORICOS



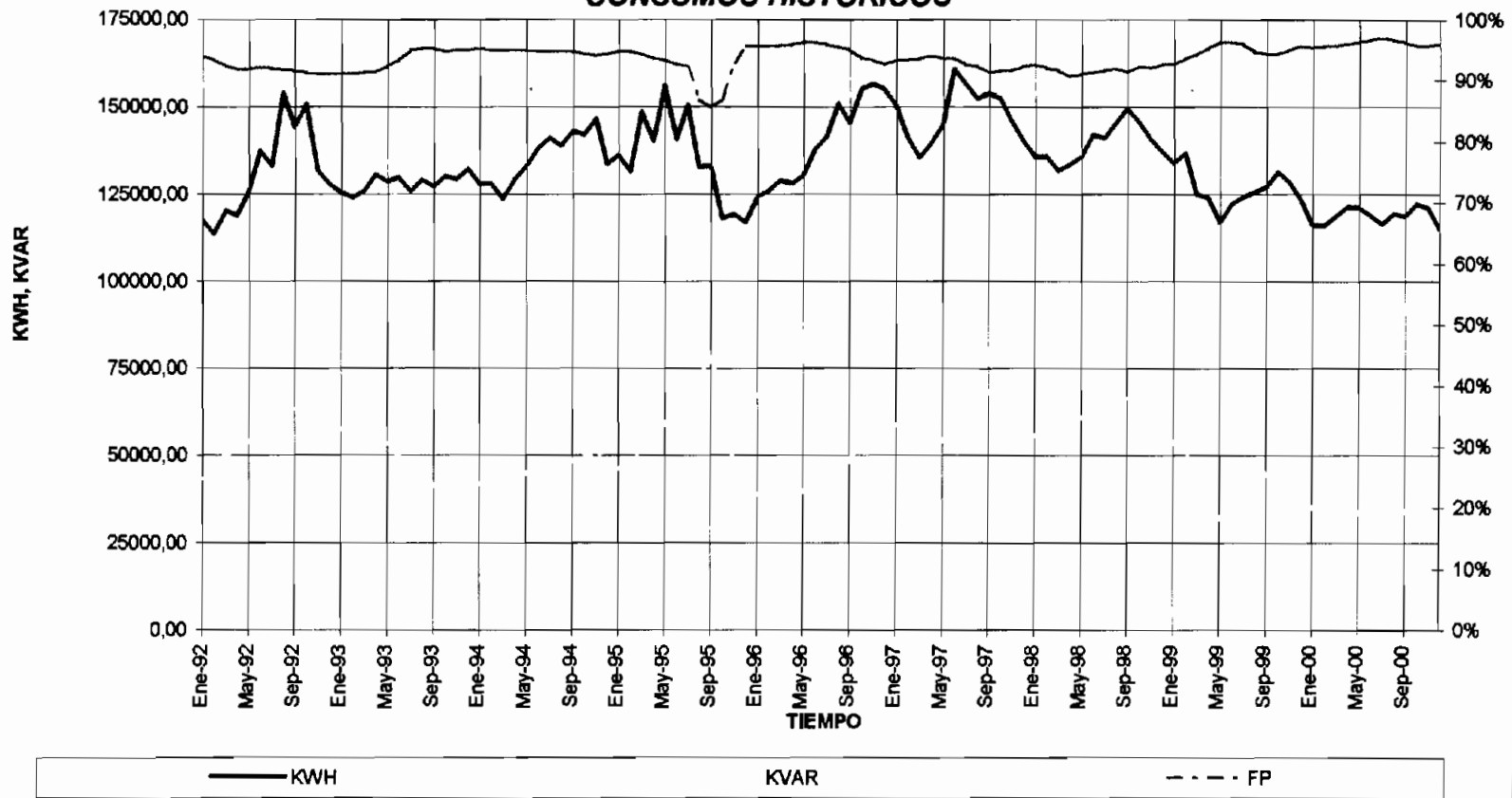
ENERGIA ACTIVA MEDIDA KWH	FECHA	ENERGIA REACTIVA MEDIDA KVAR	FECHA	FACTOR DE POTENCIA	FECHA			
MÁXIMA	222758,00	Mar-92	MÁXIMA	122002,00	Oct-92	MÁXIMO	95,67%	Ene-95
MÍNIMA	110788,00	Feb-94	MÍNIMA	39744,00	Feb-94	MÍNIMO	62,57%	Ene-92
MEDIA	179427,51	Ene92-Dic00	MEDIA	70063,20	Ene92-Dic00	MEDIO	92,53%	Ene92-Dic00

Grafico No. 5.5.2
LANAFIT 1
CURVA DE DEMANDA HISTORICA



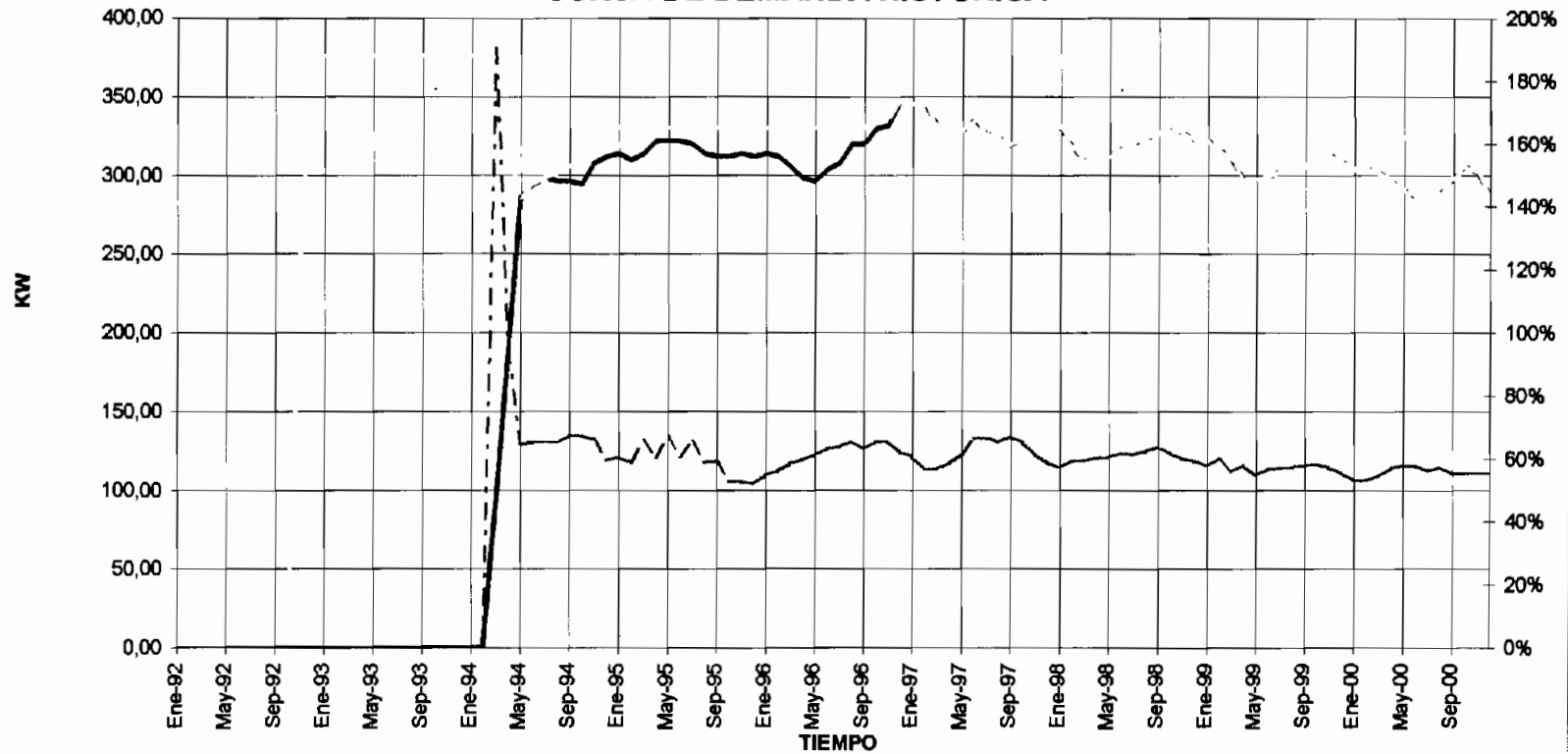
DEMANDA MEDIDA	KW	FECHA	DEMANDA FACTURADA	KW	FECHA	FACTOR DE CARGA	FECHA
MÁXIMA	481,67	Ago-99	MÁXIMA	858,00	Dic-94	MÁXIMO	180,22%
MÍNIMA	140,00	Abr-94	MÍNIMA	320,00	Nov-92	MÍNIMO	37,91%
MEDIA	329,43	Ene92-Dic00	MEDIA	424,02	Ene92-Dic00	MEDIO	57,11%

Grafico No. 5.6.1
SINTOFIL
CONSUMOS HISTORICOS



ENERGIA ACTIVA MEDIDA KWH	FECHA	ENERGIA REACTIVA MEDIDA KVAR	FECHA	FACTOR DE POTENCIA	FECHA			
MÁXIMA	160877,00	Jun-97	MÁXIMA	78036,00	Sep-95	MÁXIMO	96,33%	Jun-99
MÍNIMA	113662,00	Feb-92	MÍNIMA	31928,67	May-99	MÍNIMO	85,67%	Sep-95
MEDIA	133690,50	Ene92-Dic00	MEDIA	49929,02	Ene92-Dic00	MEDIO	93,65%	Ene92-Dic00

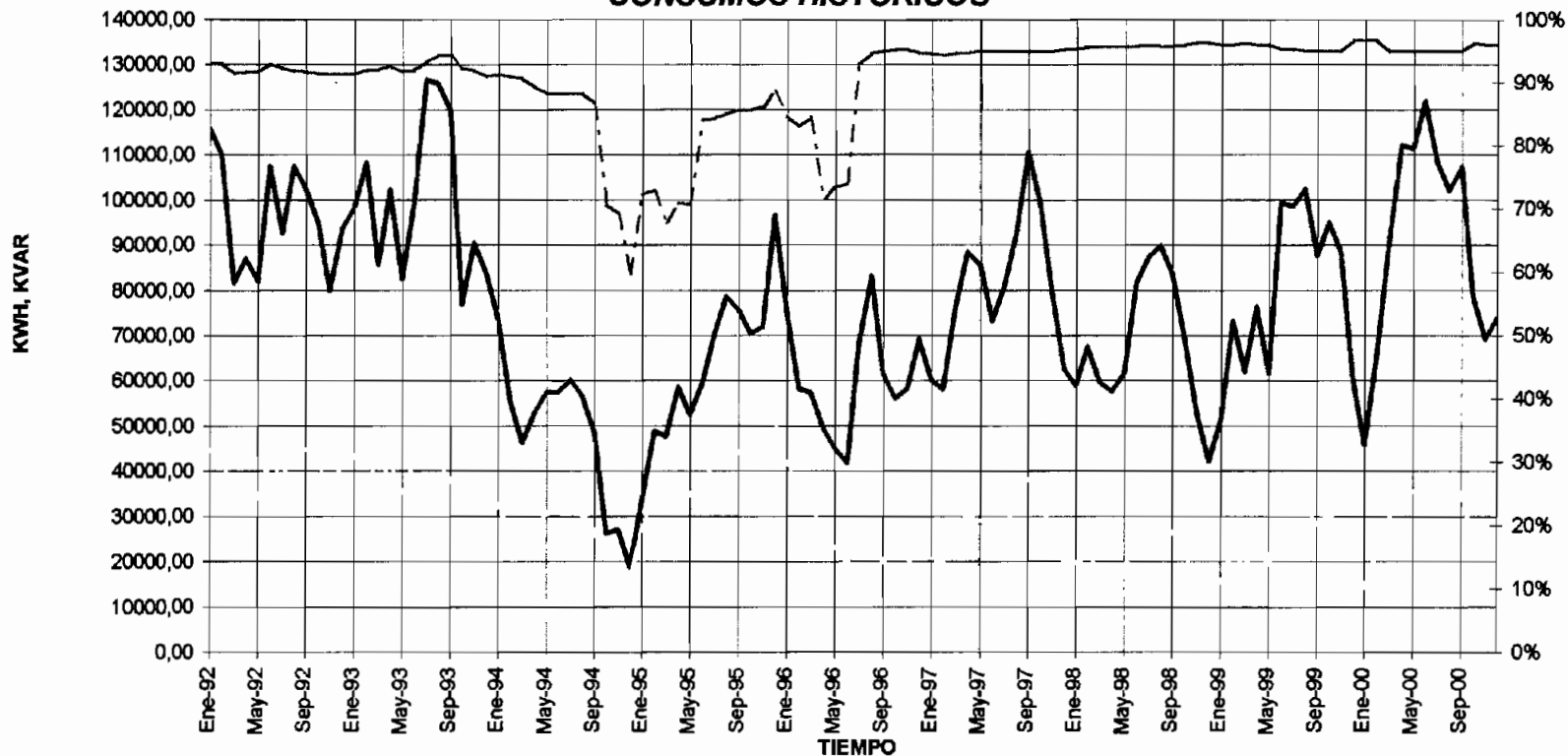
Grafico No. 5.6.2
SINTOFIL
CURVA DE DEMANDA HISTORICA



DEMANDA MEDIDA
 DEMANDA FACTURADA
 % FACTOR DE CARGA MENSUAL

DEMANDA MEDIDA KW	FECHA	DEMANDA FACTURADA KW	FECHA	FACTOR DE CARGA	FECHA
MÁXIMA 347,00	Dic-96	MÁXIMA 376,00	Feb-94	MÁXIMO 190,52%	Mar-94
MÍNIMA 90,00	Mar-94	MÍNIMA 250,67	Nov-92	MÍNIMO 52,06%	Dic-95
MEDIA 234,18	Ene92-Dic00	MEDIA 296,10	Ene92-Dic00	MEDIO 60,01%	Ene92-Dic00

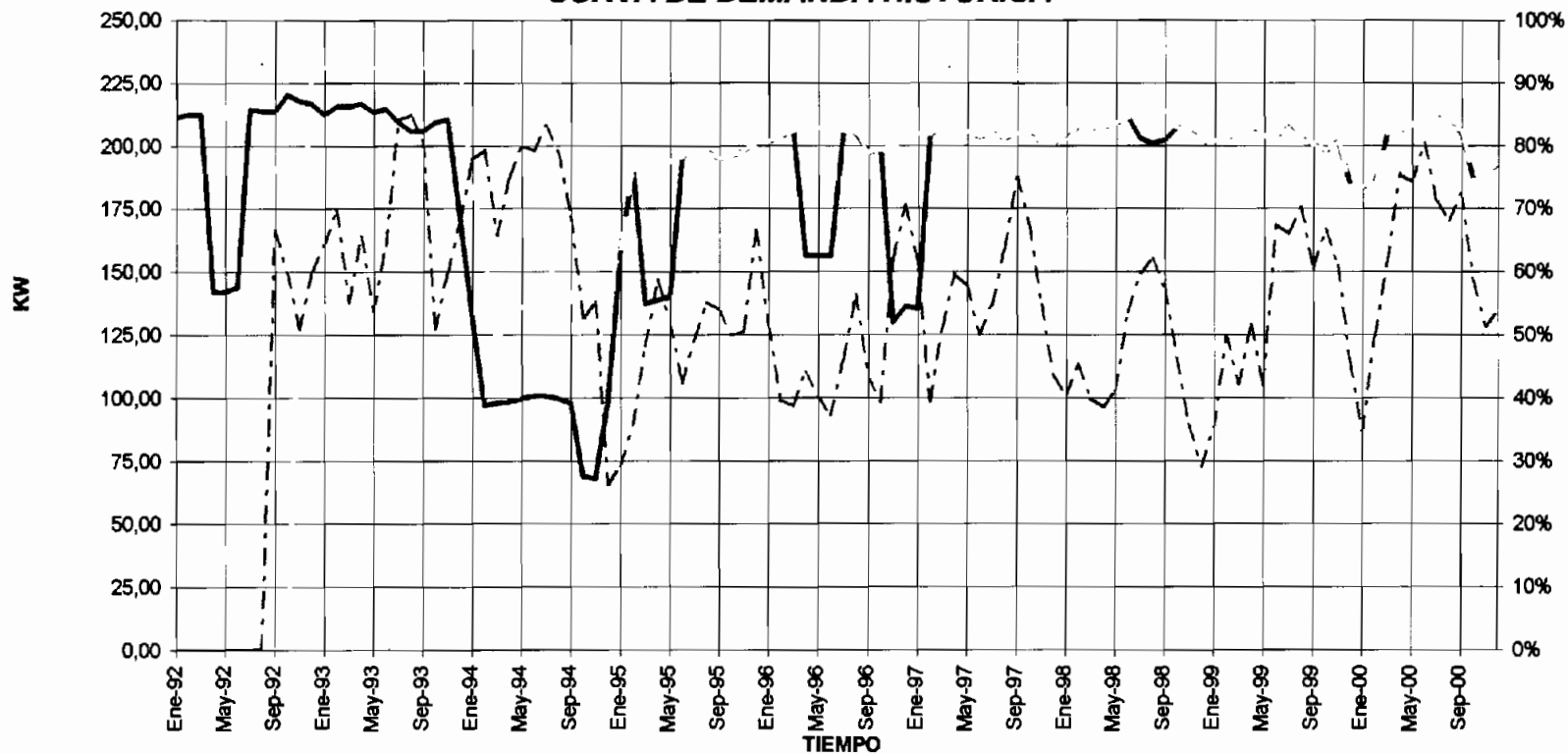
Grafico No. 5.7.1.1
WILSON 1
CONSUMOS HISTORICOS



KWH
 KVAR
 FP

ENERGIA ACTIVA MEDIDA KWH	FECHA	ENERGIA REACTIVA MEDIDA KVAR	FECHA	FACTOR DE POTENCIA	FECHA			
MÁXIMA	126709,00	Jul-93	MÁXIMA	50532,00	Dic-95	MÁXIMO	96,33%	Mar-99
MÍNIMA	18817,33	Dic-94	MÍNIMA	12096,33	Dic-98	MÍNIMO	59,67%	Dic-94
MEDIA	76375,37	Ene92-Dic00	MEDIA	30383,19	Ene92-Dic00	MEDIO	90,67%	Ene92-Dic00

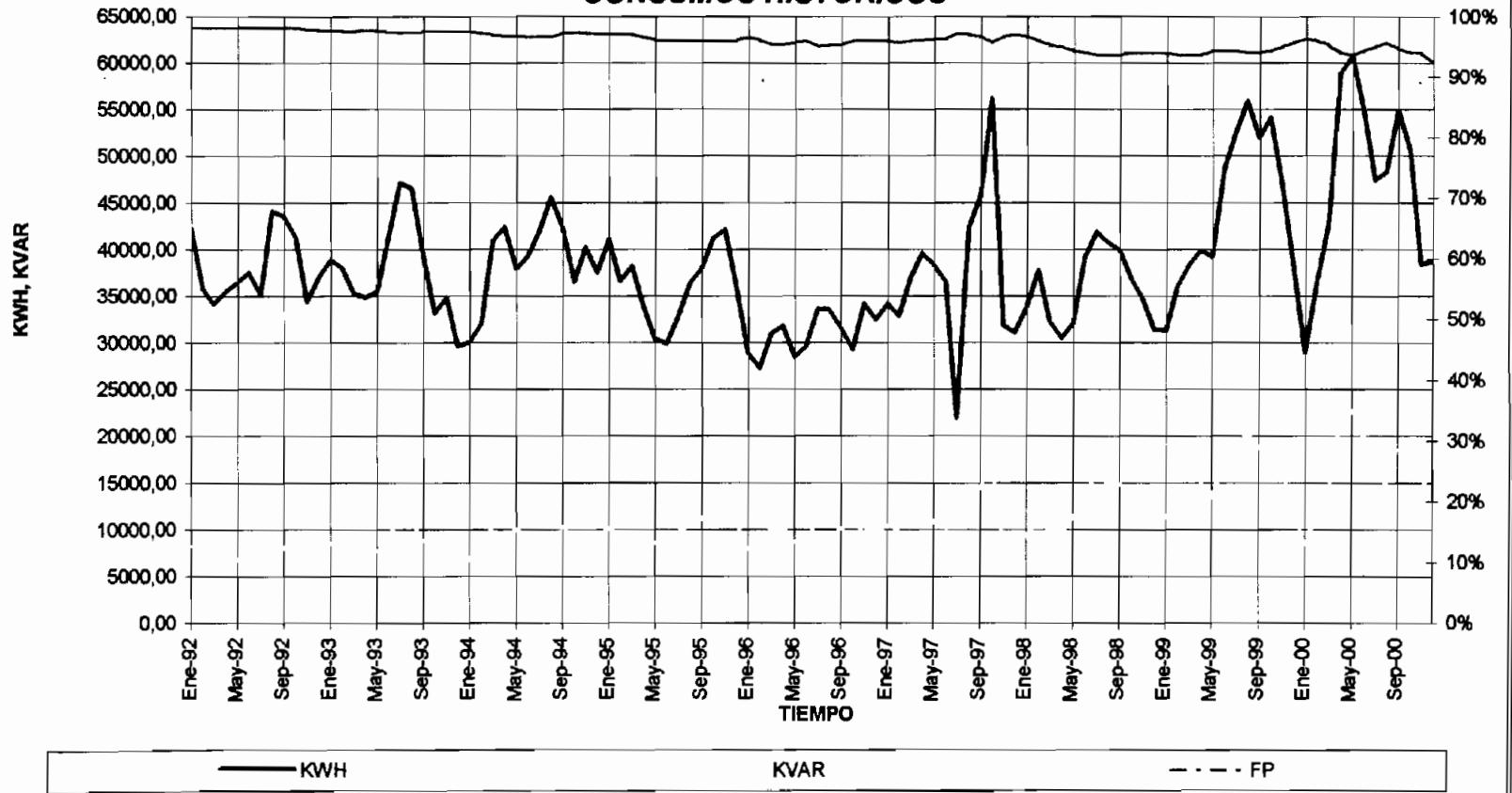
**Grafico No. 5.7.1.2
WILSON 1
CURVA DE DEMANDA HISTORICA**



DEMANDA MEDIDA
 DEMANDA FACTURADA
 % FACTOR DE CARGA MENSUAL

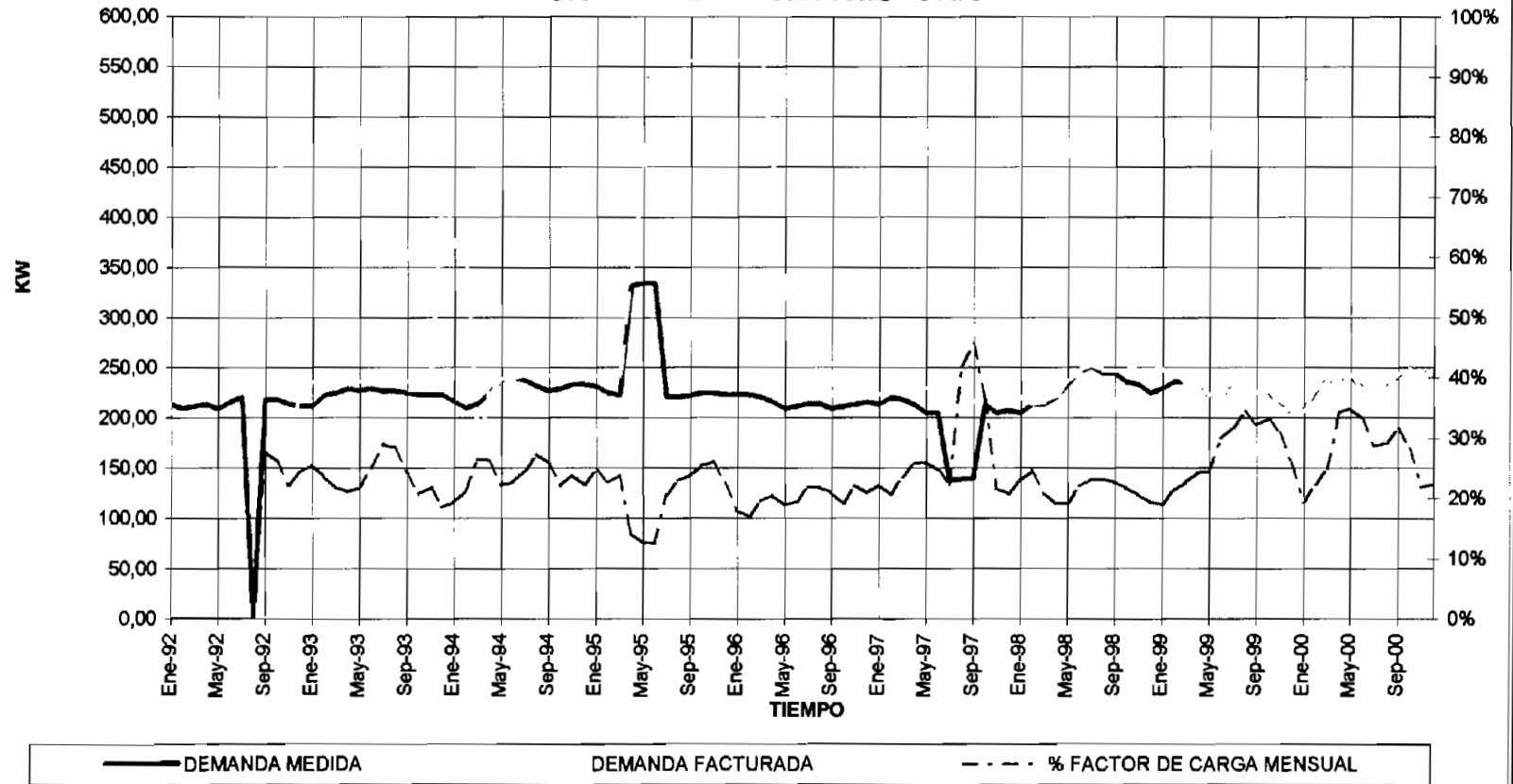
DEMANDA MEDIDA KW	FECHA	DEMANDA FACTURADA KW	FECHA	FACTOR DE CARGA	FECHA
MÁXIMA 220,33	Oct-92	MÁXIMA 231,00	Nov-93	MÁXIMO 84,87%	Ago-93
MÍNIMA 68,00	Nov-94	MÍNIMA 113,33	Nov-94	MÍNIMO 26,40%	Dic-94
MEDIA 184,95	Ene92-Dic00	MEDIA 179,09	Ene92-Dic00	MEDIO 54,05%	Ene92-Dic00

**Grafico No. 5.7.2.1
WILSON 2
CONSUMOS HISTORICOS**



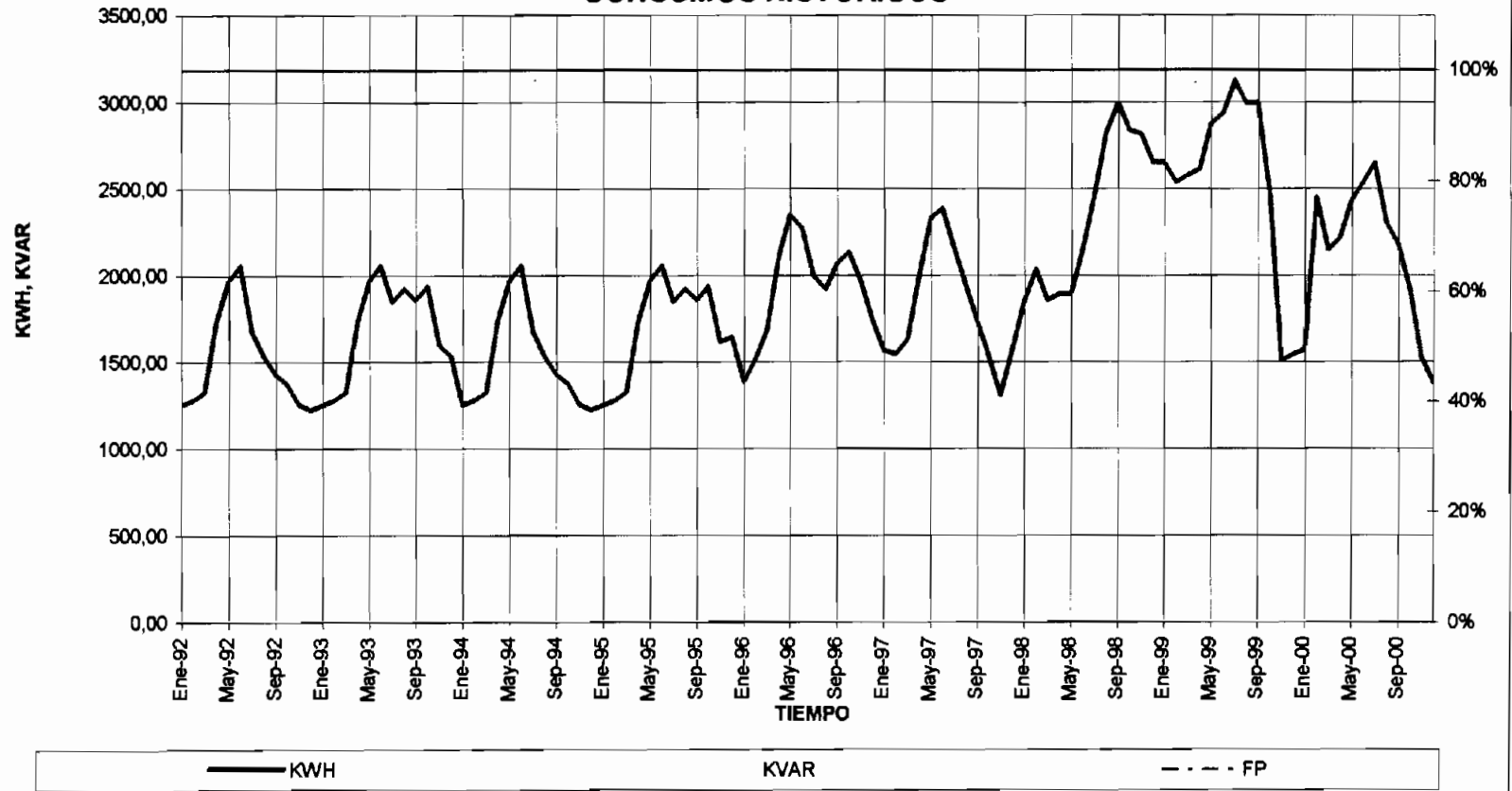
ENERGIA ACTIVA MEDIDA KWH		FECHA	ENERGIA REACTIVA MEDIDA KVAR		FECHA	FACTOR DE POTENCIA		FECHA
MÁXIMA	56215,33	Oct-97	MÁXIMA	20066,33	Ago-99	MÁXIMO	98,35%	May-92
MÍNIMA	21971,00	Jul-97	MÍNIMA	8157,00	Jul-97	MÍNIMO	93,67%	Abr-99
MEDIA	38538,24	Ene92-Dic00	MEDIA	11176,11	Ene92-Dic00	MEDIO	96,08%	Ene92-Dic00

Grafico No. 5.7.2.2
WILSON 2
CURVA DE DEMANDA HISTORICA



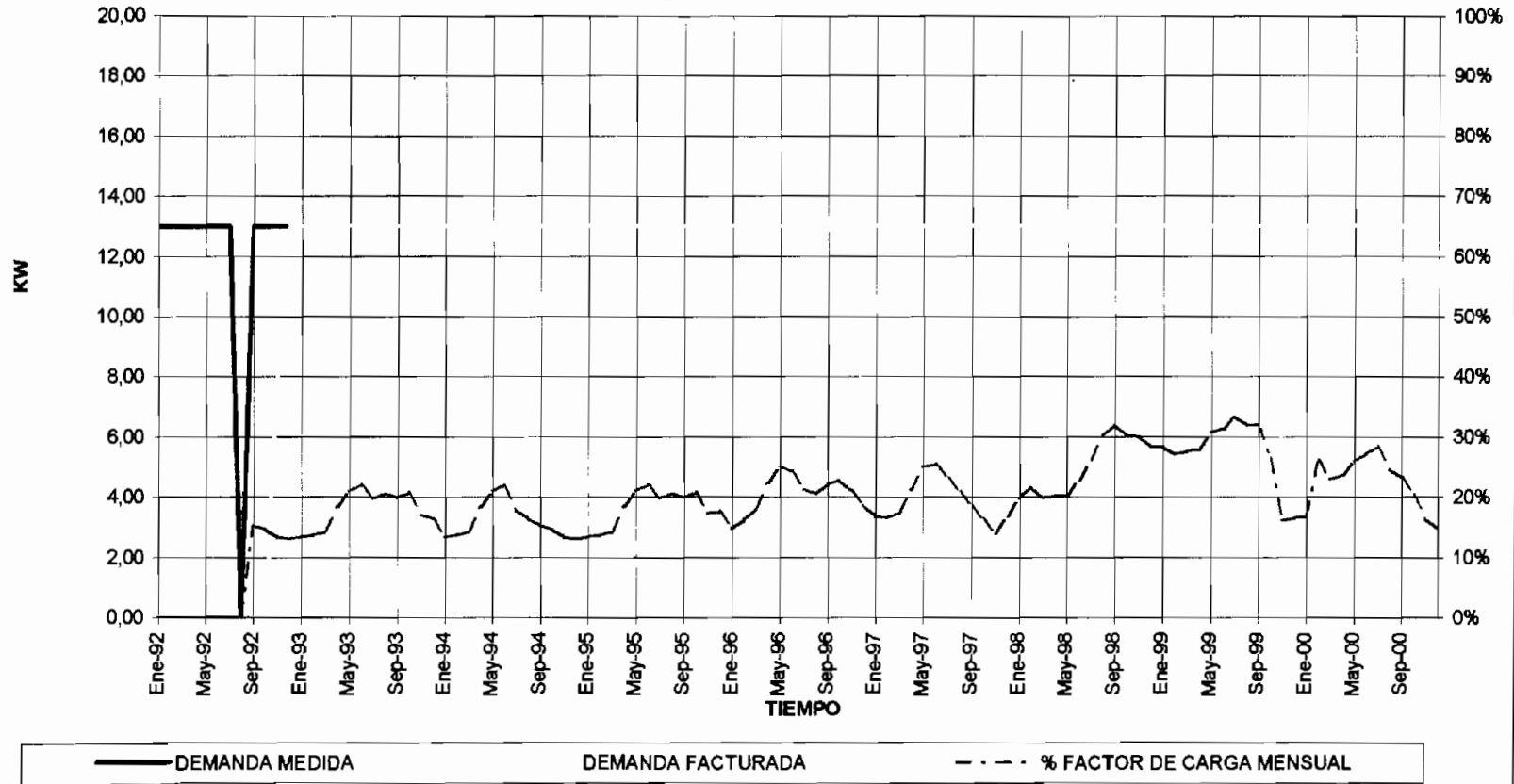
DEMANDA MEDIDA	KW	FECHA	DEMANDA FACTURADA	KW	FECHA	FACTOR DE CARGA	FECHA
MÁXIMA	334,00	Jun-95	MÁXIMA	556,00	Mar-96	MÁXIMO	45,67%
MÍNIMA	137,33	JuI-97	MÍNIMA	157,33	Nov-92	MÍNIMO	12,46%
MEDIA	222,14	Ene92-Dic00	MEDIA	250,18	Ene92-Dic00	MEDIO	24,19%

**Grafico No. 5.7.3.1
WILSON 3
CONSUMOS HISTORICOS**



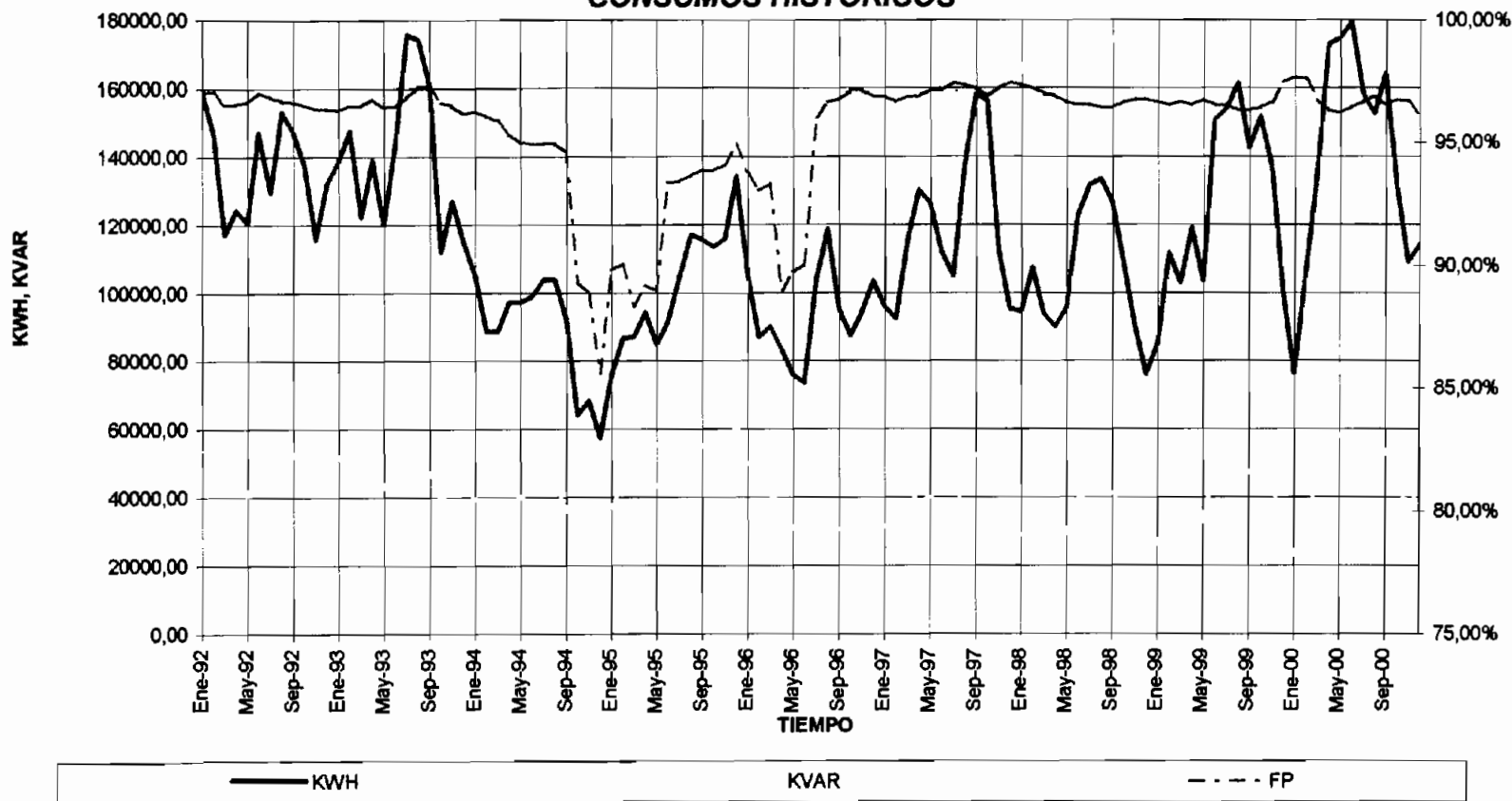
ENERGIA ACTIVA MEDIDA KWH	FECHA	ENERGIA REACTIVA MEDIDA KVAR	FECHA	FACTOR DE POTENCIA	FECHA
MÁXIMA	3123,67	MÁXIMA	0,00	MÁXIMO	100,00%
MÍNIMA	1226,67	MÍNIMA	0,00	MÍNIMO	100,00%
MEDIA	1910,61	MEDIA	0,00	MEDIO	100,00%

Grafico No. 5.7.3.2
WILSON 3
CURVA DE DEMANDA HISTORICA



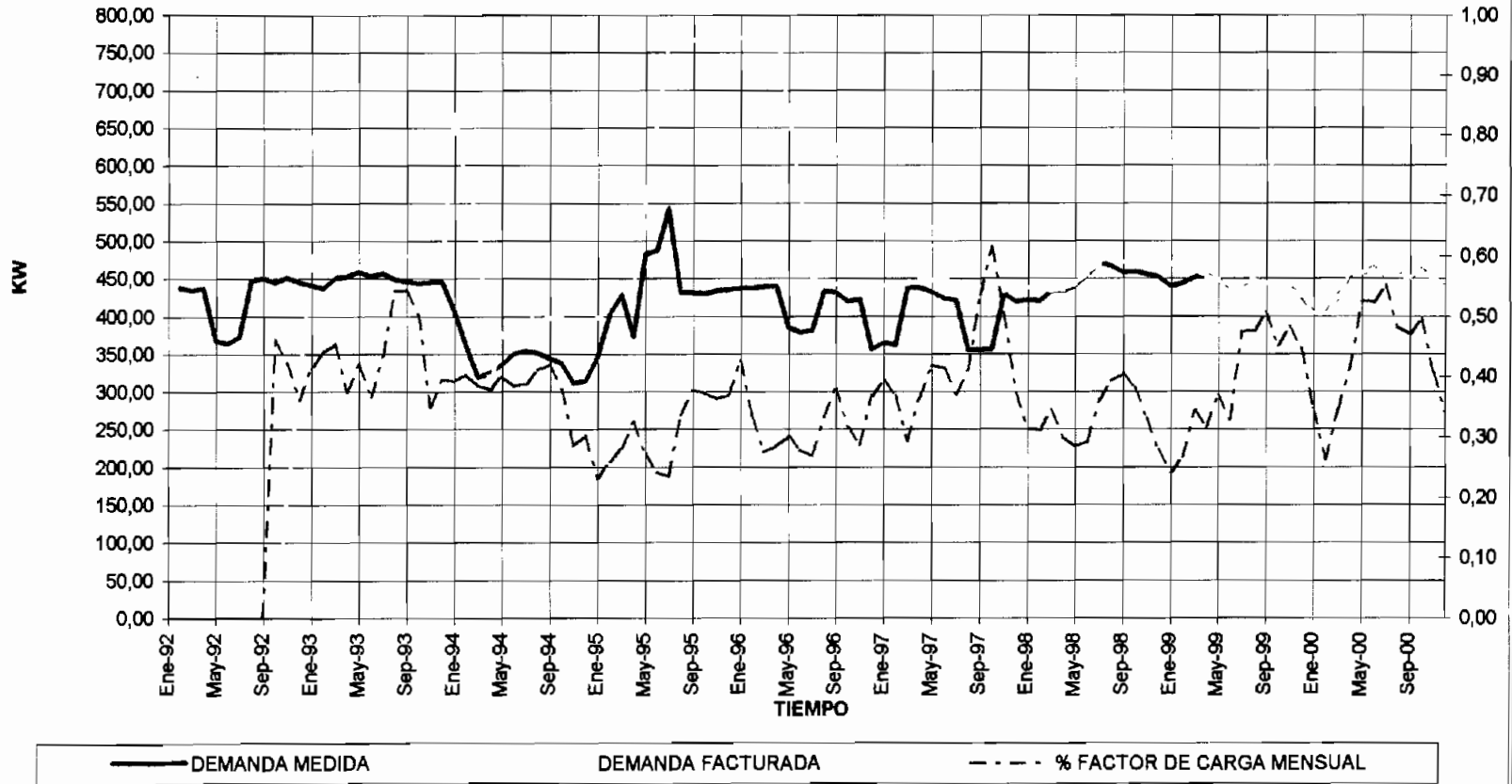
DEMANDA MEDIDA KW	FECHA	DEMANDA FACTURADA KW	FECHA	FACTOR DE CARGA	FECHA
MÁXIMA 13,00	Ago-98	MÁXIMA 13,00	Sep-96	MÁXIMO 33,37%	Sep-92
MÍNIMA 13,00	Sep-92	MÍNIMA 8,67	Nov-92	MÍNIMO 13,11%	Jul-99
MEDIA 12,88	Ene92-Dic00	MEDIA 11,76	Ene92-Dic00	MEDIO 21,67%	Ene92-Dic00

**Grafico No. 5.7.4.1
WILSON TOTAL
CONSUMOS HISTORICOS**



ENERGIA ACTIVA MEDIDA KWH	FECHA	ENERGIA REACTIVA MEDIDA KVAR	FECHA	FACTOR DE POTENCIA	FECHA
MÁXIMA	179605,00	MÁXIMA	61072,67	MÁXIMO	97,67%
MÍNIMA	57593,33	MÍNIMA	22908,67	MÍNIMO	85,60%
MEDIA	116824,22	MEDIA	41559,30	MEDIO	95,58%
	Ene92-Dic00		Ene92-Dic00		Ene92-Dic00

Grafico No. 5.7.4.2
WILSON TOTAL
CURVA DE DEMANDA HISTORICA



DEMANDA MEDIDA	KW	FECHA	DEMANDA FACTURADA	KW	FECHA	FACTOR DE CARGA	FECHA
MÁXIMA	543,00	Jun-95	MÁXIMA	775,00	Dic-95	MÁXIMO	61,51%
MÍNIMA	311,33	Dic-94	MÍNIMA	303,00	Nov-92	MÍNIMO	23,14%
MEDIA	422,17	Ene92-Dic00	MEDIA	442,51	Ene92-Dic00	MEDIO	36,71%

CONEXIONES Y ALGUNOS DATOS DEL MEDIDOR QUAD_4 Y DEL SOFTWARE LIM 4.0

La toma de datos para la elaboración de las curvas de carga de cada una de las Industrias conectadas al alimentador primario A de la subestación Río Coca número 16, se realizó, mediante la utilización de los medidores marca QUAD4 PLUS, los mismos que se encuentran instalados en la mayoría de las industrias, y en el caso de no tener este tipo de instrumento, fue necesario instalarlos, gracias a la colaboración del INECEL y en especial del Ing. Nelson Suárez.

DESCRIPCIÓN DEL MEDIDOR QUAD4 UTILIZADO.

Es un medidor electrónico programable multifuncional para uso de servicios que requieren medición polifásica de la clase 20 o 200, incluyendo capacidad bidireccional.

El medidor de estado sólido QUAD4 PLUS, es un medidor de 4 cuadrantes que mide directamente vatios-hora y var-hora, (\pm kWh y \pm kvarh) y también calcula kVAh, KVA, factor de potencia por varios métodos, asociación de demandas.

El medidor de estado sólido QUAD4 PLUS, esta disponible para frecuencias de 50 y 60 Hz, medición indirecta usando transformadores, para clase 20 (la clase 20 especifica que puede circular 20 amperios).

Adicionalmente, medidores QUAD4 PLUS, del modelo para tableros, vienen en configuraciones:

- 3 elementos en Y
- 2 elementos en DELTA

El medidor dispone de un reloj en tiempo real y una batería de emergencia. Permite opciones como:

- Variación del intervalo de datos.
- Medición del tiempo de uso
- Almacenamiento de datos de costo
- Cálculo de compensación por pérdidas del transformador
- Comunicación remota vía tarjeta de Modem interno
- Medición de corrientes y voltajes
- Comparación fase a fase de corrientes y voltajes
- Señales de ingreso auxiliares
- Emulación de codificador de dial
- Interfase SCADA
- Salidas auxiliares de relé

El chip de memoria del medidor QUAD4 PLUS, está basado en protocolos de tablas conocidas como protocolos de Dispositivos de Medición Inteligente (Protocolos SMP). Este protocolo emplea estructura de tablas para los parámetros de control y almacenaje de datos. El protocolo SMP provee flexibilidad aplicada sin la rigidez y limitaciones de un protocolo de comando.

CARACTERISTICAS.

El medidor QUAD4 esta basado en un proceso común, arquitectura de tarjetas impresas, circuitos de medición protocolo y núcleo de chip. Las siguientes características son normales en el medidor:

- Medición de 4 cuadrantes.
- Un dispositivo programable para obtener, añadir, sustraer los registros.
- Directamente mide vatios-hora y vares-hora (+ kWh y + kvarh).
- Calcula kvah, kva, factor de potencia por varios métodos, demanda asociada.

El medidor dispone de un reloj en tiempo real y una batería de emergencia. Permite opciones como:

- Variación del intervalo de datos.
- Medición del tiempo de uso
- Almacenamiento de datos de costo
- Cálculo de compensación por pérdidas del transformador
- Comunicación remota vía tarjeta de Modem interno
- Medición de corrientes y voltajes
- Comparación fase a fase de corrientes y voltajes
- Señales de ingreso auxiliares
- Emulación de codificador de dial
- Interfase SCADA
- Salidas auxiliares de relé

El chip de memoria del medidor QUAD4 PLUS, está basado en protocolos de tablas conocidas como protocolos de Dispositivos de Medición Inteligente (Protocolos SMP). Este protocolo emplea estructura de tablas para los parámetros de control y almacenaje de datos. El protocolo SMP provee flexibilidad aplicada sin la rigidez y limitaciones de un protocolo de comando.

CARACTERISTICAS.

El medidor QUAD4 esta basado en un proceso común, arquitectura de tarjetas impresas, circuitos de medición protocolo y núcleo de chip. Las siguientes características son normales en el medidor:

- Medición de 4 cuadrantes.
- Un dispositivo programable para obtener, añadir, sustraer los registros.
- Directamente mide vatios-hora y vares-hora (\pm kWh y \pm kvarh).
- Calcula kvah, kva, factor de potencia por varios métodos, demanda asociada.

- Los registros normales incluyen vatios-hora recibidos y entregados asociados con asociados con los vares-hora recibidos y entregados
- Parámetros de operación programables por el usuario con el programa PSI QuadPro™ basado en el programa DOS S9000.
- Funciones de demanda con interruptor de encerrar demanda. Un periodo de bloqueo después de encerrar la demanda puede ser programado.
- Pantalla de cristal líquido de gran resolución
- La presentación de la pantalla puede ser seleccionada por el usuario a partir de los diferentes datos almacenados por el usuario.
- Diodos emisores de luz (LEDs) visibles que proveen una indicación visual de kwh y kvarh.
- Rango de temperatura dentro del medidor de -40 a 85 grados centígrados, la pantalla de cristal líquido opera desde -20 a +70 grados centígrados.
- Lenguaje de alto nivel.
- Rápido microprocesador. El cerebro de la familia de medidores QUAD4 es un microprocesador de 16 bits, que provee mayor velocidad y poder de procesamiento.
- Programa de identificación (ID) de la unidad el medidor soporta una identificación de la unidad seleccionable por programa de 7 hexadecimales y 2 identificaciones adicionales (IDs).
- Seguridad, el medidor soporta dos distintas claves (passwords) de lectura/escritura y solamente de lectura.
- Una bitácora de eventos (historia del buffer) almacena hasta 100 mensajes de eventos tales como el inicio y término de las interrupciones de energía, accesos a la unidad, cambios de estado, etc.

ARQUITECTURA DEL MEDIDOR.

Básicamente el medidor está compuesto de las siguientes tarjetas de circuitos impresos:

- Pantalla / tarjeta de suministro de energía
- CPU/tarjeta de memoria
- Tarjeta de medición
- Tarjeta de transformación
- Tarjeta madre

TARJETA DE PANTALLA / ENERGIA

La tarjeta de pantalla / energía está montada en el frente del medidor directamente detrás de la placa, contiene los siguientes componentes:

- La pantalla LDC, circuitería asociada y un potenciómetro de contraste de la pantalla.
- Reguladores del suministro de energía.
- Interruptor de reseteo de la demanda.
- Interruptor de juquillo para la activación magnética de la secuencia de despliegue desde el exterior del medidor.
- Interruptores internos (S1, S2).
- Dos LEDs rojos visibles, uno para vatios-hora, y otro para vares-hora.
- Dos LEDs infrarrojos (vatios-hora y vares-hora) para pruebas y calibración de medidores en bancos de prueba.
- Cuatro salidas de pulso opcionales.
- Conexión de pósito serie interno. Este pósito esta conectado al puerto óptico en La cubierta del medidor.
- Conector de batería en la parte posterior de la tarjeta.
- La placa contiene todas las informaciones requeridas del medidor tales como, clase, frecuencia, voltaje.

TARJETA DE CPU / MEMORIA

La tarjeta de CPU / memoria está montada detrás de la tarjeta de Pantalla / Energía, La cual contiene:

- El microcontrolador
- Configuración de EEPROM de 8k byte para almacenamiento de los parámetros de operación
- Programa EPROM.
- RAM normal de 64k bytes, pueden ser instalados hasta 288k bytes de RAM.
- Chip PAL para configuración de la memoria.
- Pines de cortocircuito para arranque en frío
- Conector de no-formateo
- Chip de reloj de tiempo real.

TARJETA DE MEDICION

La tarjeta de medición está montada detrás de la tarjeta de CPU / memoria. Es ópticamente aislada del resto de circuitería del medidor. Contiene los siguientes componentes:

- Cristal de reloj de cuarzo.
- Dos chips normales de Siemens.
- Uno para medir vatio-hora (entregados y recibidos)
- Otro para medir vares-hora (corriente en adelanto o corriente en retraso)
- Potenciómetro de calibración. El giro en sentido del reloj incrementa la velocidad, el giro en contra del reloj disminuye la velocidad. Una vuelta de giro representa aproximadamente 0,1% de cambio.
- El POT izquierdo es para calibración de vatios-hora.
- El POT derecho es para calibración de vares-hora.
- Conectores de voltaje / corriente sobre la parte superior de la tarjeta para señales de voltaje y corriente de la tarjeta de transformación.

TARJETA DE TRANSFORMACION

La tarjeta de transformación está montada detrás de la tarjeta de medición, la cual contiene los siguientes componentes:

- Transformador de corriente con conexión a las partes del medidor.
- Transformador de suministro de energía.
- Baterías y soportes de baterías.

TARJETA MADRE.

La tarjeta madre pasee la barra de conexión para las otras tarjetas en el diseño del medidor. La tarjeta madre tiene dos hendiduras de expansión en el chasis estándar, como opcional, disponible una tarjeta madre chasis corto, la otra no tiene hendiduras de expansión. En la configuración de clase 200, la tarjeta madre tiene una hendidura de expansión.

Siendo las principales características del equipo utilizado, en el proceso de medición.

SOFTWARE L.I.M. PLUS.

El **módulo de interrogación local Plus (L.I.M. PLUS)**, es un paquete de software basado en DOS, propuesto para computadoras laptop, que provee:

- Recolección de datos en el sitio y lugar remoto desde S100, S200, S200-EXP, con registradores de estado sólido y medidor PSI QUAD4 PLUS, Note que en este manual y en el menú el termino registrador es usado también para referir la capacidad de datos guardados por el medidor de estado sólido QUAD4 Plus.
- Formateando de tipo 3, 4 y 5 los registradores.
- Perturbaciones del tipo 3, 4 y 5 los registradores.

- **Colección de datos** es tan simple como:
 1. Conectar al registrador (usualmente en el puerto óptico).
 2. Ejecute L.I.M. Plus
 3. Elegir la colección de datos del menú principal.
 4. Verifique /ingrese los parámetros de comunicación
 5. Presione ENTER dos veces para recolectar los pulsos de datos.

Después de la recolección de los pulsos de datos, indicando el medidor puede ser ingresado manualmente

El Formateo para tipo 3, 4, 5 de registradores es rápido y fácil como:

- Usando precargados
- Usando menús

GARANTIA DE LECTURA

Una ventaja del L.IM. Plus es la garantía de la lectura de pulsos de datos. Estas fracciones permiten al L.I.M. Plus ser usado para colocar únicamente lecturas programadas sin archivos master o una estación central abierta en la laptop. No sincronizada entre estación central master, ingresa archivos en diskett y operación necesaria de parámetros en la unidad.

Si la unidad de passwords solamente una buena línea de comunicación, es necesaria para coleccionar datos de pulso en el registrador desde un solo sitio usando el modem de conexión óptica. En este caso L.I.M. Plus, recoge datos fuera de los necesitados por la unidad ID. Cuando la comunicación con el registrador o medidor QUAD4 Plus en modo maestro o esclavo, la unidad ID debe ser conocida.

Para algunos registradores o medidores QUAD4 Plus con un password, solamente la lectura correcta de parte del password es también necesaria para el ingreso.

Usando el Password Registrado Modificado, L.I.M. Plus puede ser implementado en modo de operación, solo lectura o lectura – escritura.

CREAR ARCHIVOS DE PARAMETROS ASCII

Usando el menú almacenado en la línea de comandos en el registrador, manteniendo funciones creadas en ASCII, conteniendo archivos de parámetros que están en los registradores o medidor QUAD4 Plus. Este archivo es el registro de una transacción para el operador de la Estación Central al usar como aumentando / cambiando el archivo maestro anteriormente por el gravado. Este registro es especialmente usado si un nuevo registro está siendo instalado. Satisfactoriamente puede estar imprimiendo finalmente usando el comando DOS TYPE > PRN. El nombre del archivo está en el formato W< unit id >.DAT.

ALTERNATIVA DE LECTURA MANUAL.

L.I.M. Plus es una excelente alternativa de lectura manual. El software L.I.M. Plus opera basado en DOS para equipos laptop, con el PSI mediante el equipamiento de la Interfase Optica Laptop. Por compatibilidad con el S9000 y S9200 Estación Central, L.I.M. Plus enlazado a la estación central en alguna manera como una centinela 701 URP

SITUACION DE LA DESTREZA USANDO INTERFASE

El uso de interfase en estado de destreza. El sistema es basado en un consistente menú conductor, interfases con barras comando a través en la parte superior de la pantalla. Paneles y ventanas son usados para la separación de datos y acción operador.

La selección de comandos es hecha por alta iluminación del comando y presionando ENTER o digitando la letra inicial del comando.

FUNCIONES

L.I.M. Plus incluye las siguientes funciones:

- L.I.M. Plus funciones a nivel de sistema que controle la operación sobretodo.
 - El escenario del sistema de información tal como utilizar passwords, modem especificaciones, y luces de día guardando tiempo de uso.
 - Escenario de cambio del tiempo del sistema.
 -

Función de recolección de datos

- Recolección de pulsos de datos desde una registrador o un medidor.
- Manualmente entrada a la pantalla de lectura.
- Visualizando pulsos de datos en la registrador o medidor.
- Visualizando lista de datos desde un disco
- Mirando a la estación central

FORMATO DEL REGISTRADOR / DIAGNOSTICO DE FUNCIONES

- Representando registros por mantenimiento, visualizando / cambios ocurridos en parámetros en un registrador (tipo 3, 4, 5)
- Crear (escribir) un archivo previamente formateado.
- Formateando un registrador (tipo 3, 4, 5) con archivos de formato previo.
- Entrada a modos de terminales para cartucho archivador (para S200 y EWR)
- Huella del registro de información para visualizar registros formateados parámetros almacenados en archivos ASCII en disco para cada registro contactado.

Comunicación

L.I.M. Plus provee dos tipos de comunicación con el registrador.

- Puerto óptico.
- Modem.

COMUNICACION POR PUERTO OPTICO

La comunicación debe tener el puerto óptico del registrador. La PSI Laptop prevista de interfase óptica, la comunicación entre el puerto serial en la computadora laptop y el puerto óptico en el registrador o medidor.

La Interfase Óptica de la Laptop o Adaptador Multiunidad consta de conectores, circuiteria y una batería Soportando el hardware que consta de cable de 9 a 25 pines para la conexión de la interfase a el computador y un cable con cabeza óptica para la conexión desde la interfase a el registrador.

NOTA EN COMUNICACIÓN OPTICA TIPO 7

Instrumentos basados en el PSI tipo 7 el protocolo (medidor QUAD4 Plus y registrador S200 EXP) tiene una única característica agregada a la inquietante comunicación óptica que afectan la operación de password.

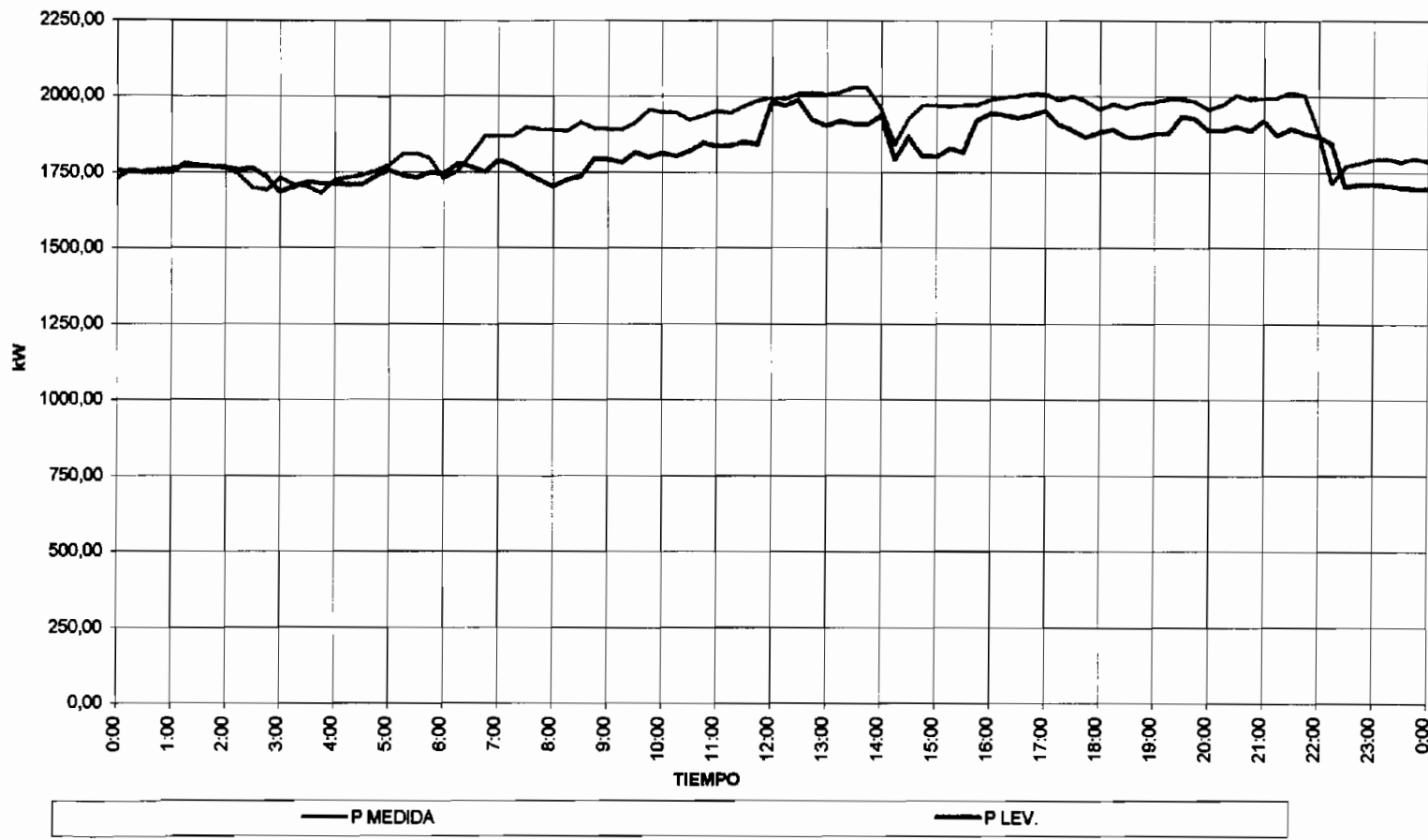
El puerto óptico de comunicación.

Puerto conductor de comunicación detectando una interrupción.

COMUNICACIÓN POR MODEM.

Puede ser interno o externo a la laptop, L.I.M. Plus automáticamente se ajusta y usa la característica del moden posiblemente basado en la configuración de laptop y del registrador o medidor.

TENASA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO MEDIDA Y LEVANTADA

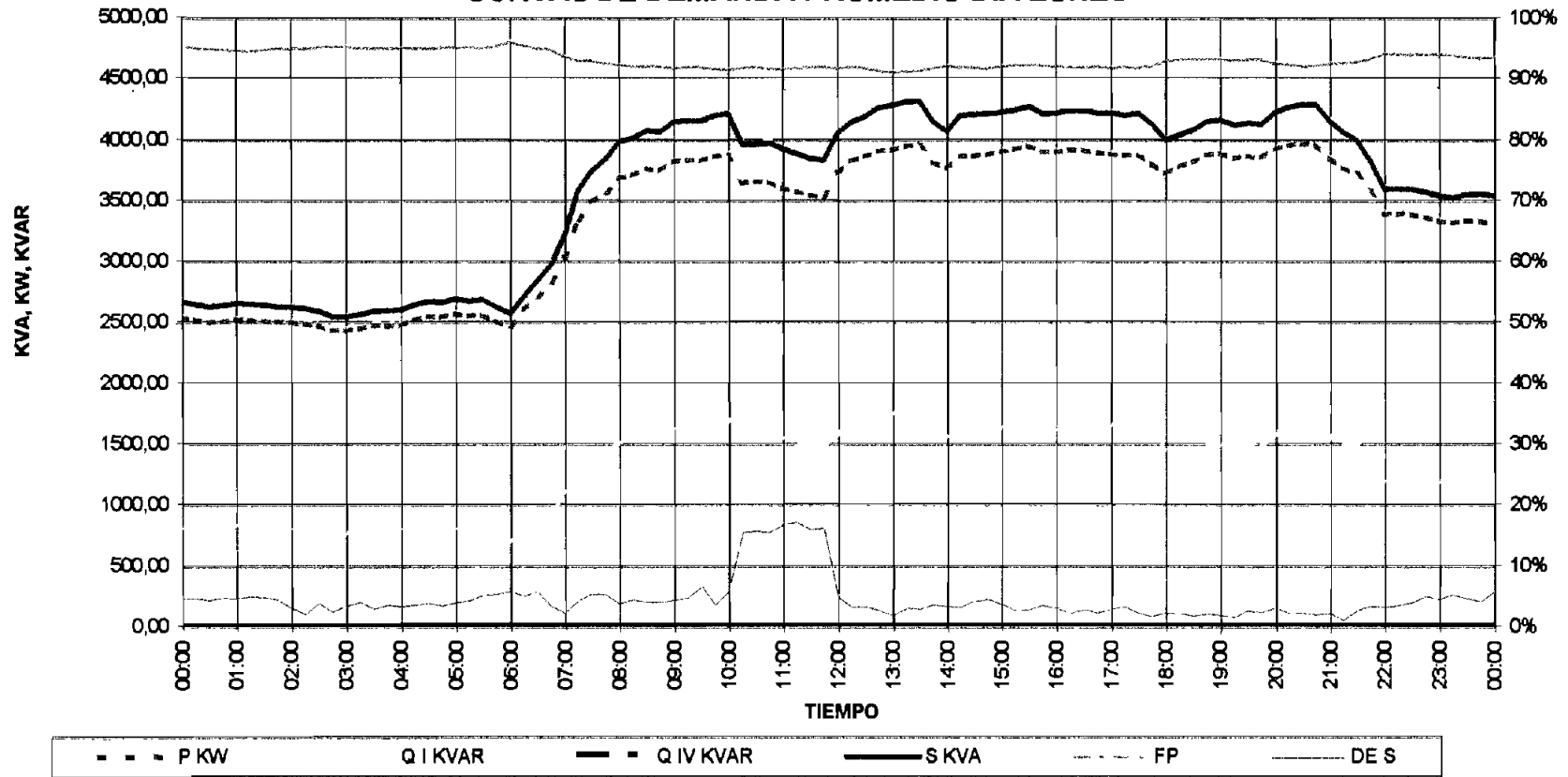


POTENCIA ACTIVA MEDIDA		POTENCIA ACTIVA LEVANTADA	
DEMANDA MAXIMA	2029,33 KW	DEMANDA MAXIMA	1986,85 KW
DEMANDA MEDIA	1886,34 KW	DEMANDA MEDIA	1815,32 KW
DEMANDA MINIMA	1681,49 KW	DEMANDA MINIMA	1684,01 KW

ADJUNTO A ESTE TRABAJO SE ENTREGA UN DISCO COMPACTO (CD-R) QUE CONTIENE LOS SIGUIENTES DATOS

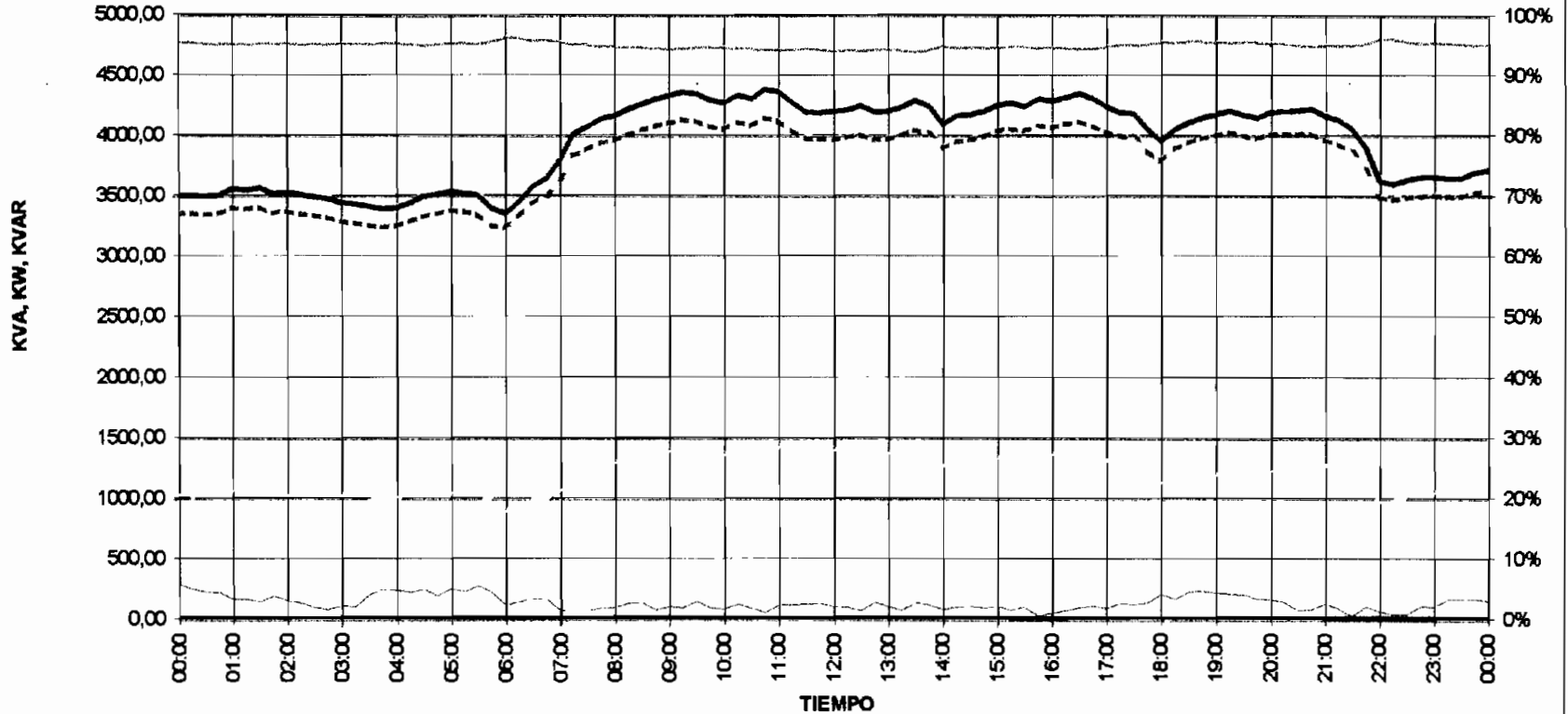
- *INFORME DEL ESTUDIO REALIZADO POR MARK IV EN MEDIO MAGNÉTICO QUE CONTIENE LOS SIGUIENTES ARCHIVOS*
- *CURVAS DE CARGA DE LOS CLIENTES DEL ALIMENTADOR 16 A*

Gráfico No. 10.1.1
SUBESTACIÓN 16 PRIMARIO A
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA LUNES



POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	3976,40 KW	DEMANDA MAXIMA	1753,60 KVAR	F.P. MAXIMO	96,3%	MAXIMO	17,41%
DEMANDA MEDIA	3393,86 KW	DEMANDA MEDIA	1318,59 KVAR	F.P. MEDIO	93,4%	MEDIO	4,69%
DEMANDA MINIMA	2443,40 KW	DEMANDA MINIMA	700,20 KVAR	F.P. MINIMO	91,3%	MINIMO	1,32%

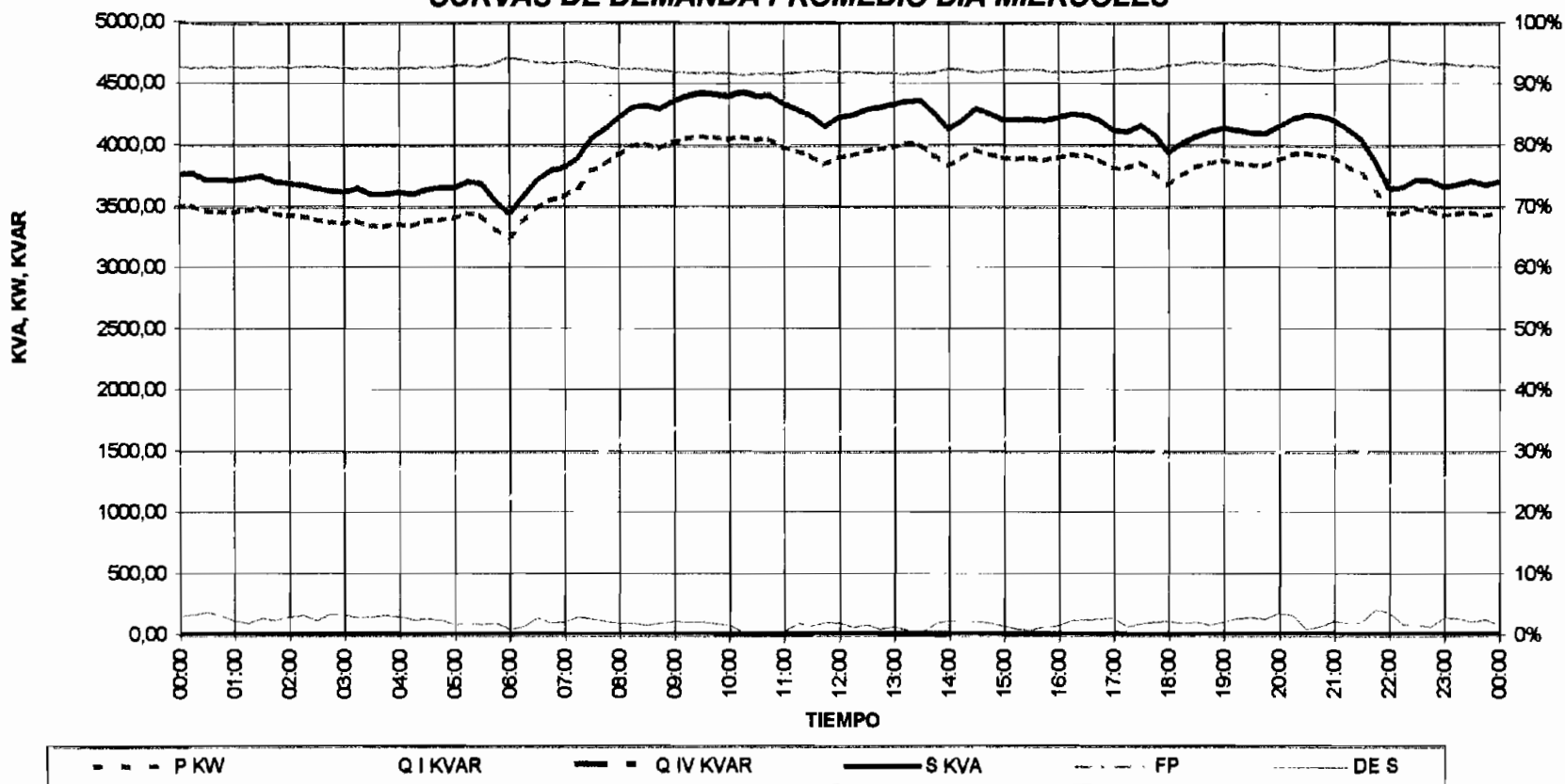
Gráfico No. 10.1.2
SUBESTACIÓN 16 PRIMARIO A
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MARTES



- - - P KW Q I KVAR - . - Q IV KVAR — S KVA - - - - FP - - - - DE S

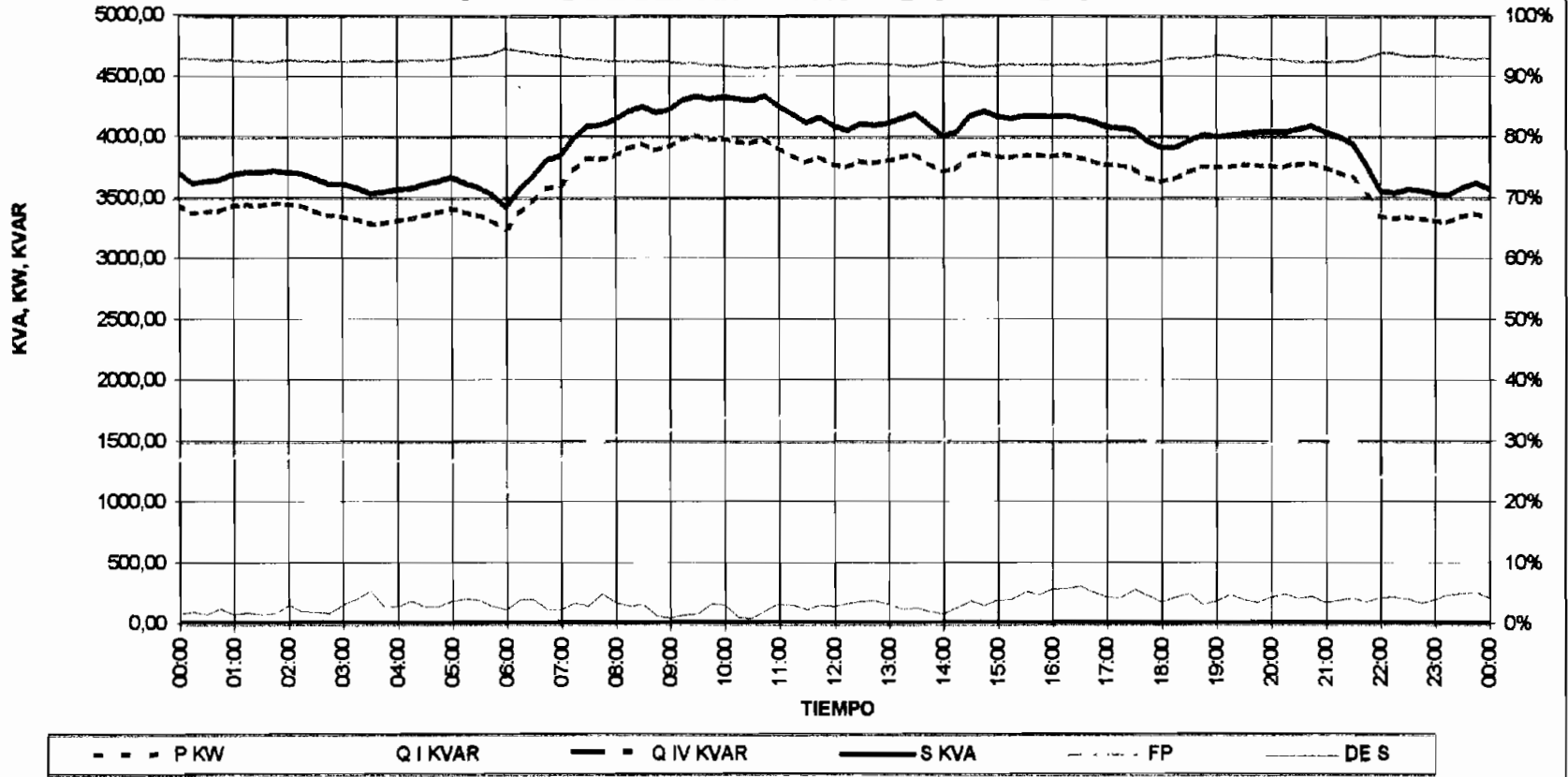
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	4157,88 KW	DEMANDA MAXIMA	1449,58 KVAR	F.P. MAXIMO	96,5%	MAXIMO	5,96%
DEMANDA MEDIA	3773,04 KW	DEMANDA MEDIA	1205,41 KVAR	F.P. MEDIO	95,3%	MEDIO	2,94%
DEMANDA MINIMA	3249,73 KW	DEMANDA MINIMA	890,59 KVAR	F.P. MINIMO	94,2%	MINIMO	0,77%

Gráfico No. 10.1.3
SUBESTACIÓN 16 PRIMARIO A
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MIÉRCOLES



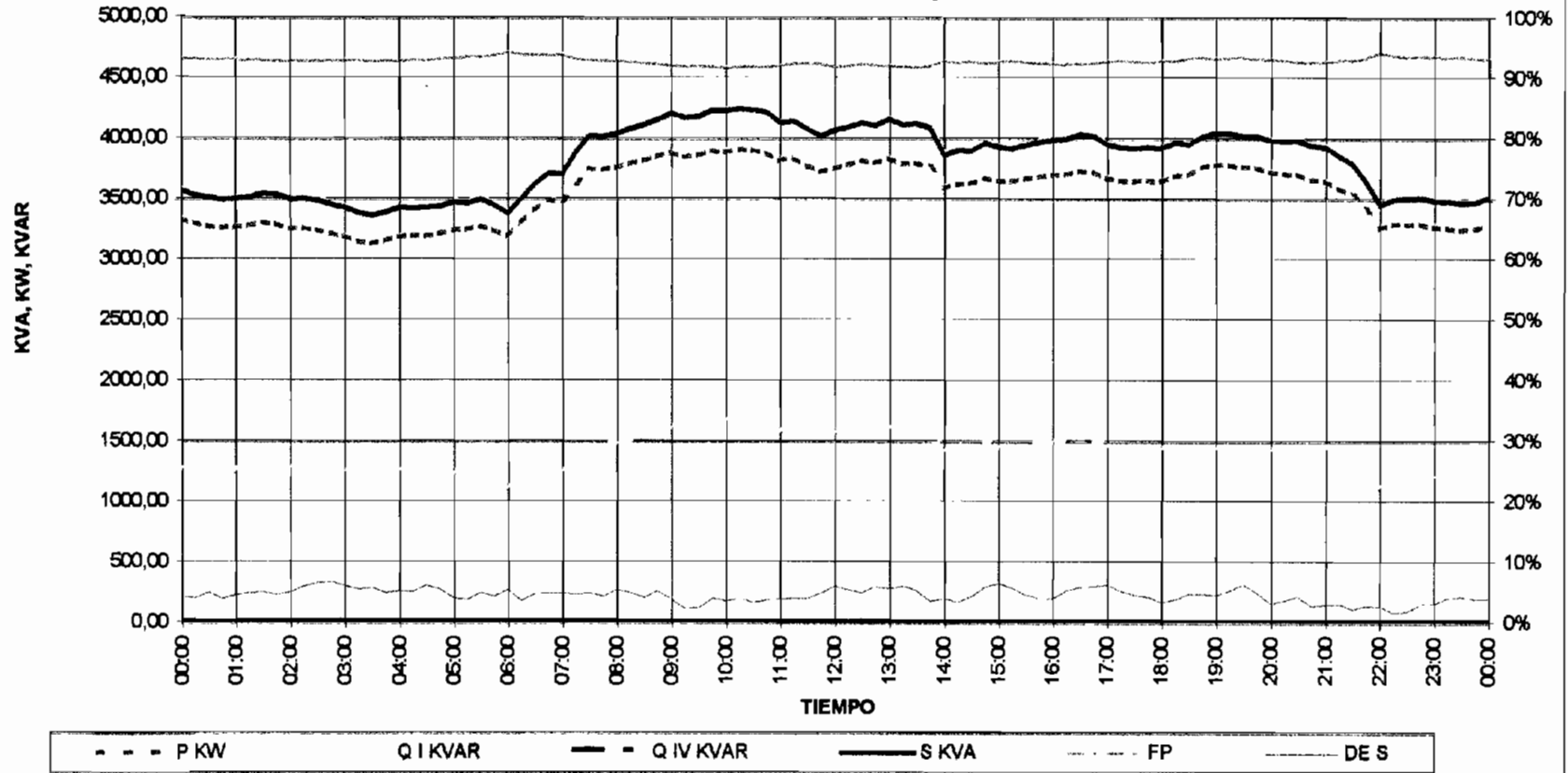
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	4085,80 KW	DEMANDA MAXIMA	1789,40 KVAR	F.P. MAXIMO	94,6%	MAXIMO	4,31%
DEMANDA MEDIA	3728,35 KW	DEMANDA MEDIA	1495,05 KVAR	F.P. MEDIO	92,8%	MEDIO	2,35%
DEMANDA MINIMA	3261,60 KW	DEMANDA MINIMA	1117,80 KVAR	F.P. MINIMO	91,7%	MINIMO	0,39%

Gráfico No. 10.1.4
SUBESTACIÓN 16 PRIMARIO A
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA JUEVES



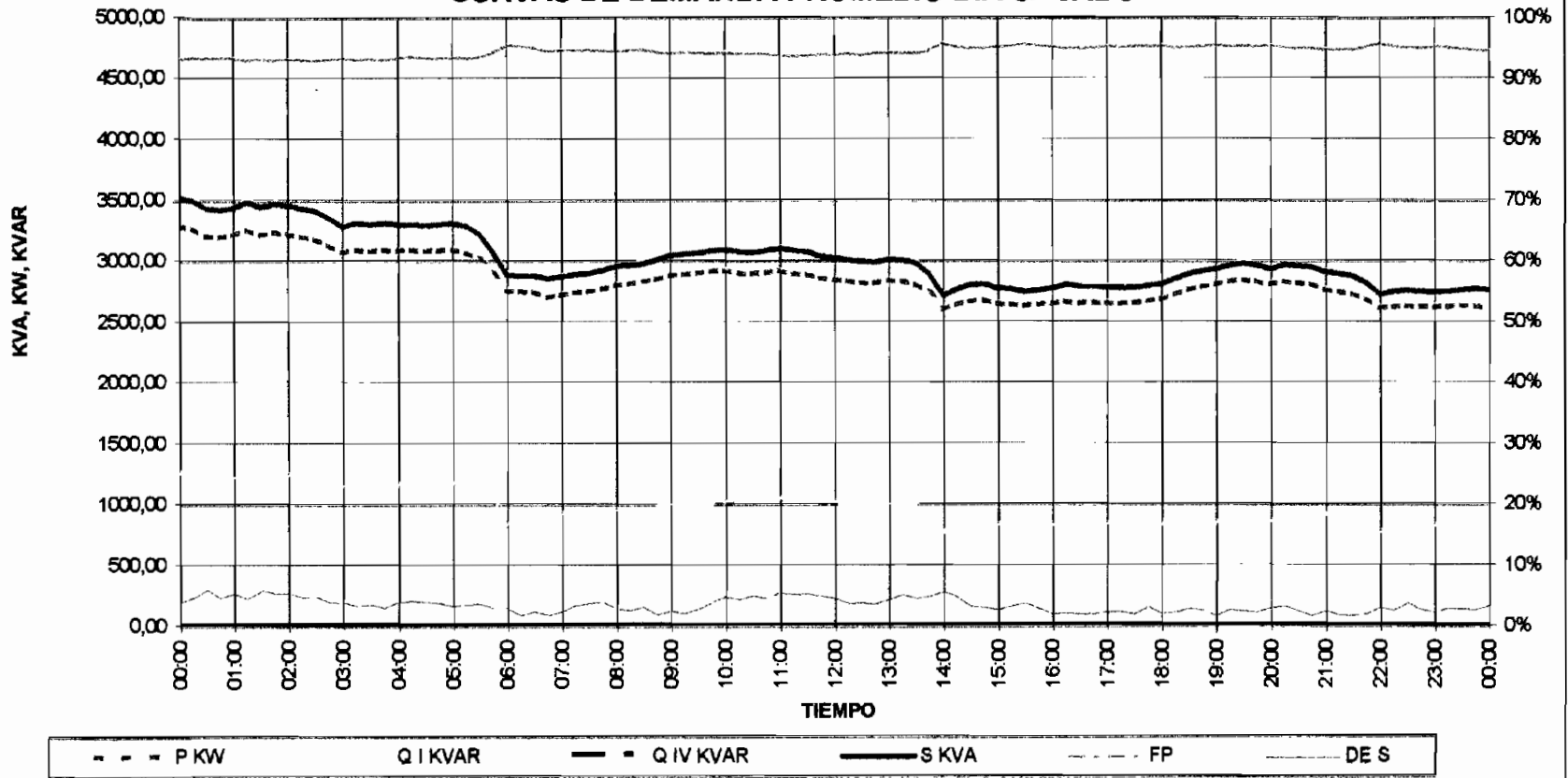
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	4022,80 KW	DEMANDA MAXIMA	1733,80 KVAR	F.P. MAXIMO	94,9%	MAXIMO	6,43%
DEMANDA MEDIA	3651,80 KW	DEMANDA MEDIA	1465,88 KVAR	F.P. MEDIO	92,8%	MEDIO	3,62%
DEMANDA MINIMA	3255,40 KW	DEMANDA MINIMA	1086,40 KVAR	F.P. MINIMO	91,7%	MINIMO	1,16%

Gráfico No. 10.1.5
SUBESTACIÓN 16 PRIMARIO A
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA VIERNES



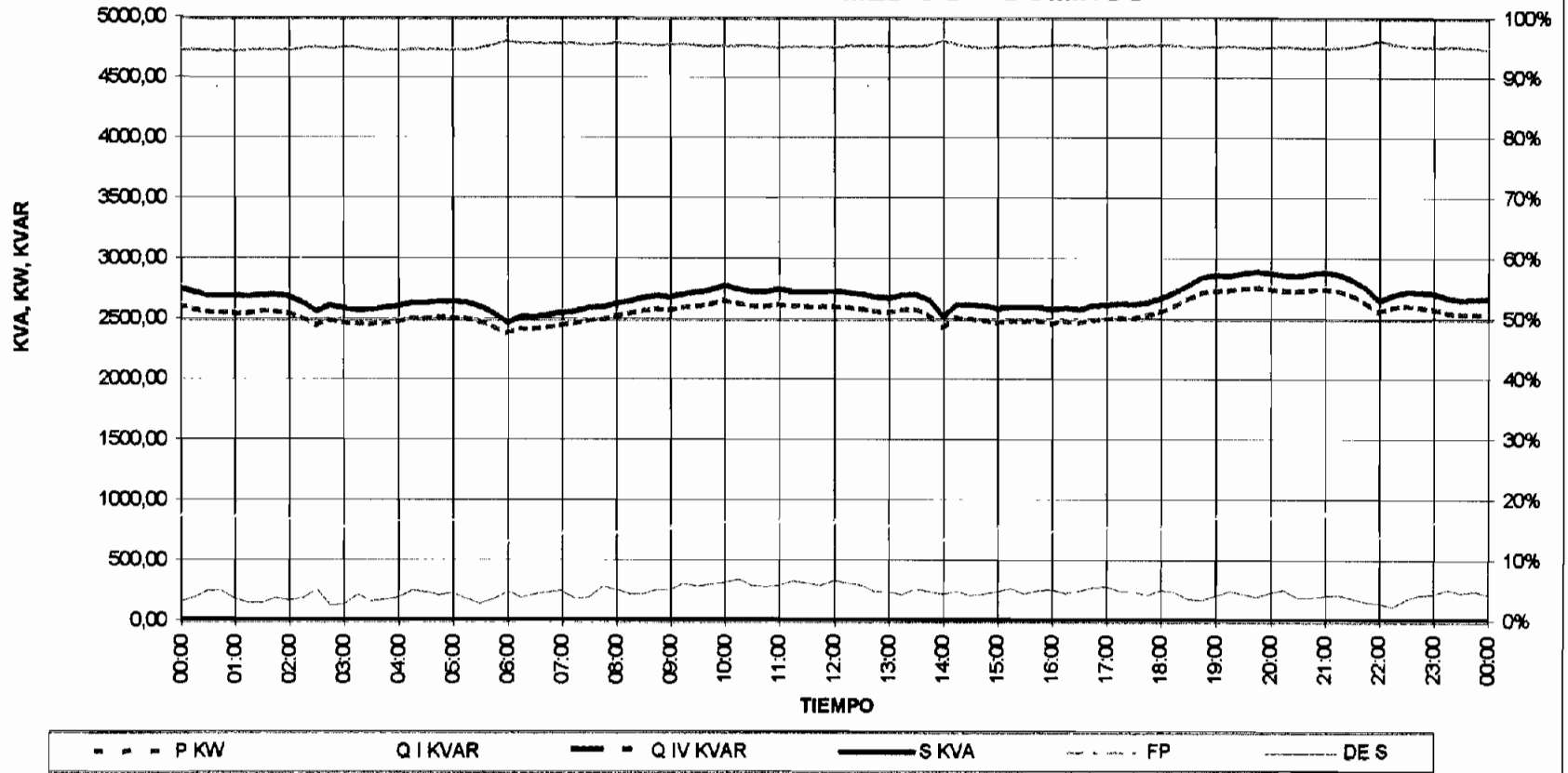
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	3921,40 KW	DEMANDA MAXIMA	1679,00 KVAR	F.P. MAXIMO	94,5%	MAXIMO	6,94%
DEMANDA MEDIA	3563,56 KW	DEMANDA MEDIA	1405,68 KVAR	F.P. MEDIO	93,0%	MEDIO	4,72%
DEMANDA MINIMA	3142,40 KW	DEMANDA MINIMA	1118,20 KVAR	F.P. MINIMO	91,9%	MINIMO	1,88%

Gráfico No. 10.1.6
SUBESTACIÓN 16 PRIMARIO A
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA SÁBADO



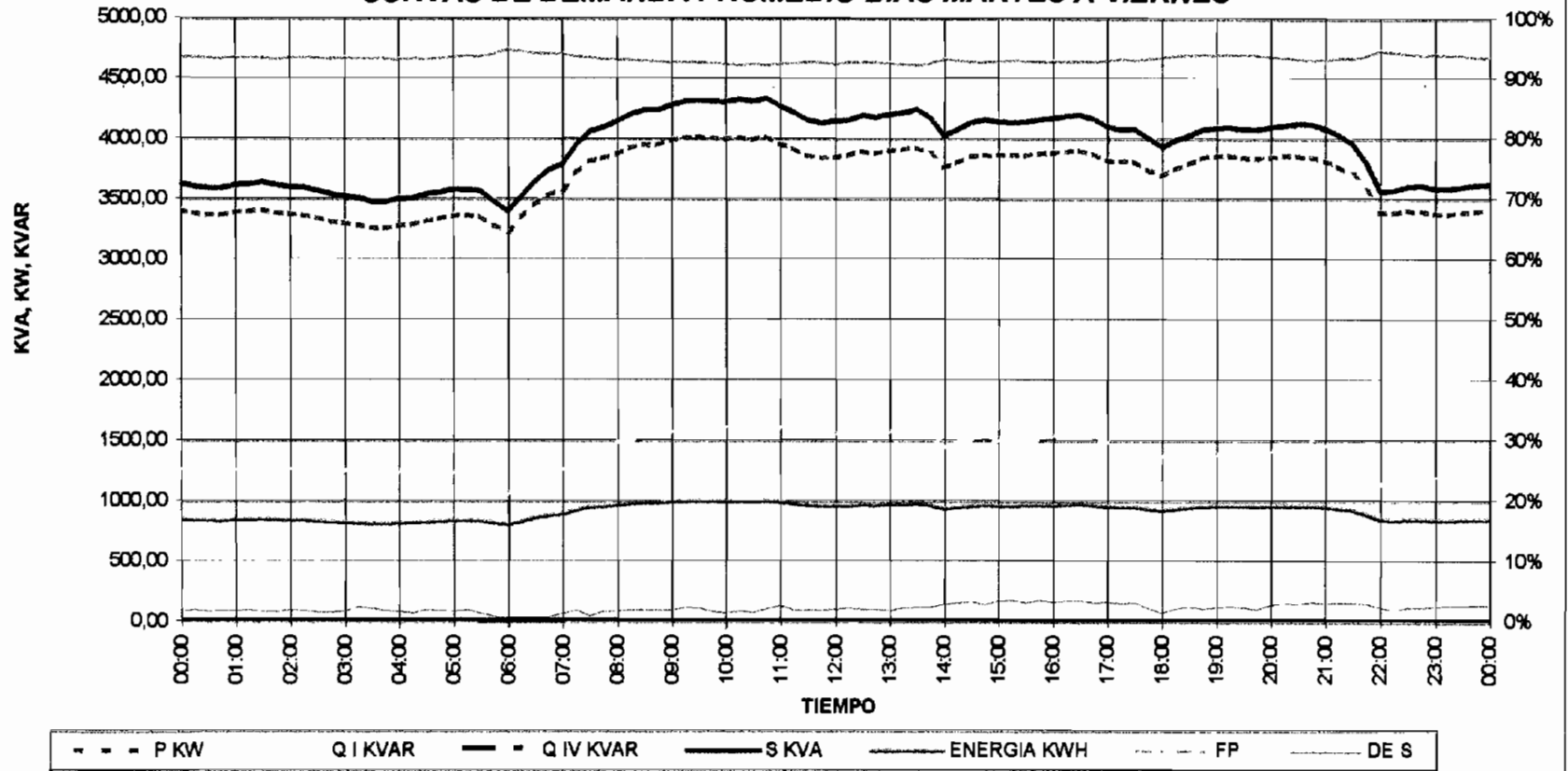
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	3297,00 KW	DEMANDA MAXIMA	1271,00 KVAR	F.P. MAXIMO	96,0%	MAXIMO	6,35%
DEMANDA MEDIA	2860,95 KW	DEMANDA MEDIA	980,48 KVAR	F.P. MEDIO	94,6%	MEDIO	3,60%
DEMANDA MINIMA	2617,40 KW	DEMANDA MINIMA	767,40 KVAR	F.P. MINIMO	93,2%	MINIMO	1,83%

Gráfico No. 10.1.7
SUBESTACIÓN 16 PRIMARIO A
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA DOMINGO



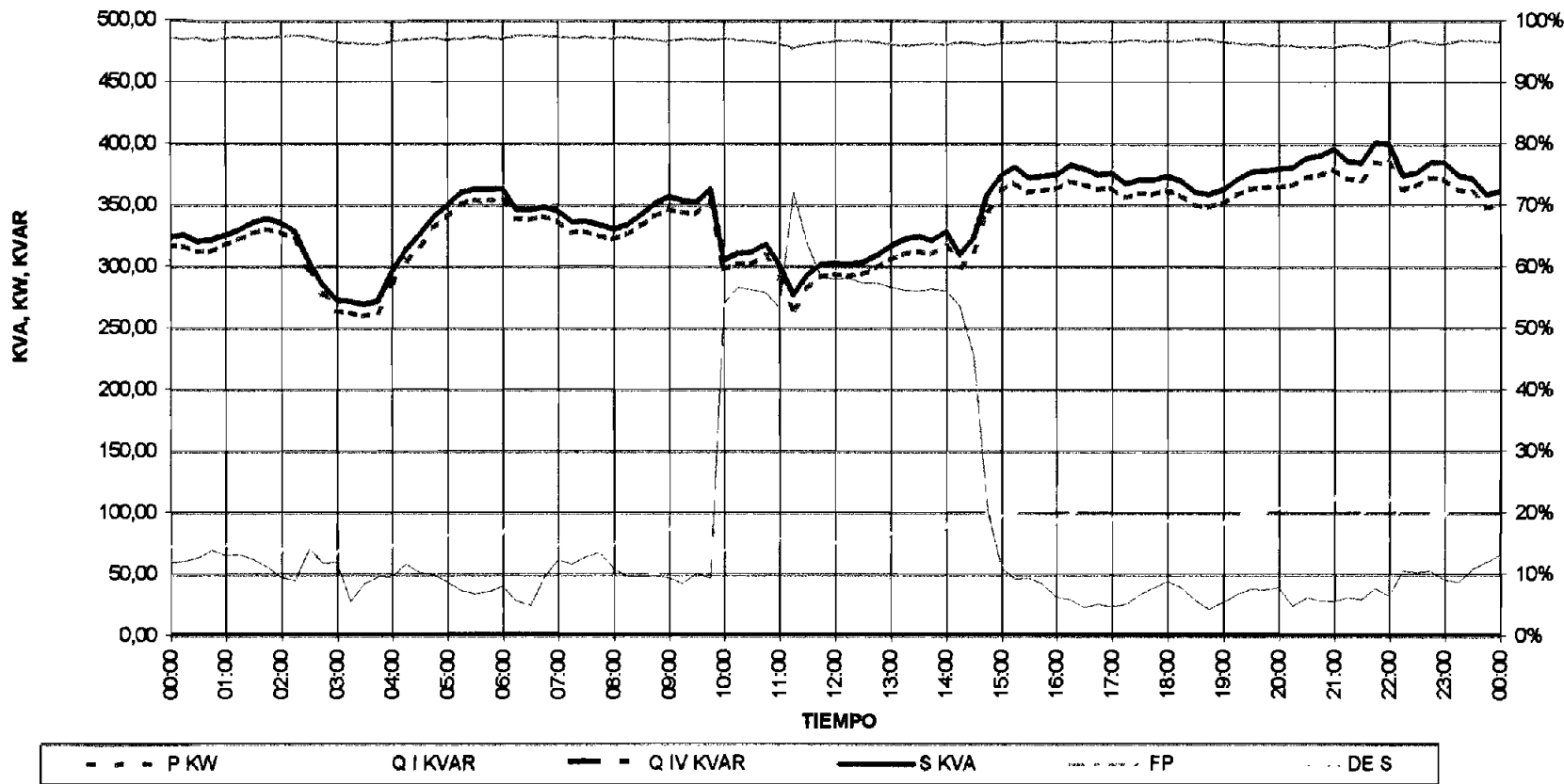
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	2775,00 KW	DEMANDA MAXIMA	888,60 KVAR	F.P. MAXIMO	96,6%	MAXIMO	7,10%
DEMANDA MEDIA	2572,96 KW	DEMANDA MEDIA	800,56 KVAR	F.P. MEDIO	95,5%	MEDIO	4,87%
DEMANDA MINIMA	2396,40 KW	DEMANDA MINIMA	658,80 KVAR	F.P. MINIMO	94,7%	MINIMO	2,67%

Gráfico No. 10.1.8
SUBESTACIÓN 16 PRIMARIO A
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIAS MARTES A VIERNES



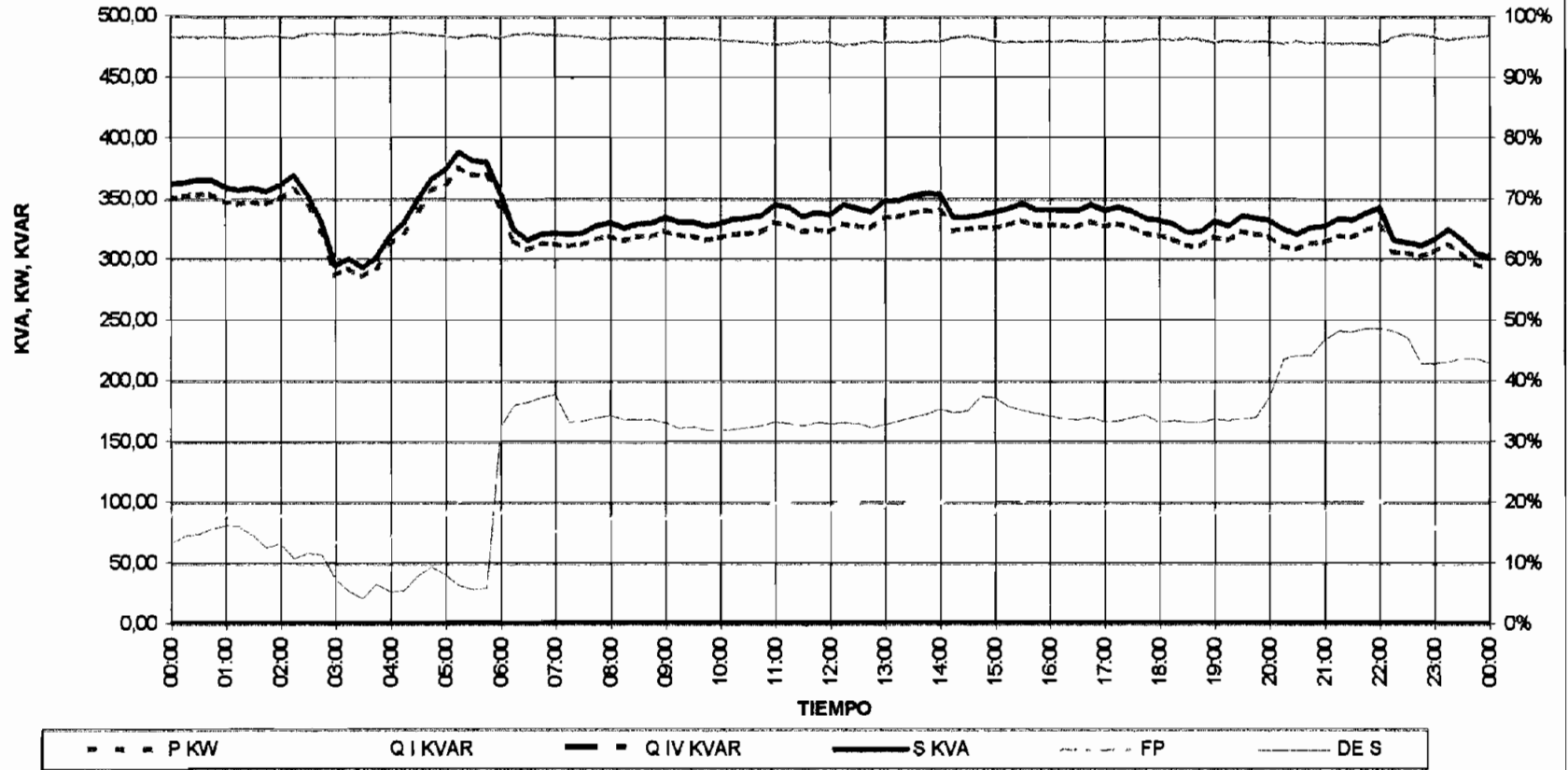
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	4029,33 KW	DEMANDA MAXIMA	1647,55 KVAR	F.P. MAXIMO	95,1%	MAXIMO	3,79%
DEMANDA MEDIA	3679,19 KW	DEMANDA MEDIA	1393,01 KVAR	F.P. MEDIO	93,5%	MEDIO	2,43%
DEMANDA MINIMA	3242,88 KW	DEMANDA MINIMA	1053,25 KVAR	F.P. MINIMO	92,5%	MINIMO	0,69%

Gráfico No. 10.2.1.1
TENASA 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA LUNES



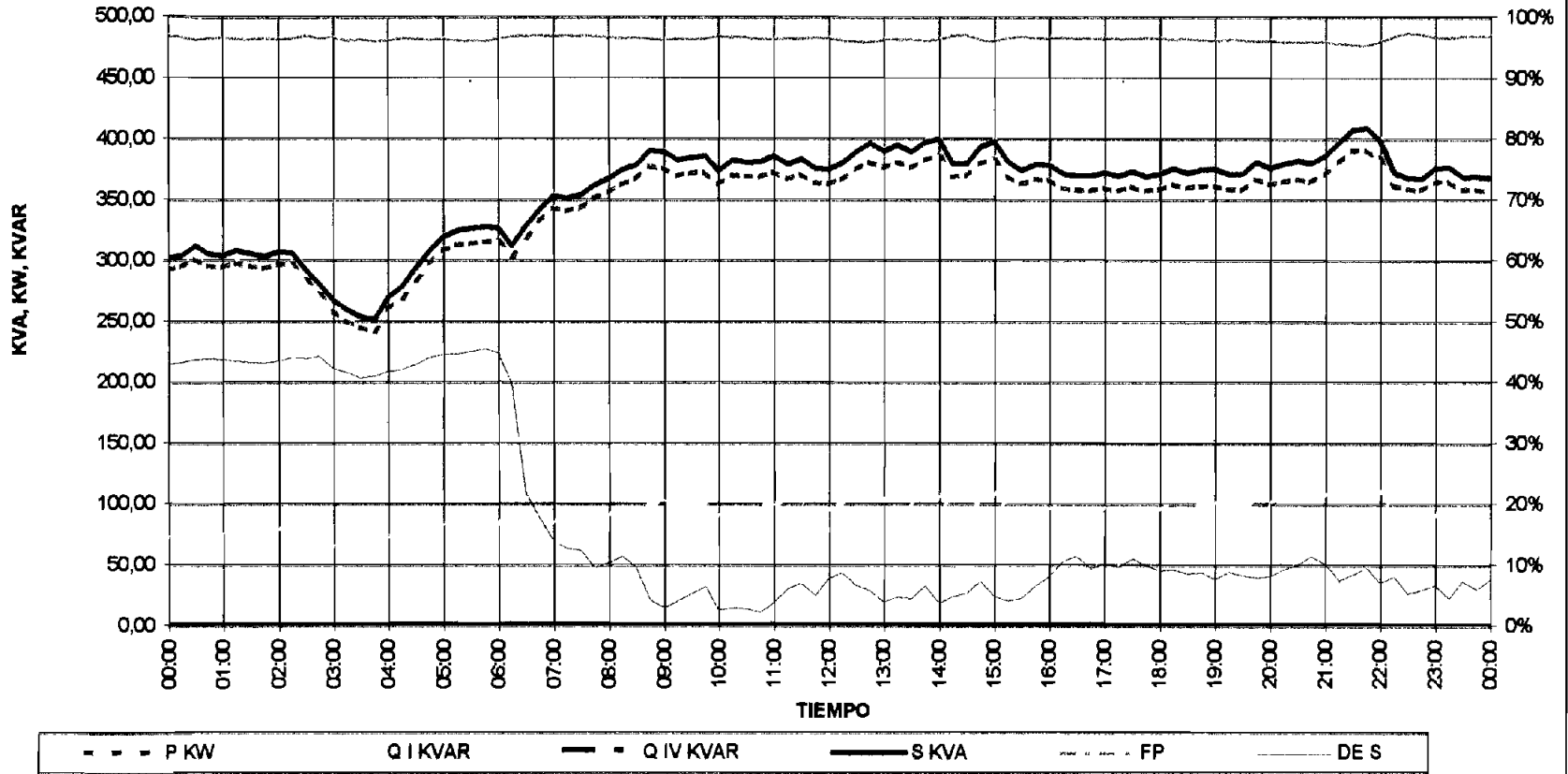
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	386,17 KW	DEMANDA MAXIMA	113,67 KVAR	F.P. MAXIMO	97,9%	MAXIMO	72,46%
DEMANDA MEDIA	334,95 KW	DEMANDA MEDIA	85,24 KVAR	F.P. MEDIO	96,9%	MEDIO	18,69%
DEMANDA MINIMA	260,83 KW	DEMANDA MINIMA	64,17 KVAR	F.P. MINIMO	95,8%	MINIMO	4,58%

Gráfico No. 10.2.1.2
TENASA 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MARTES



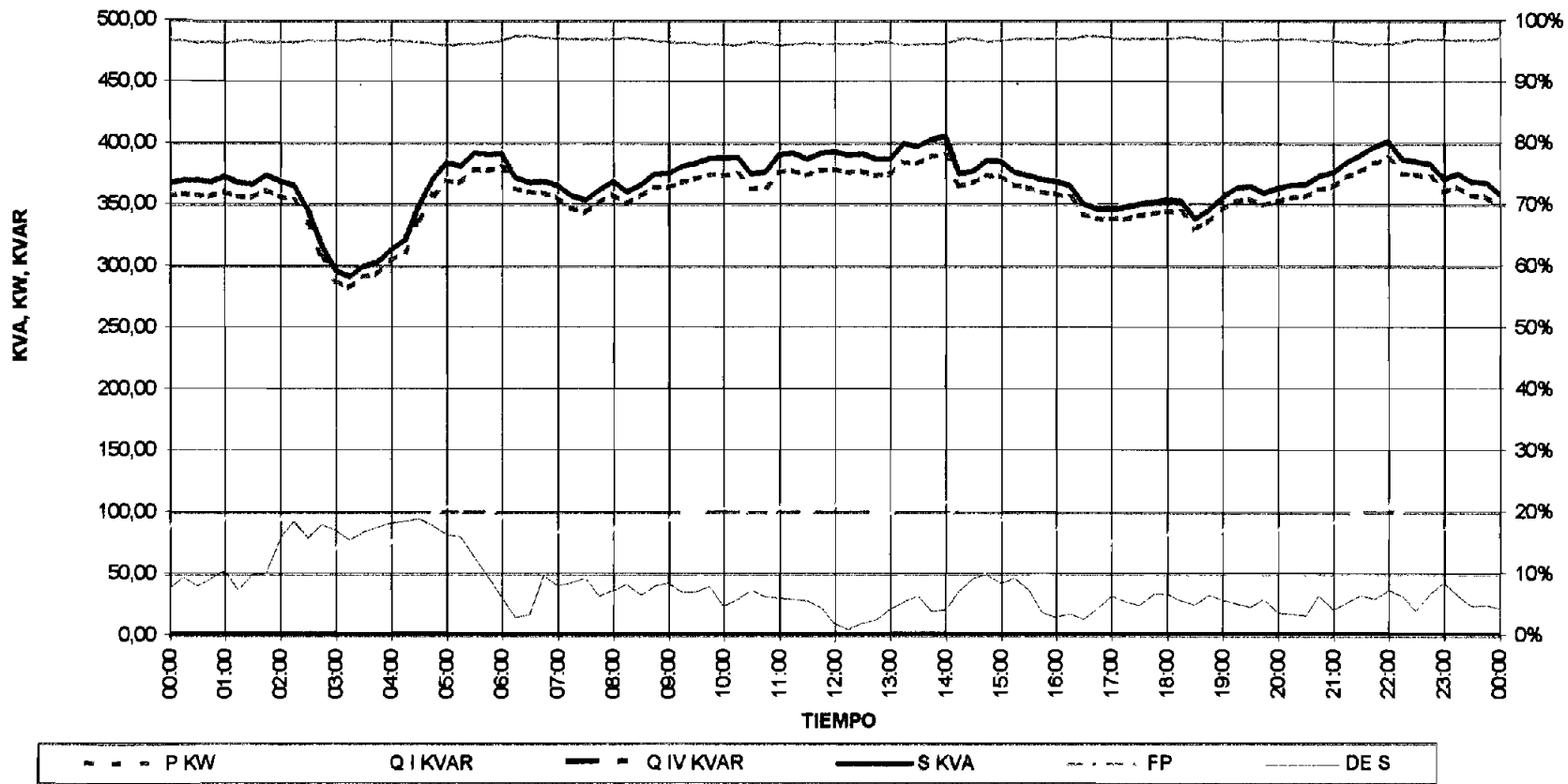
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	376,67 KW	DEMANDA MAXIMA	102,67 KVAR	F.P. MAXIMO	97,7%	MAXIMO	48,89%
DEMANDA MEDIA	326,27 KW	DEMANDA MEDIA	88,09 KVAR	F.P. MEDIO	96,5%	MEDIO	30,13%
DEMANDA MINIMA	287,17 KW	DEMANDA MINIMA	66,00 KVAR	F.P. MINIMO	95,5%	MINIMO	4,46%

Gráfico No. 10.2.1.3
TENASA 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MIÉRCOLES



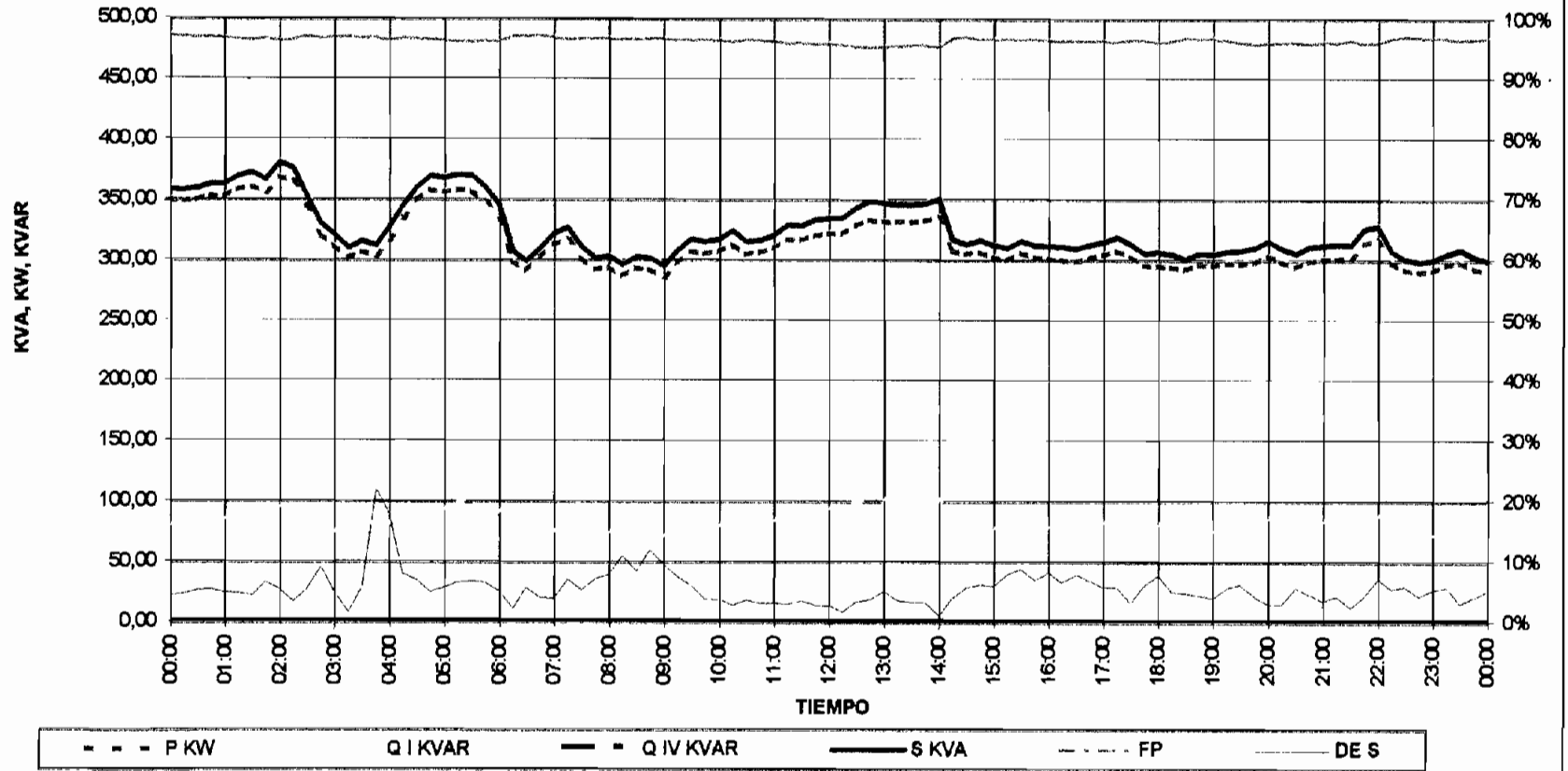
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	392,33 KW	DEMANDA MAXIMA	120,50 KVAR	F.P. MAXIMO	97,6%	MAXIMO	45,62%
DEMANDA MEDIA	345,64 KW	DEMANDA MEDIA	91,89 KVAR	F.P. MEDIO	96,6%	MEDIO	17,42%
DEMANDA MINIMA	242,83 KW	DEMANDA MINIMA	66,50 KVAR	F.P. MINIMO	95,6%	MINIMO	2,49%

Gráfico No. 10.2.1.4
TENASA 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA JUEVES



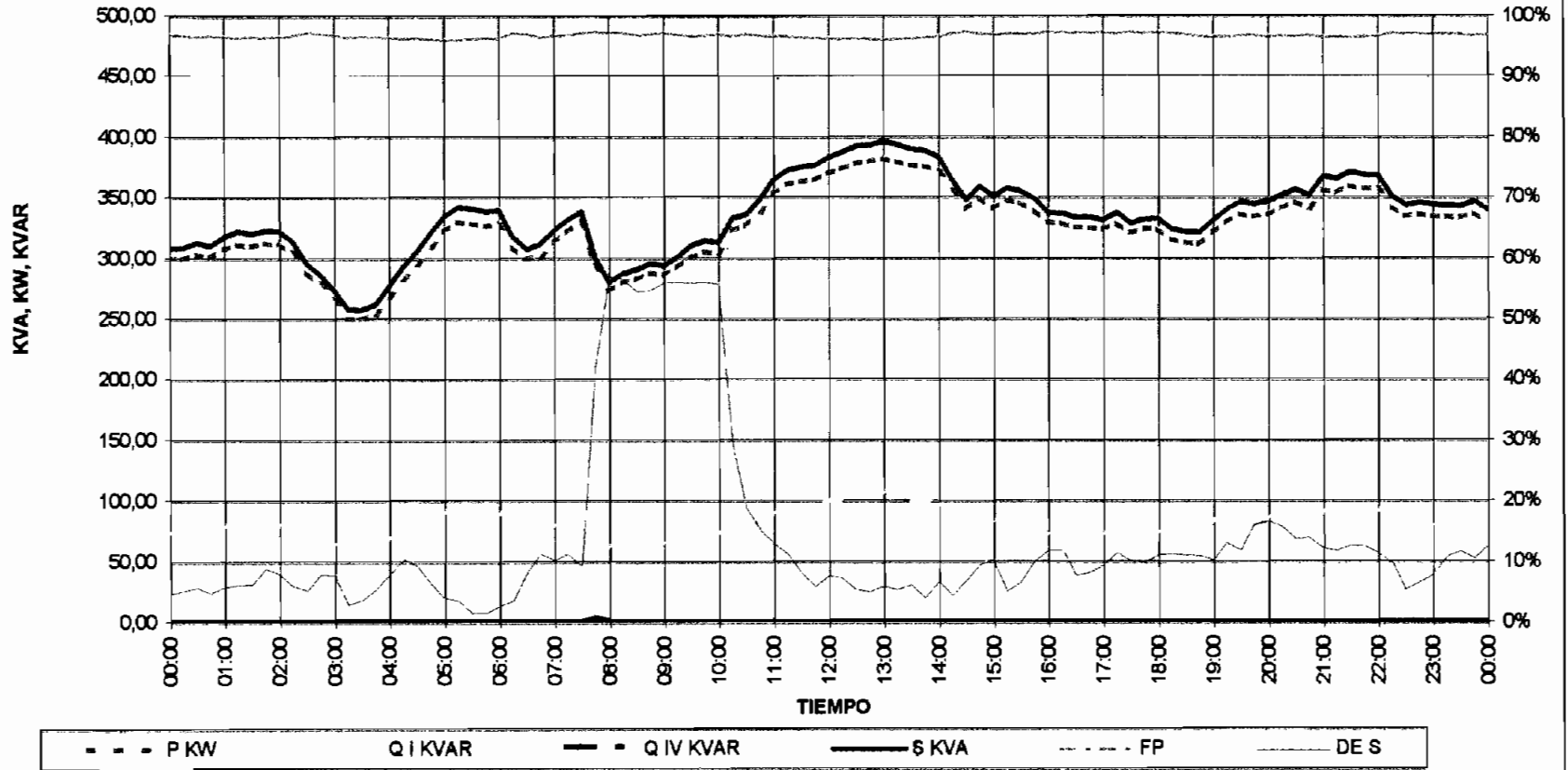
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	391,83 KW	DEMANDA MAXIMA	109,00 KVAR	F.P. MAXIMO	97,8%	MAXIMO	19,07%
DEMANDA MEDIA	358,42 KW	DEMANDA MEDIA	90,79 KVAR	F.P. MEDIO	96,9%	MEDIO	8,03%
DEMANDA MINIMA	283,67 KW	DEMANDA MINIMA	70,00 KVAR	F.P. MINIMO	96,2%	MINIMO	1,20%

Gráfico No. 10.2.1.5
TENASA 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA VIERNES



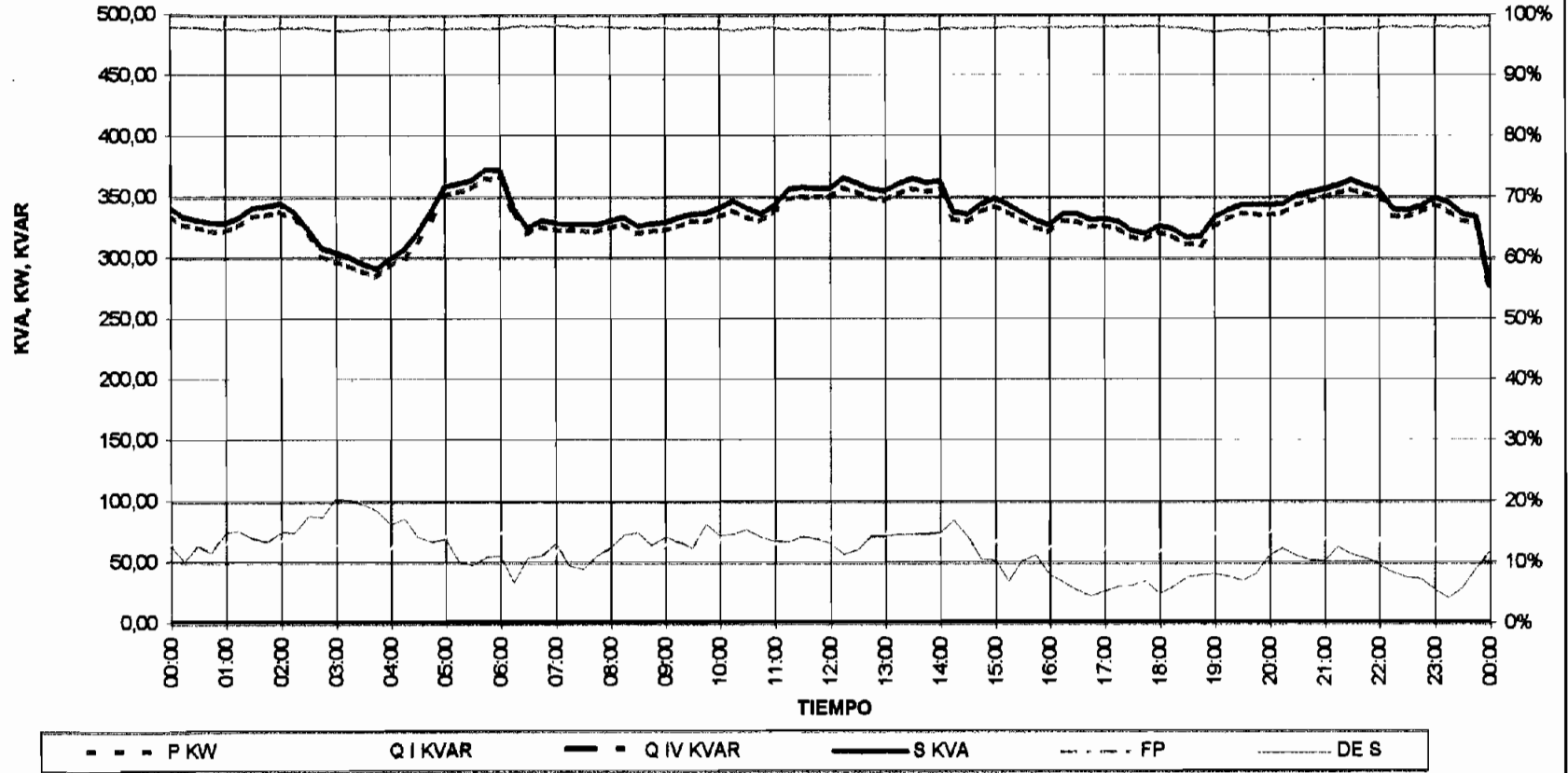
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	369,50 KW	DEMANDA MAXIMA	104,17 KVAR	F.P. MAXIMO	97,5%	MAXIMO	22,24%
DEMANDA MEDIA	315,40 KW	DEMANDA MEDIA	82,85 KVAR	F.P. MEDIO	96,7%	MEDIO	5,80%
DEMANDA MINIMA	287,33 KW	DEMANDA MINIMA	68,50 KVAR	F.P. MINIMO	95,5%	MINIMO	1,40%

Gráfico No. 10.2.1.6
TENASA 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA SÁBADO



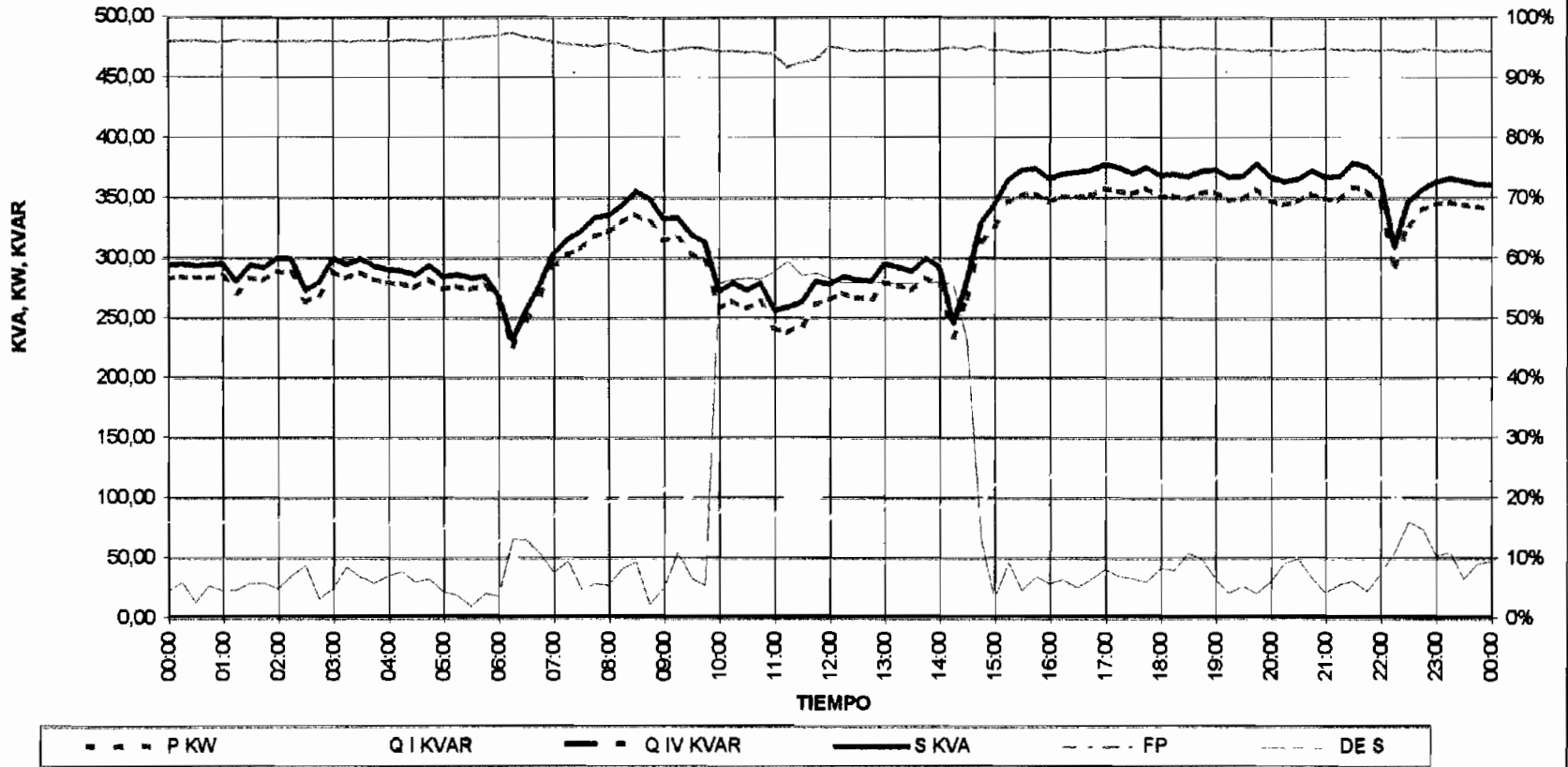
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	382,57 KW	DEMANDA MAXIMA	106,43 KVAR	F.P. MAXIMO	97,8%	MAXIMO	57,09%
DEMANDA MEDIA	325,62 KW	DEMANDA MEDIA	81,30 KVAR	F.P. MEDIO	97,0%	MEDIO	13,82%
DEMANDA MINIMA	250,86 KW	DEMANDA MINIMA	62,86 KVAR	F.P. MINIMO	96,2%	MINIMO	1,76%

Gráfico No. 10.2.1.7
TENASA 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA DOMINGO



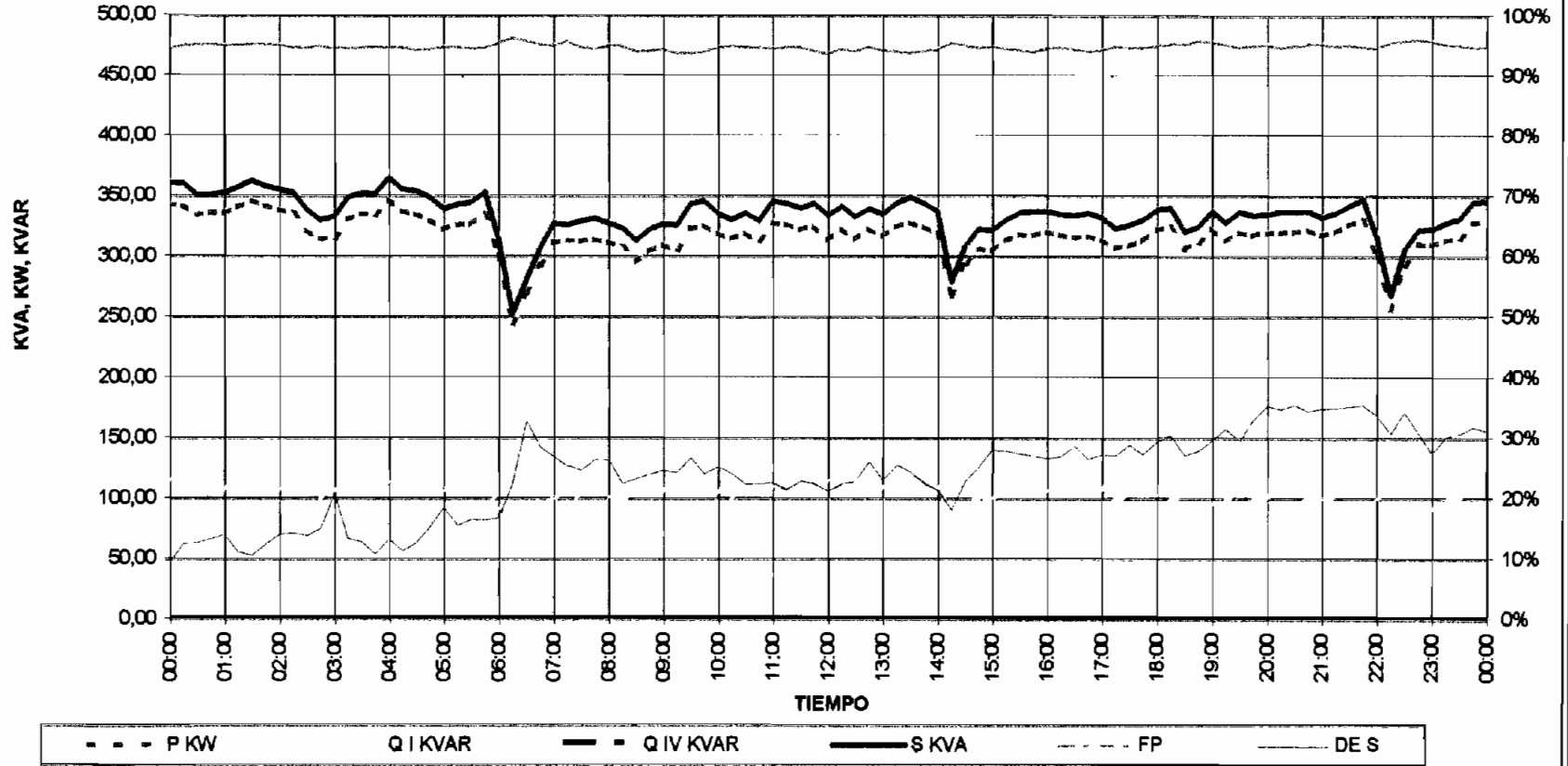
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR
DEMANDA MAXIMA	366,42 KW	DEMANDA MAXIMA	78,85 KVAR	F.P. MAXIMO	98,4%	MAXIMO 20,86%
DEMANDA MEDIA	332,49 KW	DEMANDA MEDIA	66,71 KVAR	F.P. MEDIO	98,0%	MEDIO 11,87%
DEMANDA MINIMA	273,83 KW	DEMANDA MINIMA	48,85 KVAR	F.P. MINIMO	97,4%	MINIMO 4,44%

Gráfico No. 10.2.2.1
TENASA 2
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA LUNES



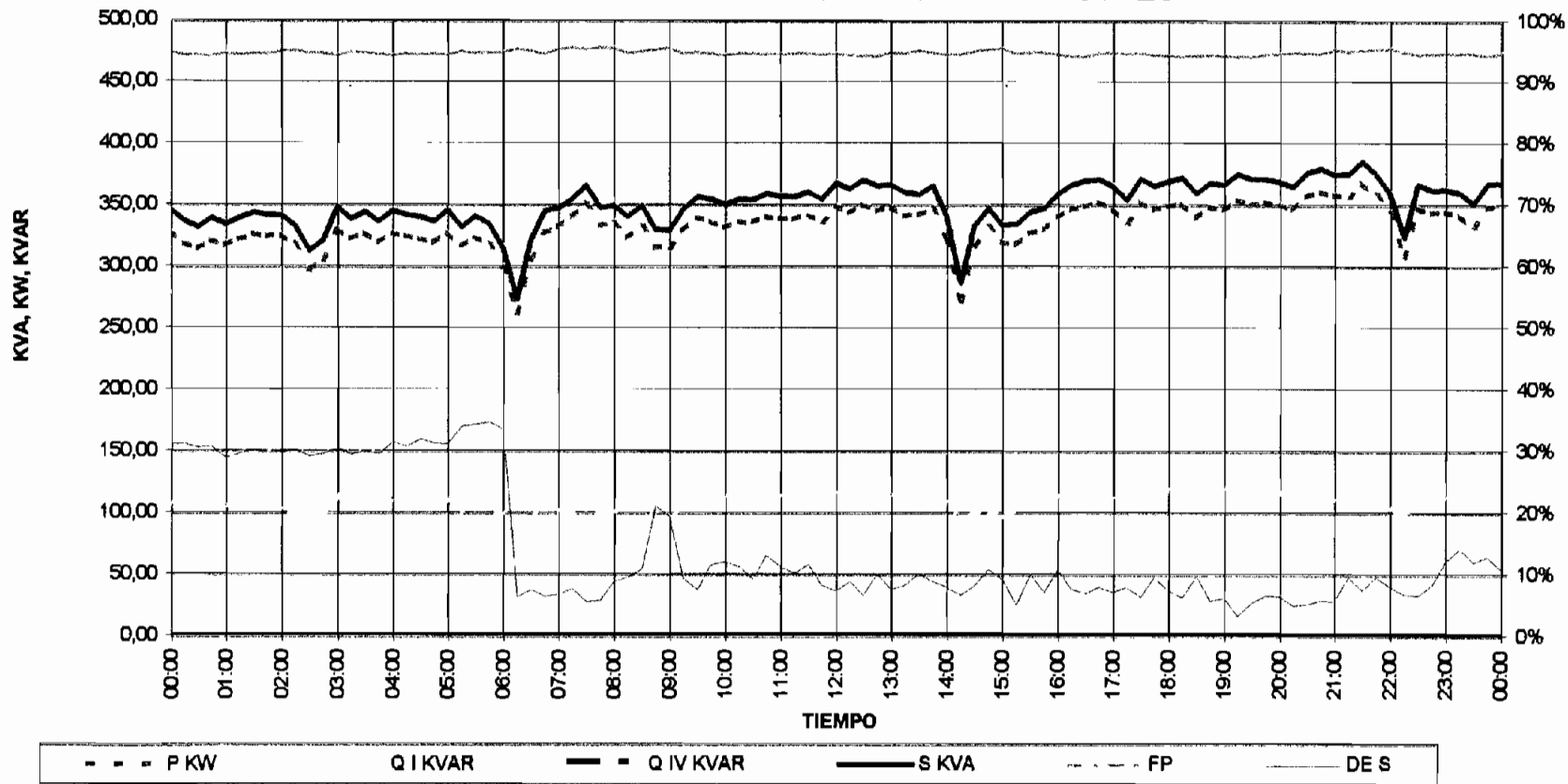
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	360,33 KW	DEMANDA MAXIMA	124,50 KVAR	F.P. MAXIMO	97,7%	MAXIMO	59,63%
DEMANDA MEDIA	306,80 KW	DEMANDA MEDIA	97,69 KVAR	F.P. MEDIO	95,3%	MEDIO	16,80%
DEMANDA MINIMA	227,50 KW	DEMANDA MINIMA	50,17 KVAR	F.P. MINIMO	92,0%	MINIMO	2,23%

Gráfico No. 10.2.2..2
TENASA 2
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MARTES



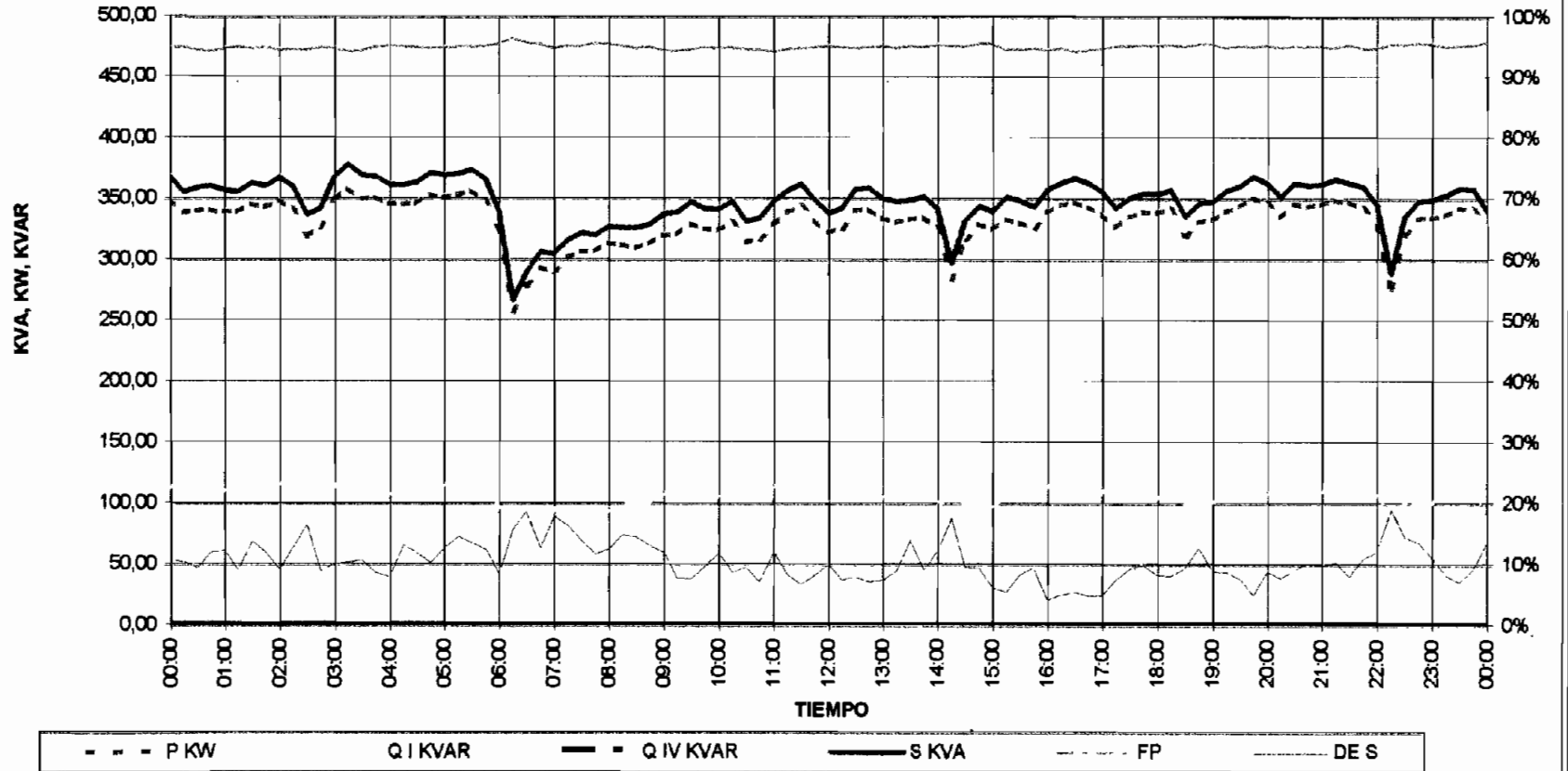
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	348,00 KW	DEMANDA MAXIMA	118,67 KVAR	F.P. MAXIMO	96,6%	MAXIMO	35,64%
DEMANDA MEDIA	318,88 KW	DEMANDA MEDIA	104,41 KVAR	F.P. MEDIO	95,0%	MEDIO	24,08%
DEMANDA MINIMA	245,50 KW	DEMANDA MINIMA	65,83 KVAR	F.P. MINIMO	93,8%	MINIMO	9,57%

Gráfico No. 10.2.2.3
TENASA 2
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MIÉRCOLES



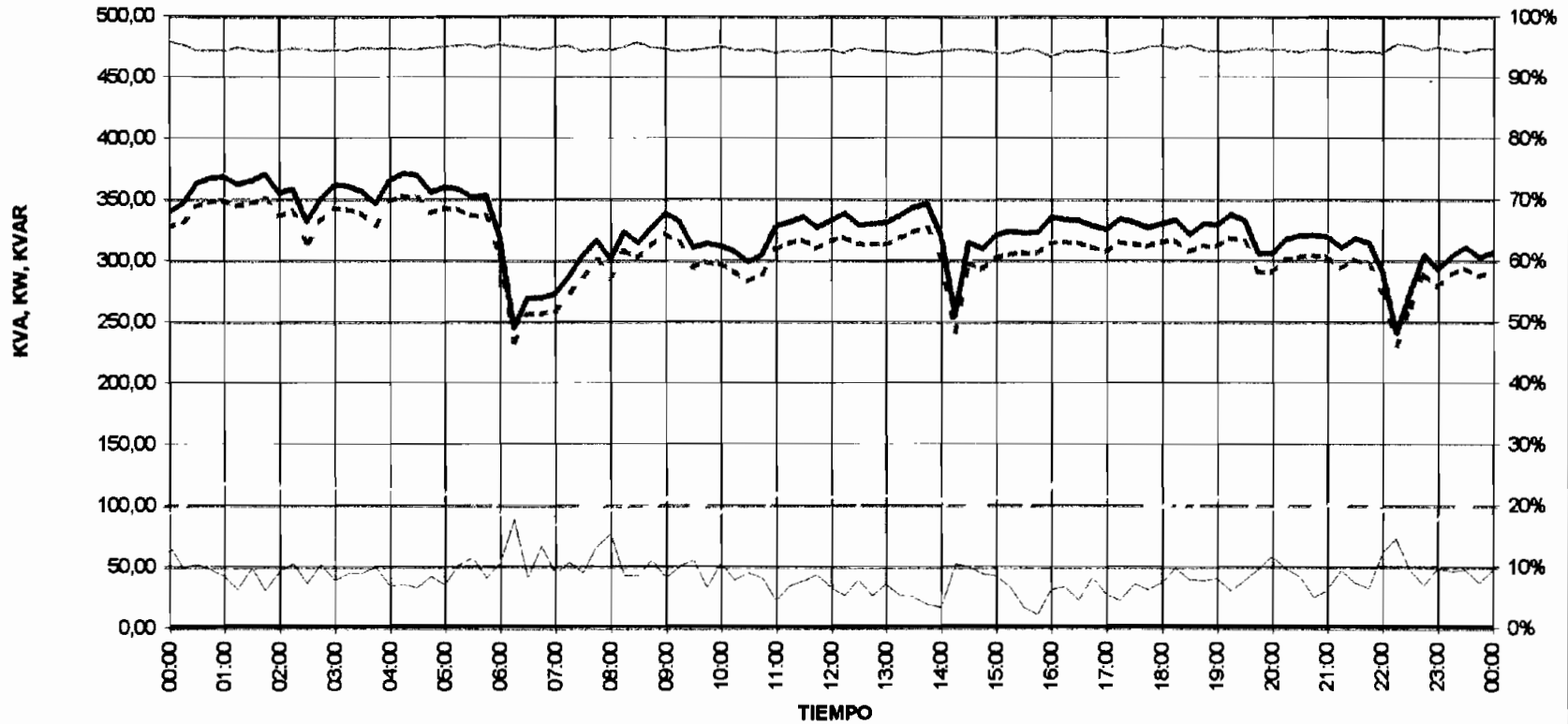
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	369,67 KW	DEMANDA MAXIMA	123,67 KVAR	F.P. MAXIMO	95,9%	MAXIMO	34,86%
DEMANDA MEDIA	334,80 KW	DEMANDA MEDIA	109,88 KVAR	F.P. MEDIO	95,0%	MEDIO	14,63%
DEMANDA MINIMA	263,17 KW	DEMANDA MINIMA	79,50 KVAR	F.P. MINIMO	94,4%	MINIMO	3,54%

Gráfico No. 10.2.2.4
TENASA 2
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA JUEVES



POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	358,83 KW	DEMANDA MAXIMA	123,83 KVAR	F.P. MAXIMO	96,6%	MAXIMO	19,21%
DEMANDA MEDIA	332,66 KW	DEMANDA MEDIA	106,32 KVAR	F.P. MEDIO	95,3%	MEDIO	10,58%
DEMANDA MINIMA	259,00 KW	DEMANDA MINIMA	69,00 KVAR	F.P. MINIMO	94,5%	MINIMO	4,41%

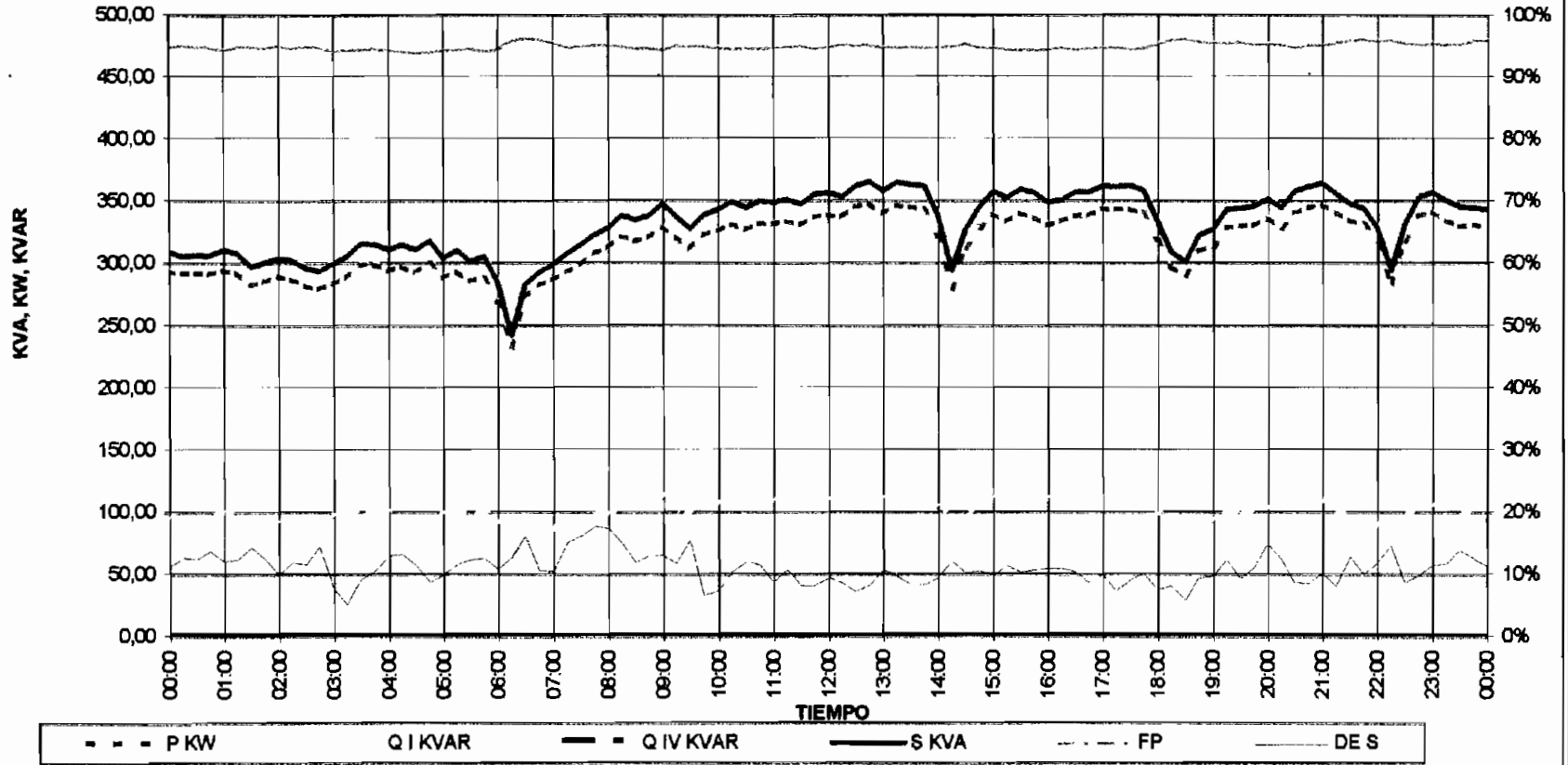
Gráfico No. 10.2.2.5
TENASA 2
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA VIERNES



- - - P KW ····· Q I KVAR - · - · Q IV KVAR ——— S KVA - - - - FP - - - - DE S

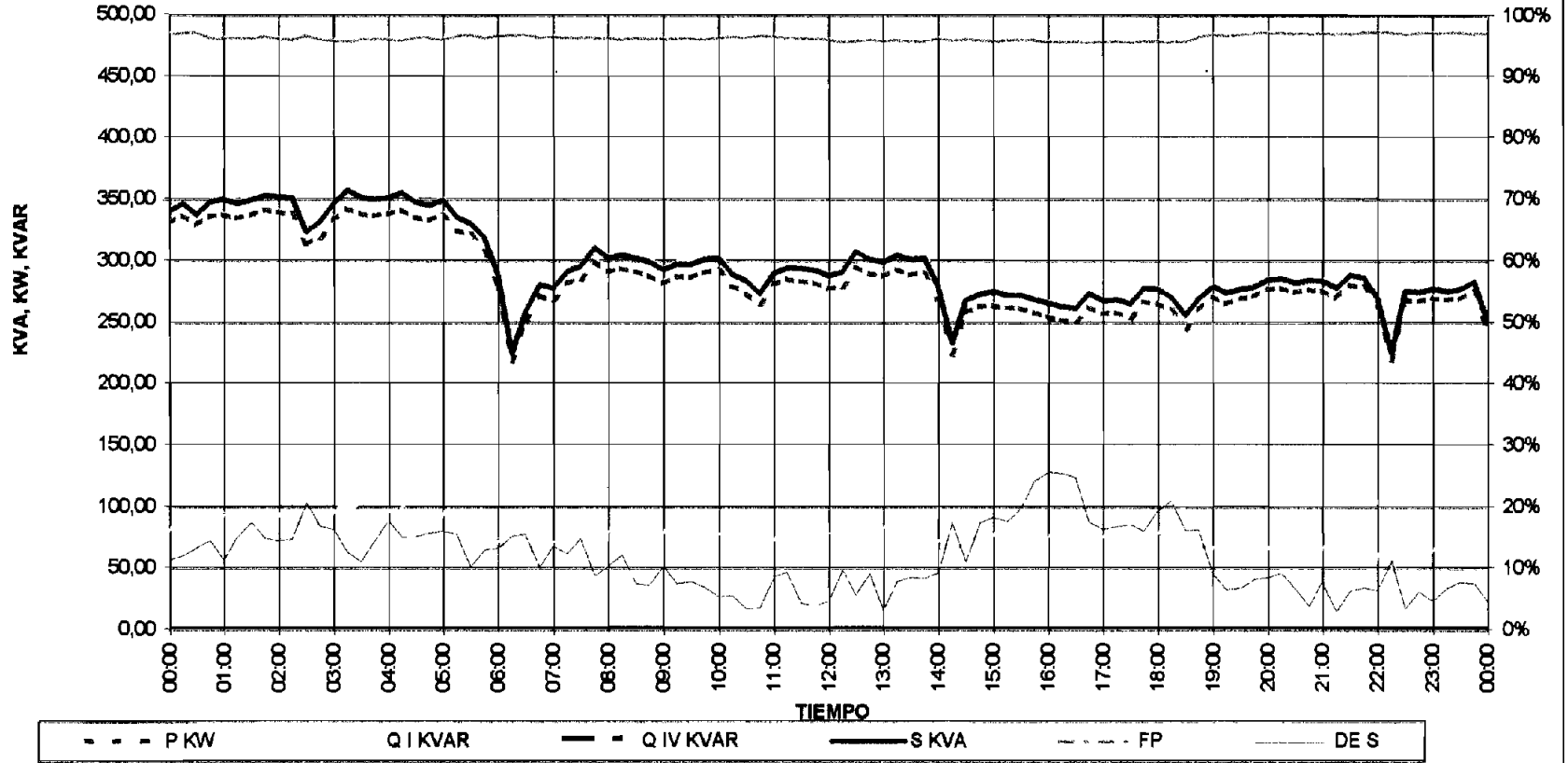
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	354,17 KW	DEMANDA MAXIMA	120,83 KVAR	F.P. MAXIMO	96,1%	MAXIMO	18,08%
DEMANDA MEDIA	310,46 KW	DEMANDA MEDIA	103,14 KVAR	F.P. MEDIO	94,9%	MEDIO	8,66%
DEMANDA MINIMA	232,33 KW	DEMANDA MINIMA	69,50 KVAR	F.P. MINIMO	93,8%	MINIMO	2,42%

Gráfico No. 10.2.2.6
TENASA 2
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA SÁBADO



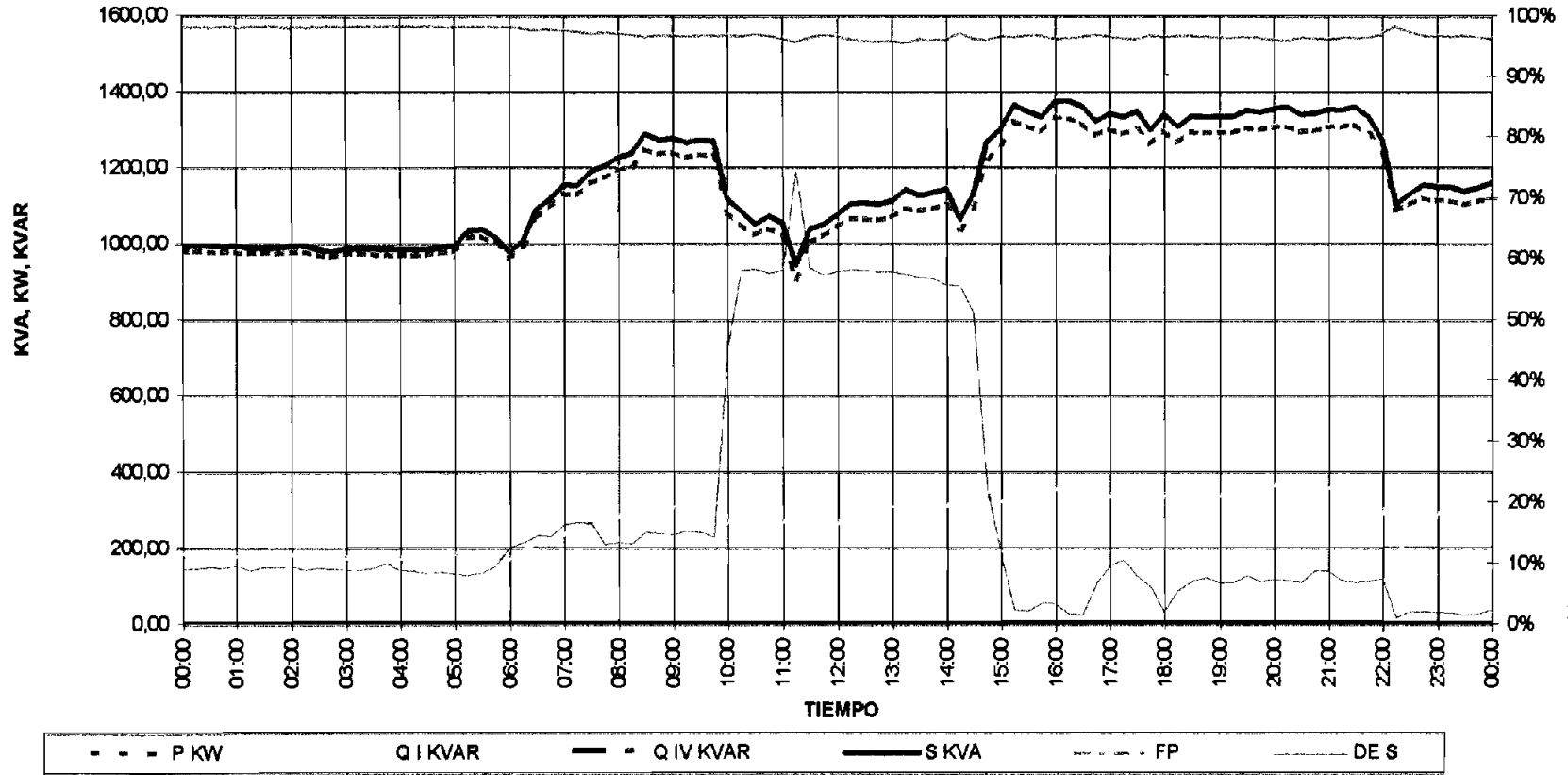
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	349,29 KW	DEMANDA MAXIMA	118,14 KVAR	F.P. MAXIMO	96,4%	MAXIMO	17,83%
DEMANDA MEDIA	316,67 KW	DEMANDA MEDIA	102,12 KVAR	F.P.MEDIO	95,2%	MEDIO	11,15%
DEMANDA MINIMA	233,71 KW	DEMANDA MINIMA	67,57 KVAR	F.P. MINIMO	94,1%	MINIMO	5,35%

Gráfico No. 10.2.2.7
TENASA 2
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA DOMINGO



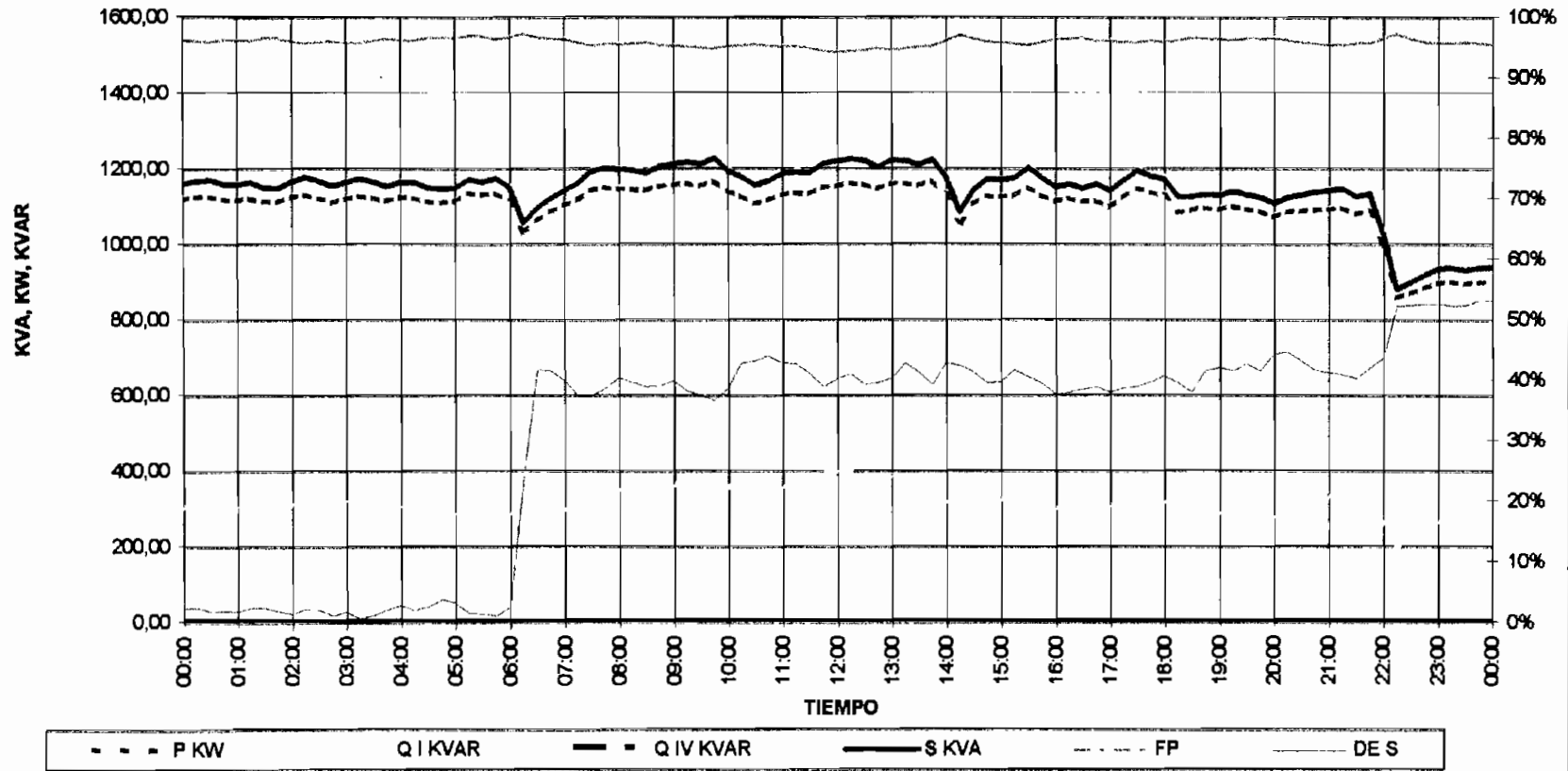
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	343,34 KW	DEMANDA MAXIMA	101,71 KVAR	F.P. MAXIMO	97,5%	MAXIMO	25,83%
DEMANDA MEDIA	287,23 KW	DEMANDA MEDIA	77,38 KVAR	F.P. MEDIO	96,5%	MEDIO	11,86%
DEMANDA MINIMA	218,89 KW	DEMANDA MINIMA	51,71 KVAR	F.P. MINIMO	95,8%	MINIMO	3,11%

Gráfico No. 10.2.3.1
TENASA 3
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA LUNES



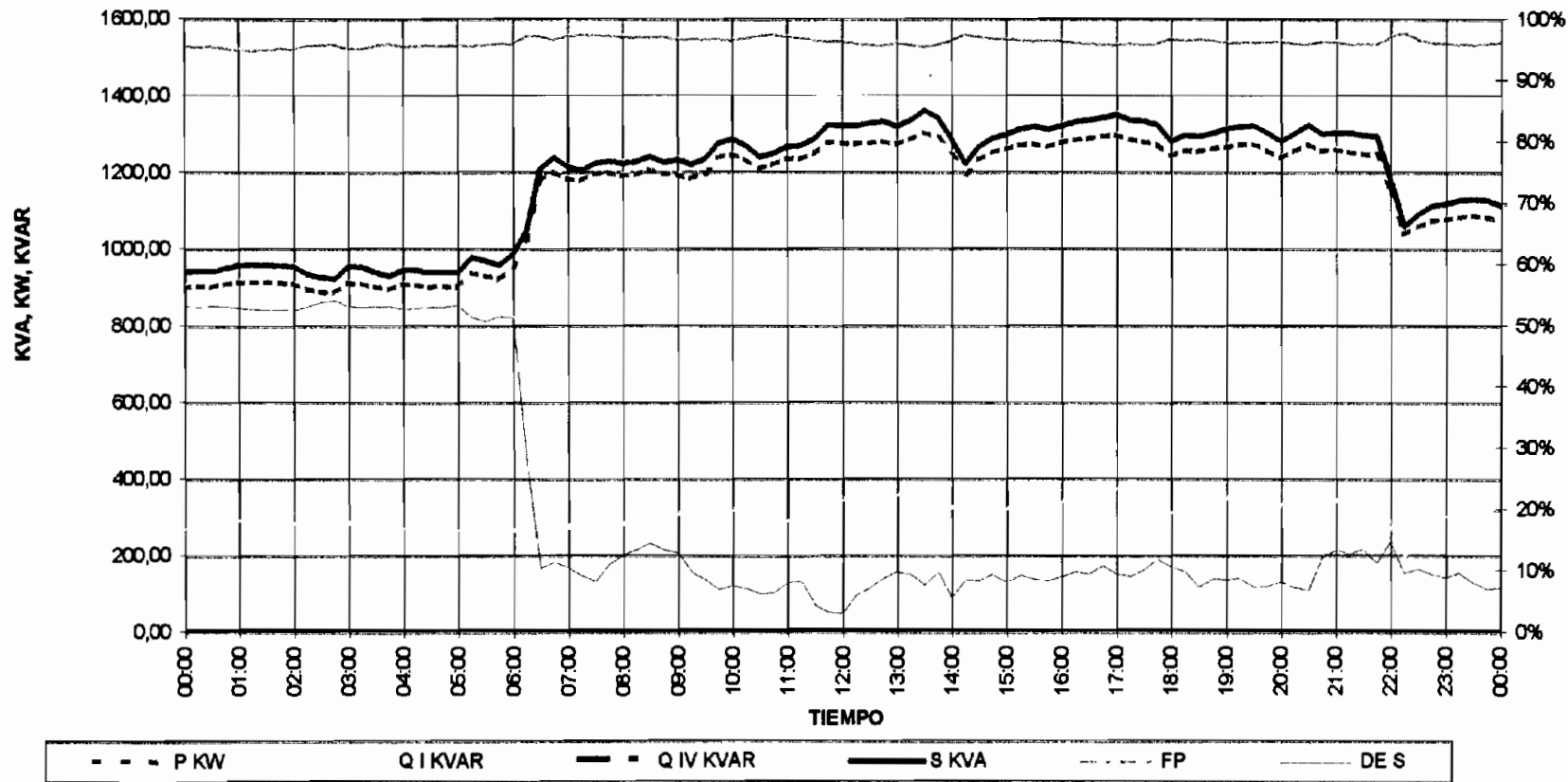
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	1334,17 KW	DEMANDA MAXIMA	373,17 KVAR	F.P. MAXIMO	98,6%	MAXIMO	74,64%
DEMANDA MEDIA	1134,26 KW	DEMANDA MEDIA	271,76 KVAR	F.P. MEDIO	97,3%	MEDIO	18,40%
DEMANDA MINIMA	911,17 KW	DEMANDA MINIMA	169,00 KVAR	F.P. MINIMO	95,7%	MINIMO	1,34%

Gráfico No. 10.2.3.2
TENASA 3
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MARTES



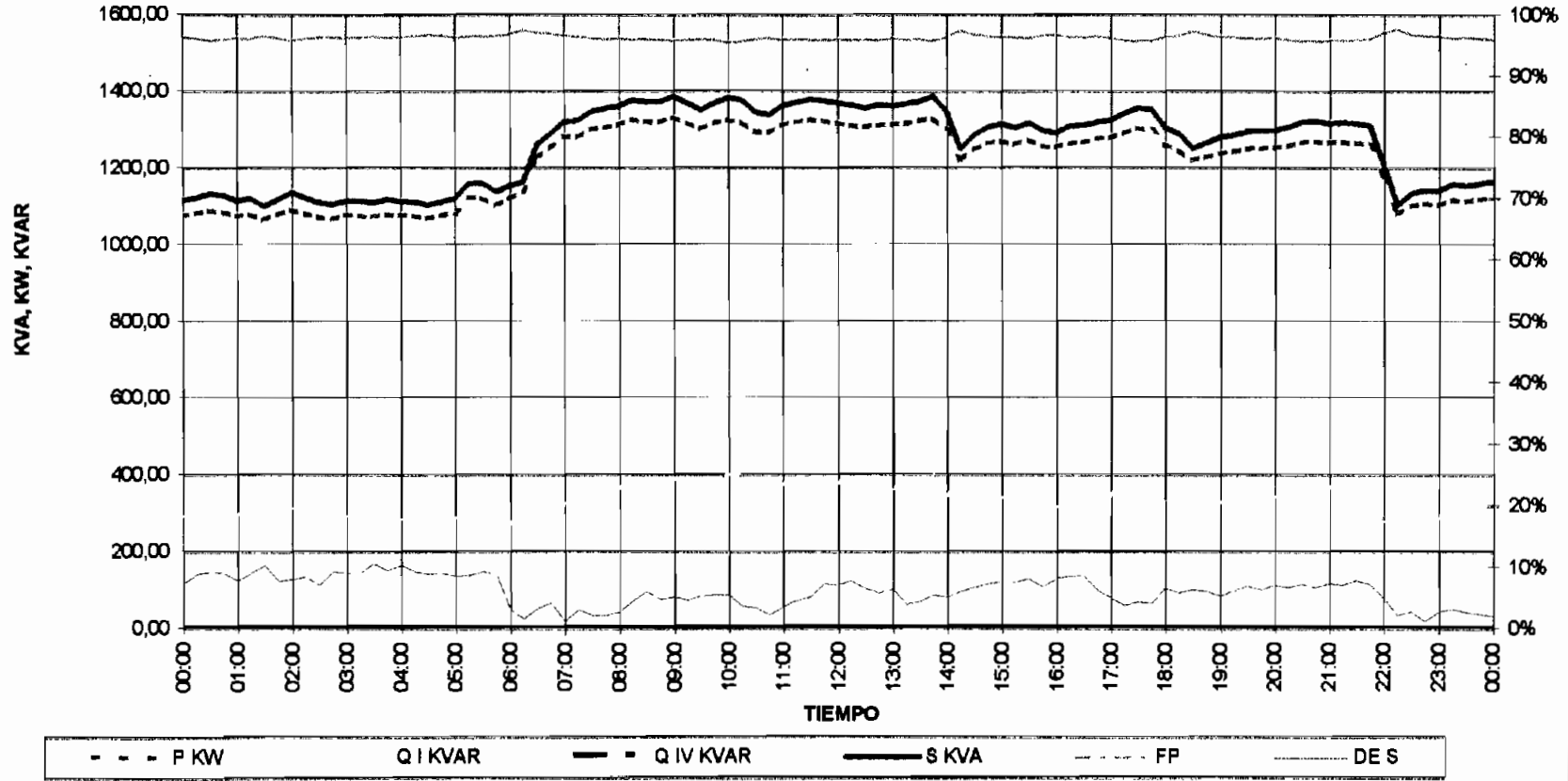
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	1173,50 KW	DEMANDA MAXIMA	399,50 KVAR	F.P. MAXIMO	97,5%	MAXIMO	53,40%
DEMANDA MEDIA	1103,93 KW	DEMANDA MEDIA	315,87 KVAR	F.P. MEDIO	96,1%	MEDIO	31,61%
DEMANDA MINIMA	861,83 KW	DEMANDA MINIMA	197,83 KVAR	F.P. MINIMO	94,5%	MINIMO	0,77%

Gráfico No. 10.2.3.3
TENASA 3
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MIÉRCOLES



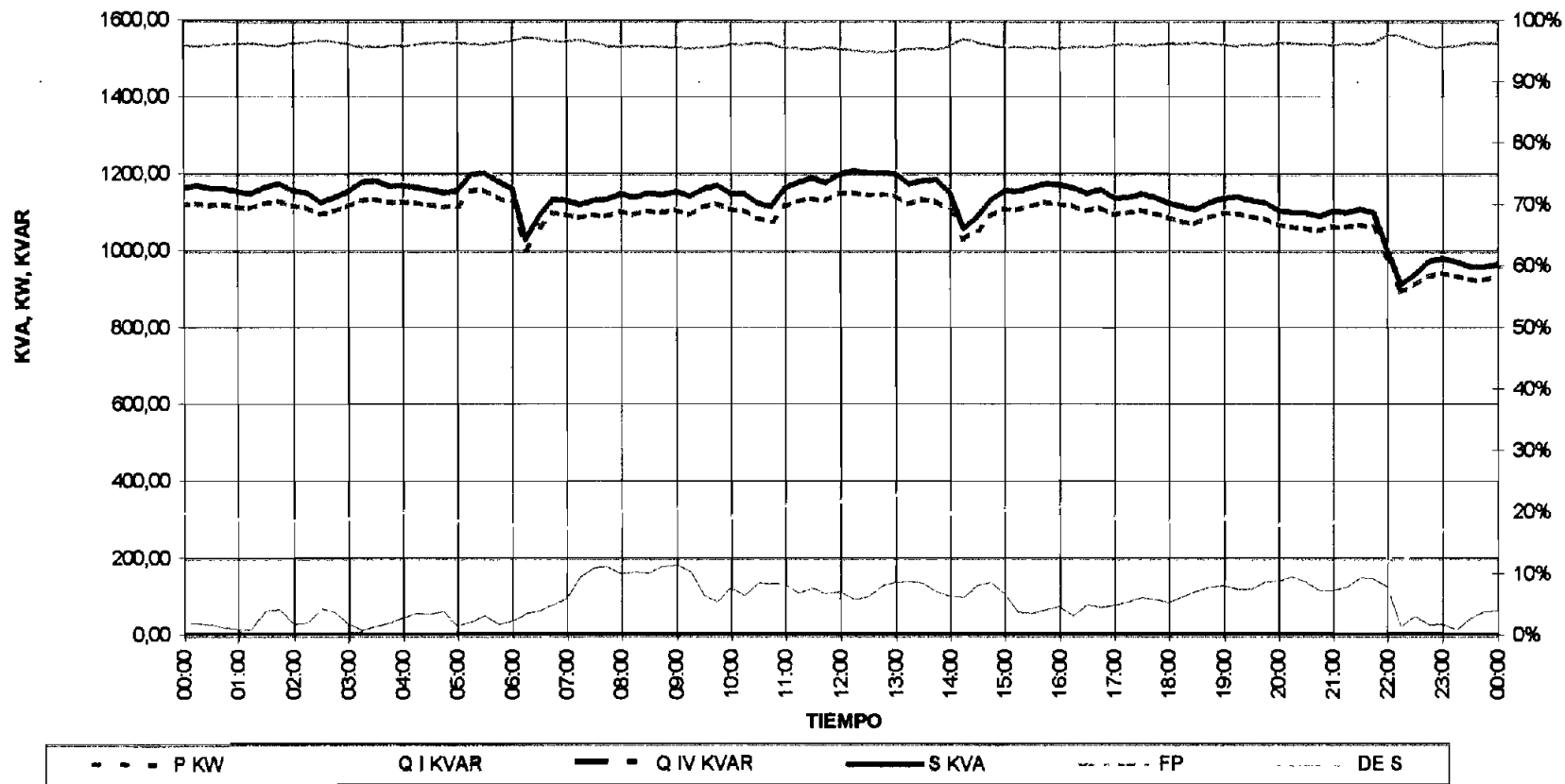
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	1308,83 KW	DEMANDA MAXIMA	392,50 KVAR	F.P. MAXIMO	98,1%	MAXIMO	54,31%
DEMANDA MEDIA	1146,22 KW	DEMANDA MEDIA	309,36 KVAR	F.P. MEDIO	96,5%	MEDIO	20,83%
DEMANDA MINIMA	890,50 KW	DEMANDA MINIMA	205,00 KVAR	F.P. MINIMO	95,1%	MINIMO	3,31%

Gráfico Nmo. 10.2.3.4
TENASA 3
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA JUEVES



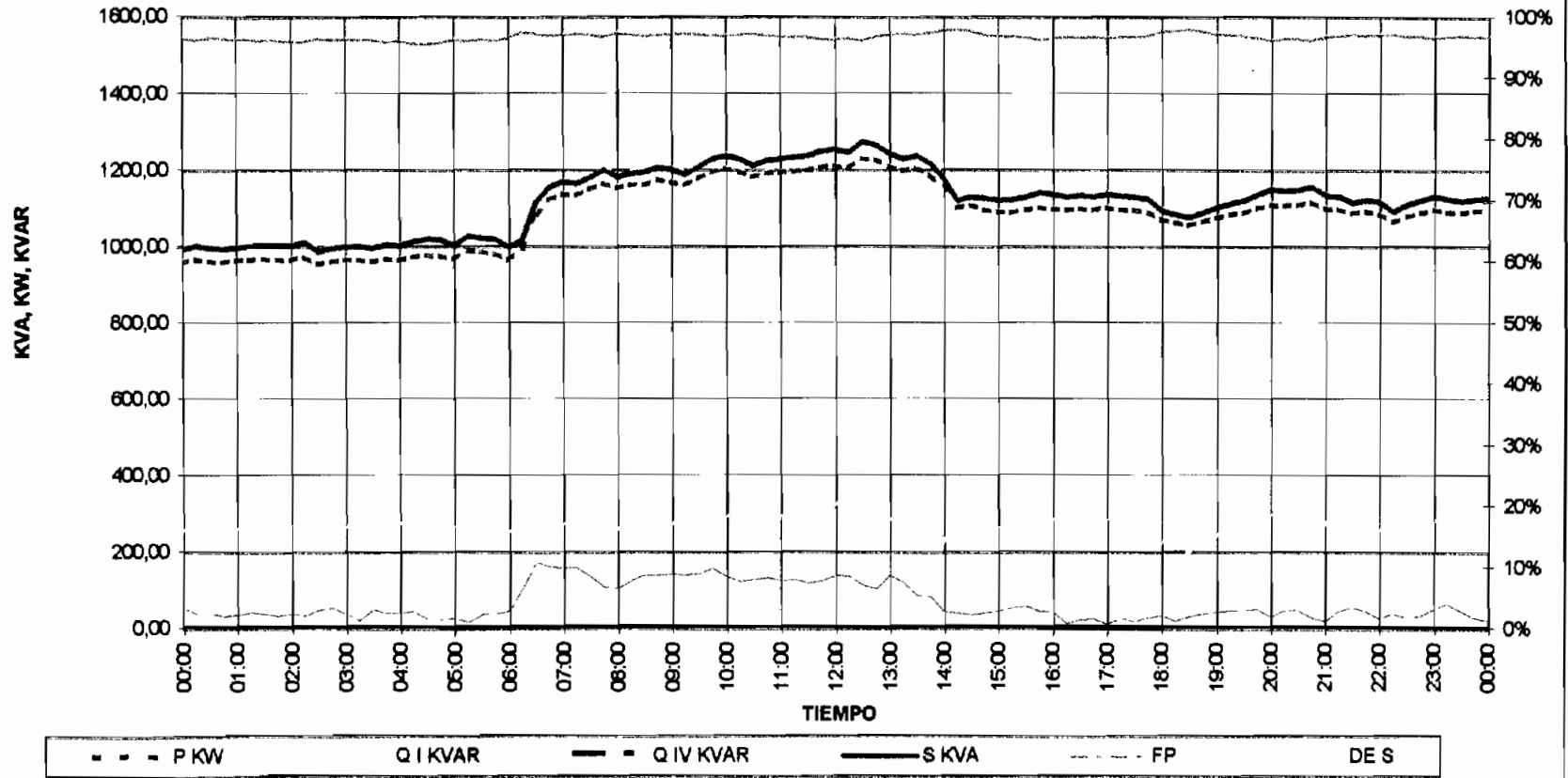
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	1334,33 KW	DEMANDA MAXIMA	405,83 KVAR	F.P. MAXIMO	98,0%	MAXIMO	10,88%
DEMANDA MEDIA	1218,03 KW	DEMANDA MEDIA	331,57 KVAR	F.P. MEDIO	96,5%	MEDIO	6,27%
DEMANDA MINIMA	1069,33 KW	DEMANDA MINIMA	222,67 KVAR	F.P. MINIMO	95,6%	MINIMO	1,37%

Gráfico No. 10.2.3.5
TENASA 3
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA VIERNES



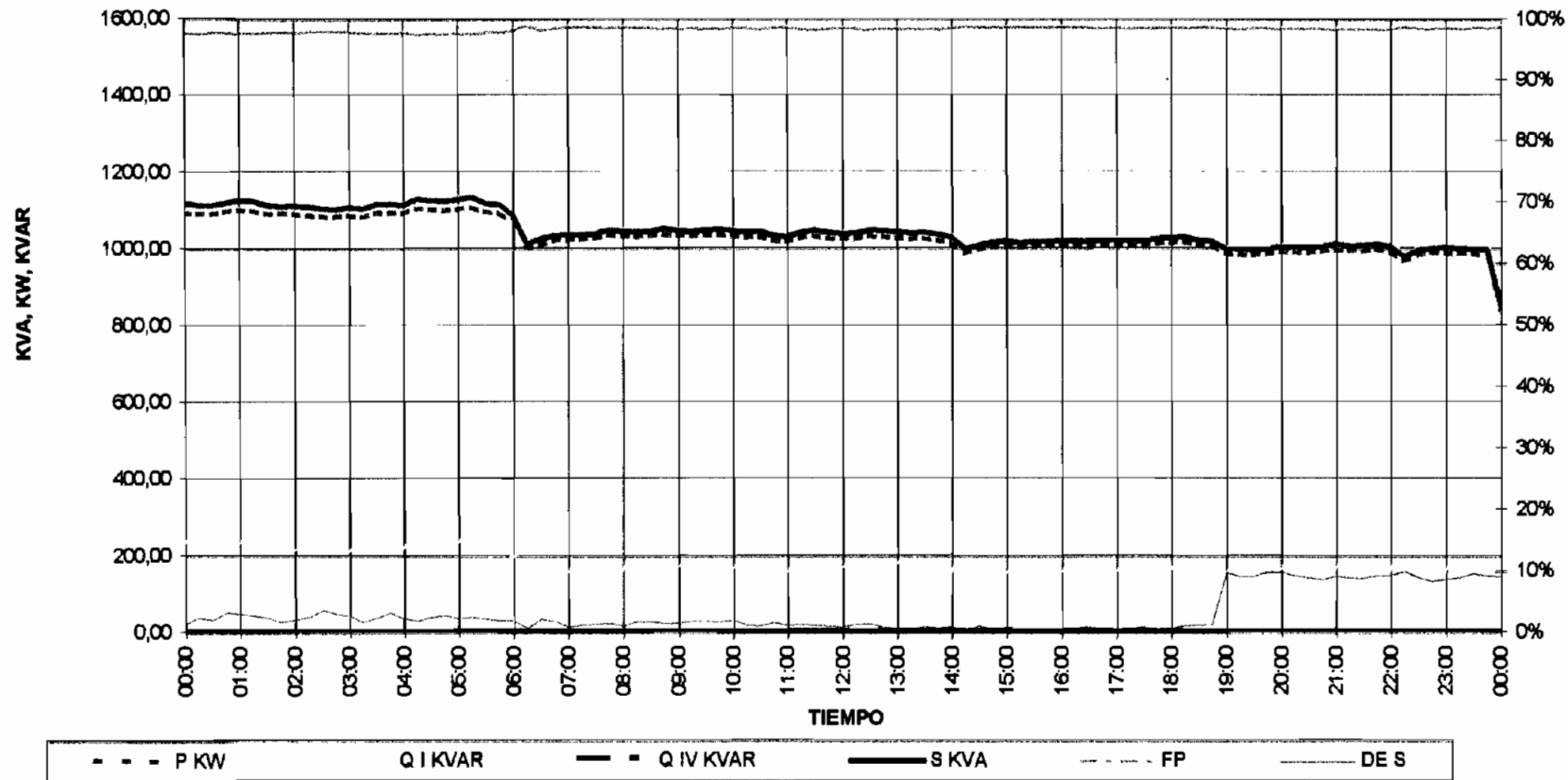
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	1161,67 KW	DEMANDA MAXIMA	369,00 KVAR	F.P. MAXIMO	98,1%	MAXIMO	11,62%
DEMANDA MEDIA	1092,58 KW	DEMANDA MEDIA	304,49 KVAR	F.P. MEDIO	96,3%	MEDIO	5,89%
DEMANDA MINIMA	898,17 KW	DEMANDA MINIMA	188,83 KVAR	F.P. MINIMO	95,2%	MINIMO	1,11%

Gráfico No. 10.2.3.6
TENASA 3
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA SÁBADO



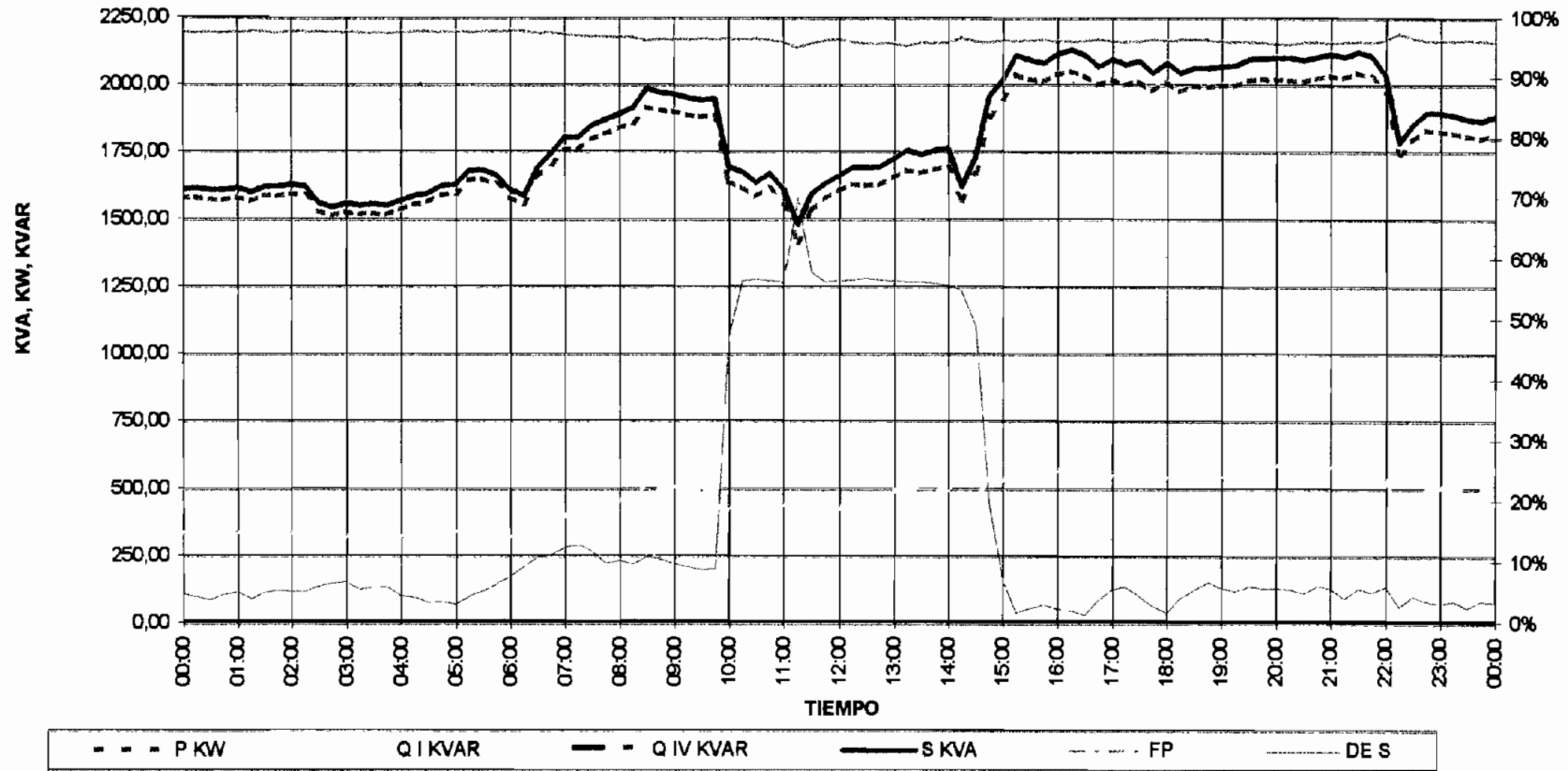
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	1232,57 KW	DEMANDA MAXIMA	340,57 KVAR	F.P. MAXIMO	98,3%	MAXIMO	10,90%
DEMANDA MEDIA	1089,73 KW	DEMANDA MEDIA	272,61 KVAR	F.P. MEDIO	97,0%	MEDIO	4,41%
DEMANDA MINIMA	958,00 KW	DEMANDA MINIMA	203,57 KVAR	F.P. MINIMO	95,7%	MINIMO	1,02%

Gráfico No. 10.2.3.7
TENASA 3
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA DOMINGO



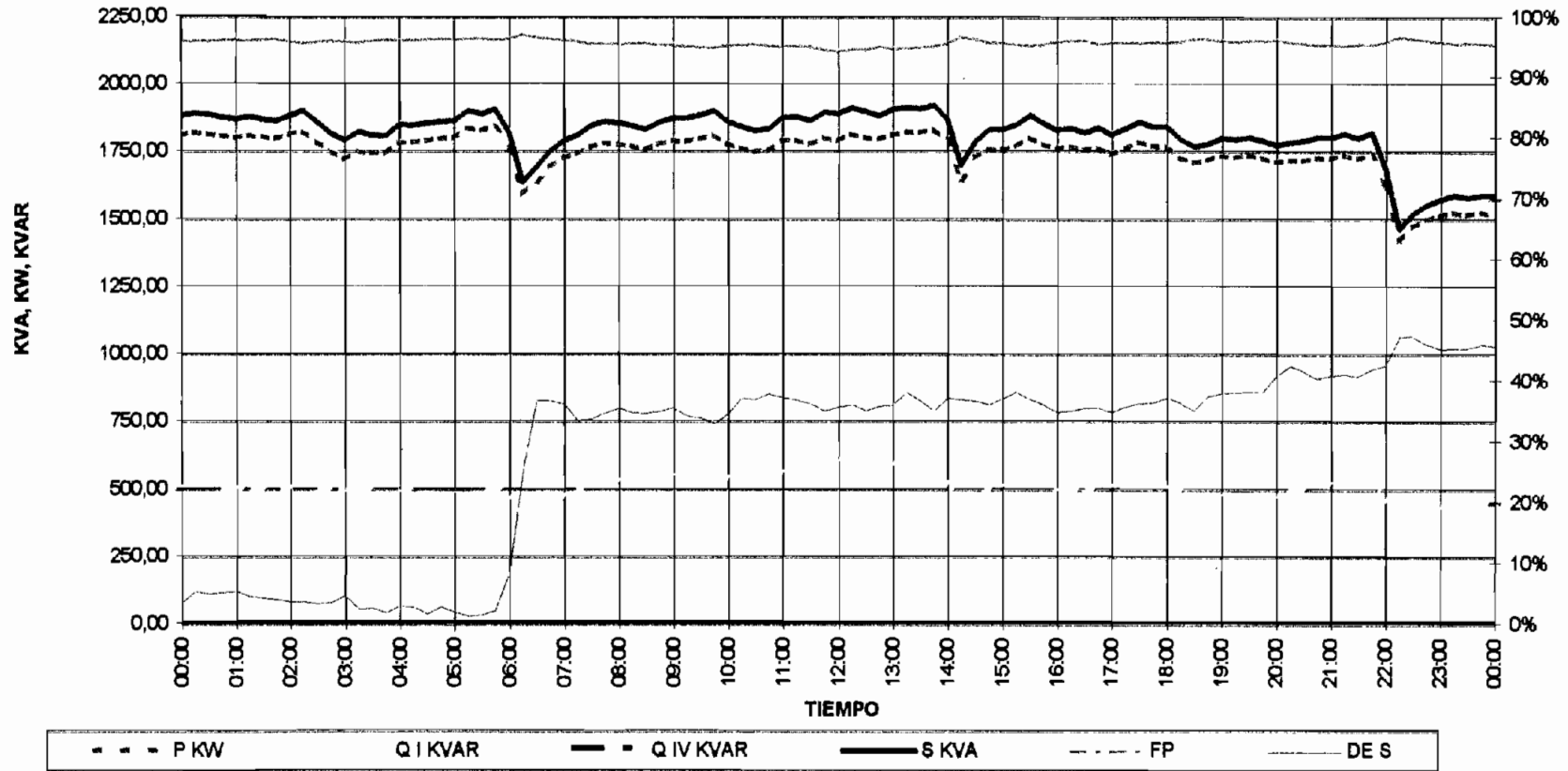
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	1111,21 KW	DEMANDA MAXIMA	242,14 KVAR	F.P. MAXIMO	99,2%	MAXIMO	10,09%
DEMANDA MEDIA	1033,94 KW	DEMANDA MEDIA	181,02 KVAR	F.P. MEDIO	98,5%	MEDIO	3,37%
DEMANDA MINIMA	844,92 KW	DEMANDA MINIMA	126,85 KVAR	F.P. MINIMO	97,7%	MINIMO	0,27%

Gráfico No. 10.2.4.1
TENASA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA LUNES



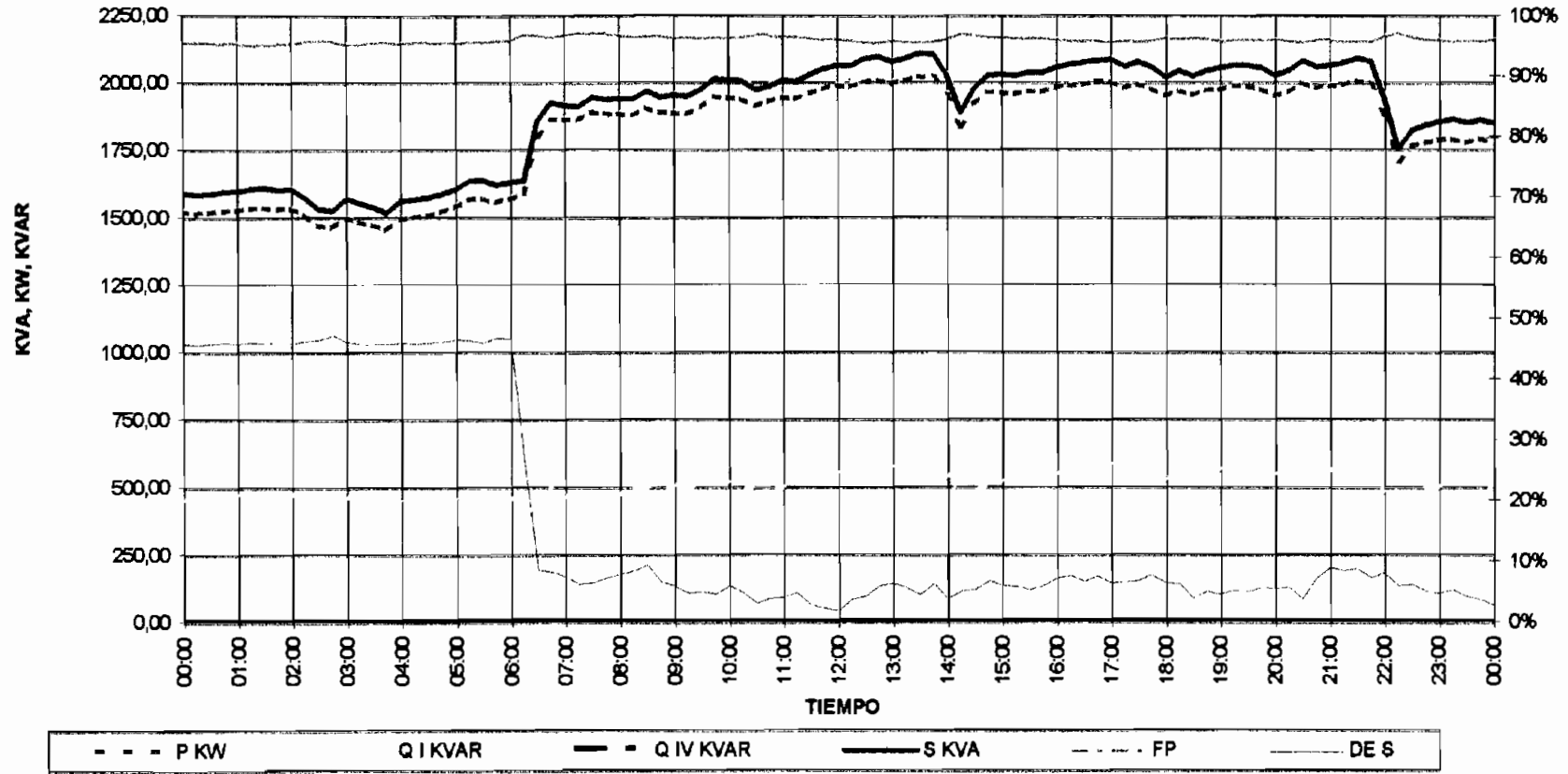
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	2057,17 KW	DEMANDA MAXIMA	594,83 KVAR	F.P. MAXIMO	98,1%	MAXIMO	70,35%
DEMANDA MEDIA	1776,01 KW	DEMANDA MEDIA	454,69 KVAR	F.P. MEDIO	96,9%	MEDIO	16,05%
DEMANDA MINIMA	1417,17 KW	DEMANDA MINIMA	310,83 KVAR	F.P. MINIMO	95,3%	MINIMO	1,60%

Gráfico No. 10.2.4.2
TENASA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MARTES



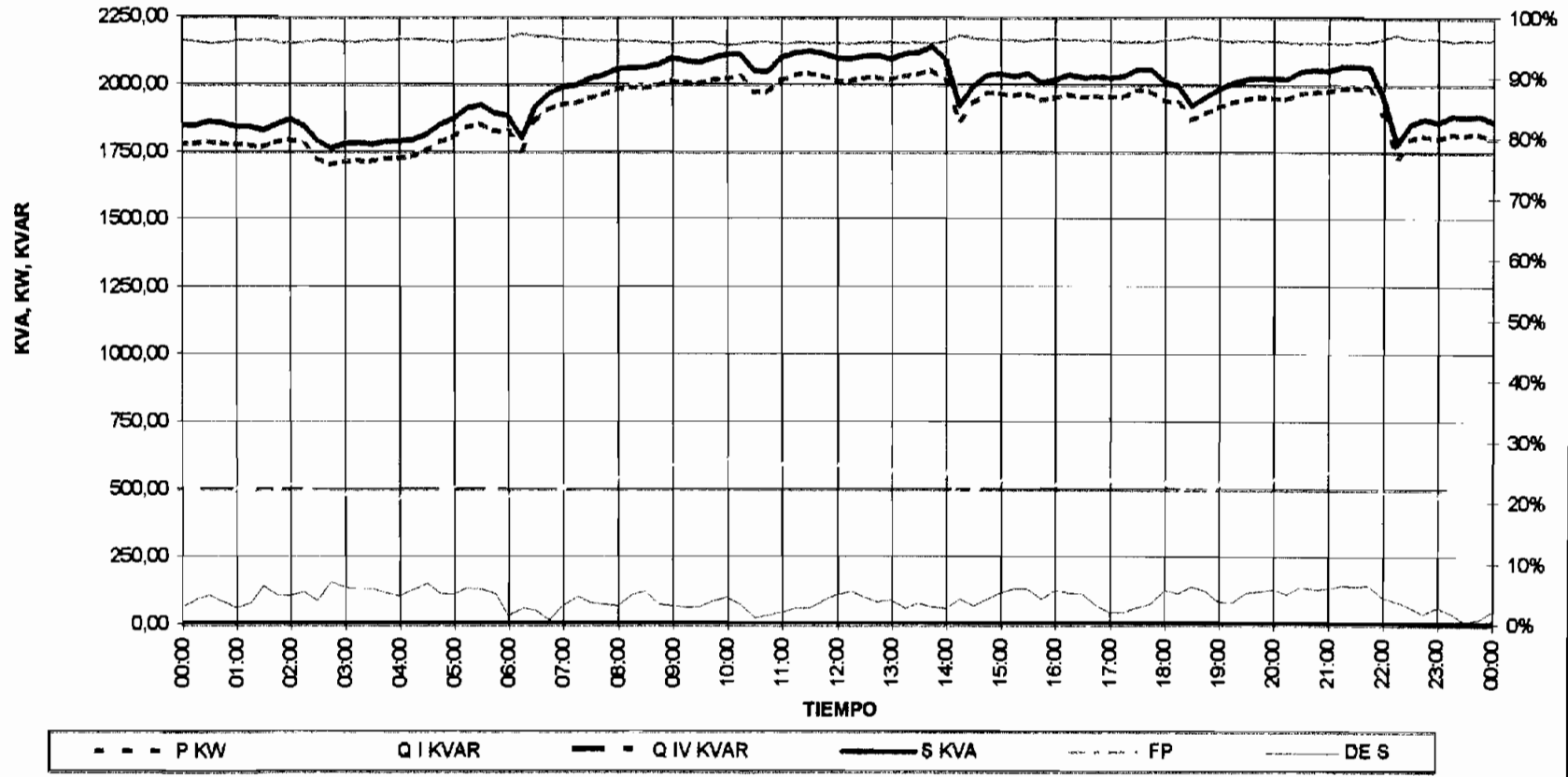
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	1845,33 KW	DEMANDA MAXIMA	609,67 KVAR	F.P. MAXIMO	97,4%	MAXIMO	47,66%
DEMANDA MEDIA	1749,08 KW	DEMANDA MEDIA	508,37 KVAR	F.P. MEDIO	96,0%	MEDIO	29,09%
DEMANDA MINIMA	1427,17 KW	DEMANDA MINIMA	353,33 KVAR	F.P. MINIMO	94,7%	MINIMO	1,47%

Gráfico No. 10.2.4.3
TENASA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MIÉRCOLES



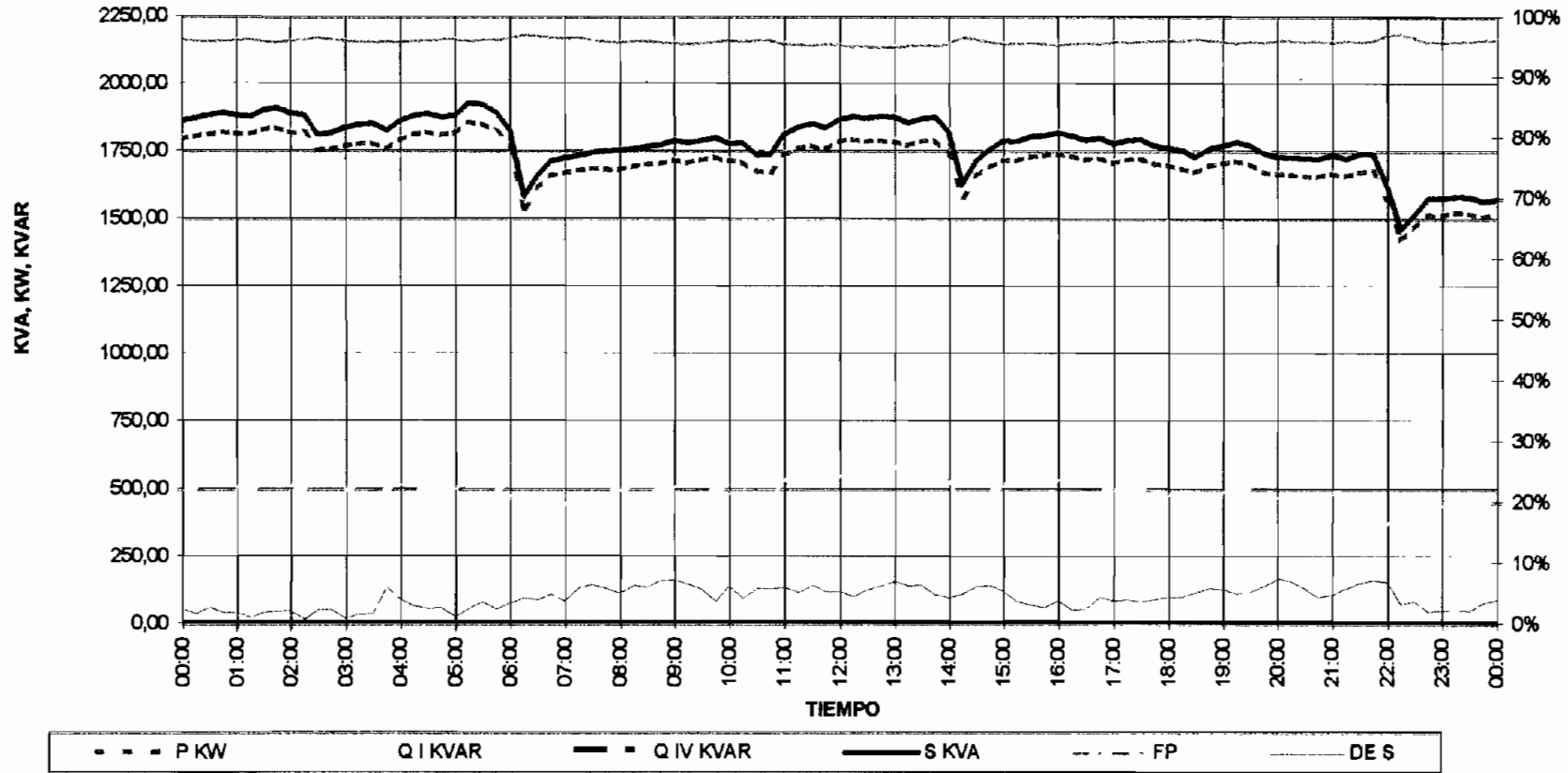
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	2029,33 KW	DEMANDA MAXIMA	607,17 KVAR	F.P. MAXIMO	97,5%	MAXIMO	47,42%
DEMANDA MEDIA	1826,65 KW	DEMANDA MEDIA	511,14 KVAR	F.P. MEDIO	96,3%	MEDIO	16,65%
DEMANDA MINIMA	1462,17 KW	DEMANDA MINIMA	392,67 KVAR	F.P. MINIMO	95,4%	MINIMO	2,04%

Gráfico No. 10.2.4.4
TENASA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA JUEVES



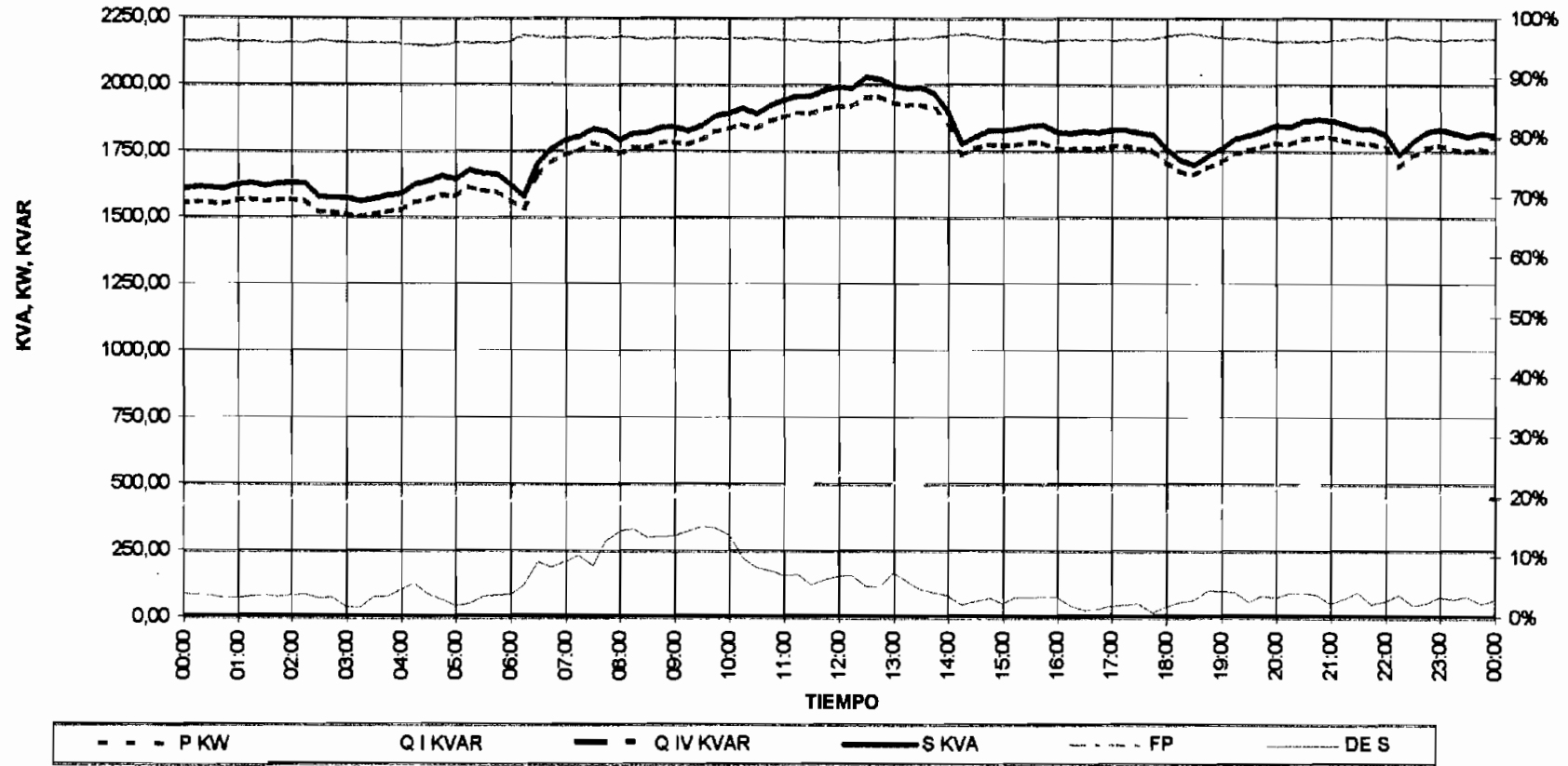
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	2080,50 KW	DEMANDA MAXIMA	615,83 KVAR	F.P. MAXIMO	97,5%	MAXIMO	7,15%
DEMANDA MEDIA	1909,11 KW	DEMANDA MEDIA	528,68 KVAR	F.P. MEDIO	96,4%	MEDIO	4,37%
DEMANDA MINIMA	1706,17 KW	DEMANDA MINIMA	398,83 KVAR	F.P. MINIMO	95,7%	MINIMO	0,66%

Gráfico No. 10.2.4.5
TENASA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA VIERNES



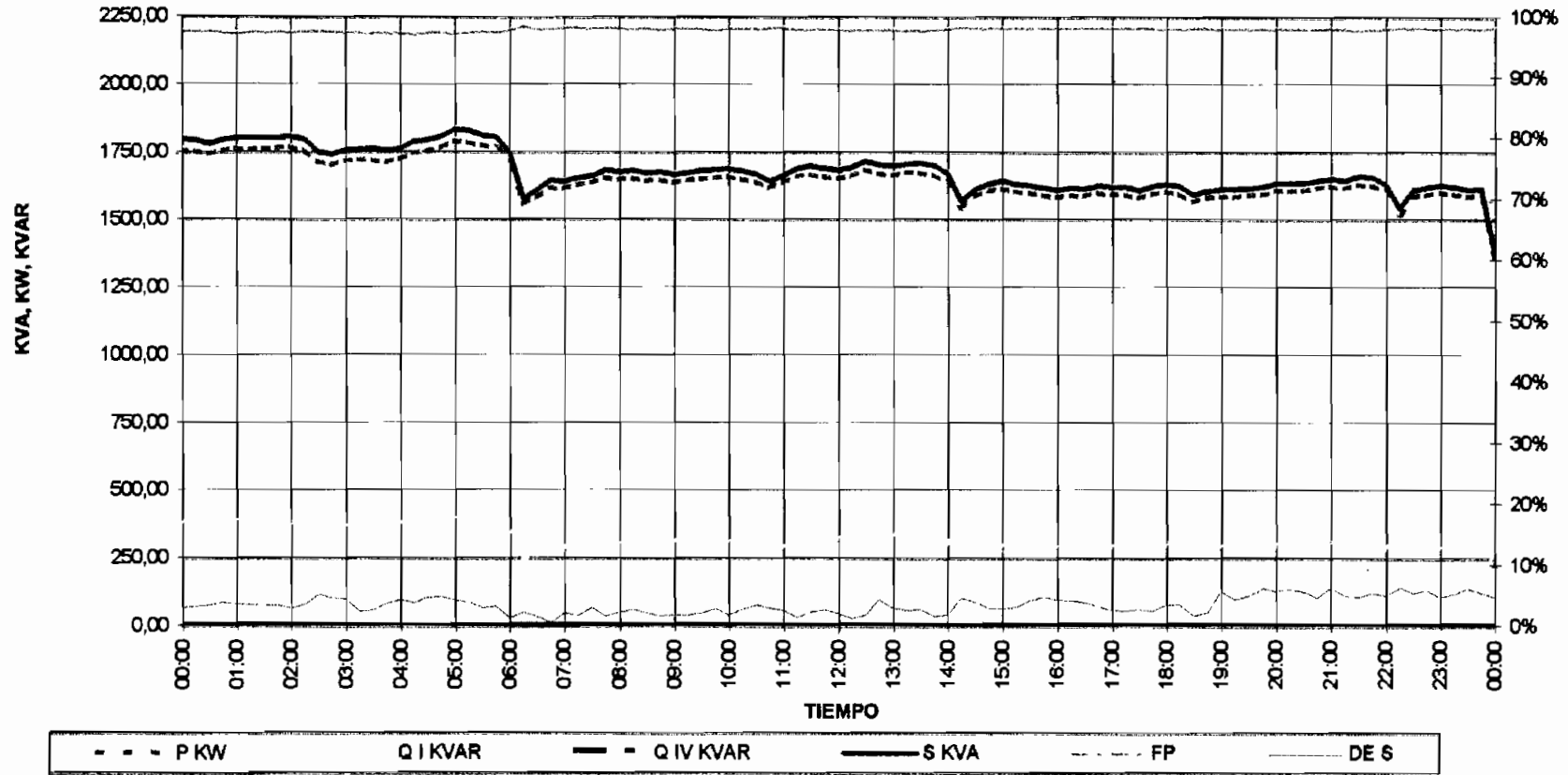
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	1931,63 KW	DEMANDA MAXIMA	579,67 KVAR	F.P. MAXIMO	97,4%	MAXIMO	7,74%
DEMANDA MEDIA	1718,44 KW	DEMANDA MEDIA	490,48 KVAR	F.P. MEDIO	96,2%	MEDIO	4,55%
DEMANDA MINIMA	1430,00 KW	DEMANDA MINIMA	333,67 KVAR	F.P. MINIMO	95,2%	MINIMO	0,95%

Gráfico No.10.2.4.6
TENASA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA SÁBADO



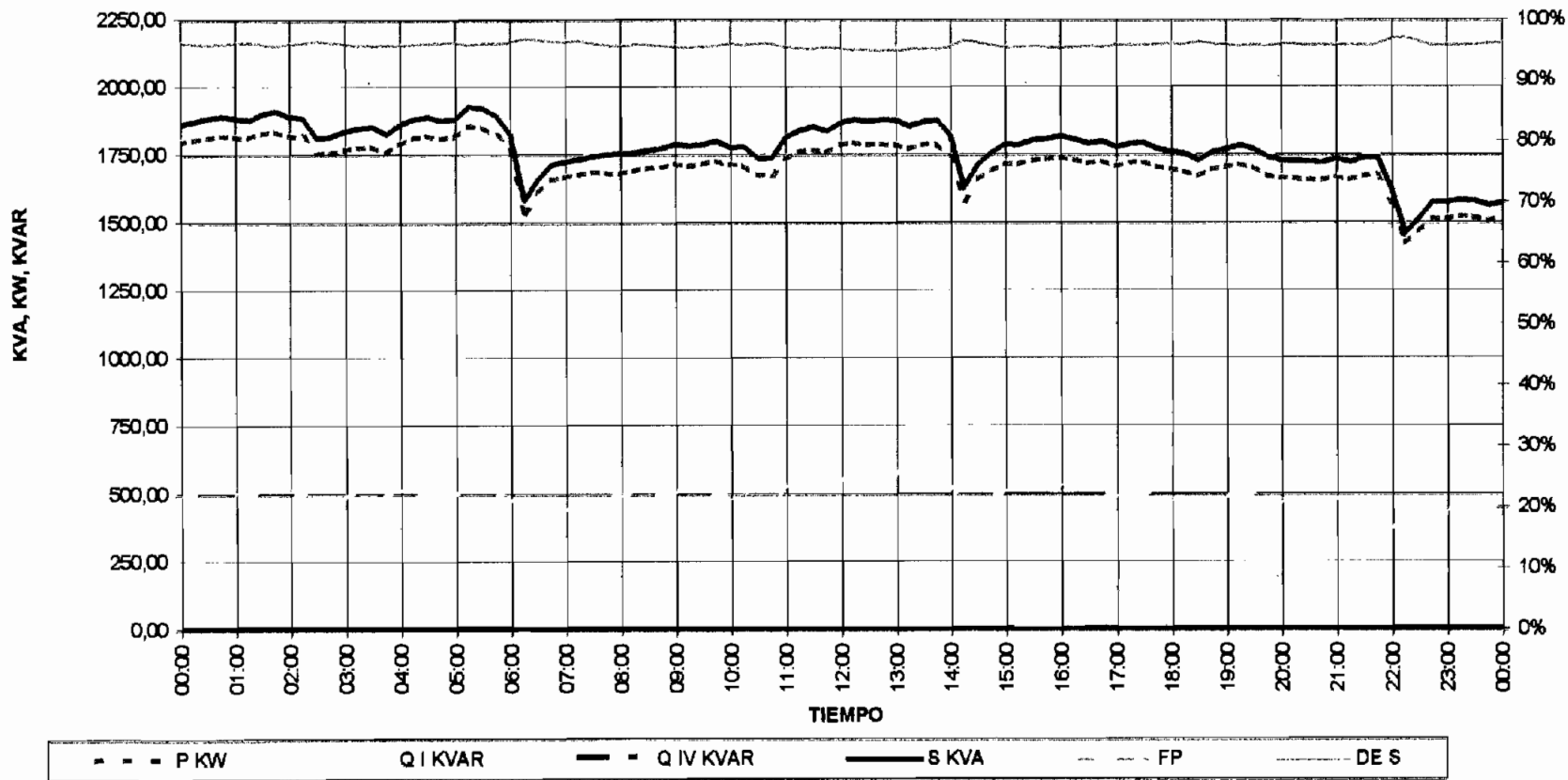
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	1960,57 KW	DEMANDA MAXIMA	555,14 KVAR	F.P. MAXIMO	97,7%	MAXIMO	15,43%
DEMANDA MEDIA	1732,02 KW	DEMANDA MEDIA	456,03 KVAR	F.P. MEDIO	96,7%	MEDIO	5,36%
DEMANDA MINIMA	1508,29 KW	DEMANDA MINIMA	356,57 KVAR	F.P. MINIMO	95,6%	MINIMO	1,10%

Gráfico No. 10.2.4.7
TENASA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA DOMINGO



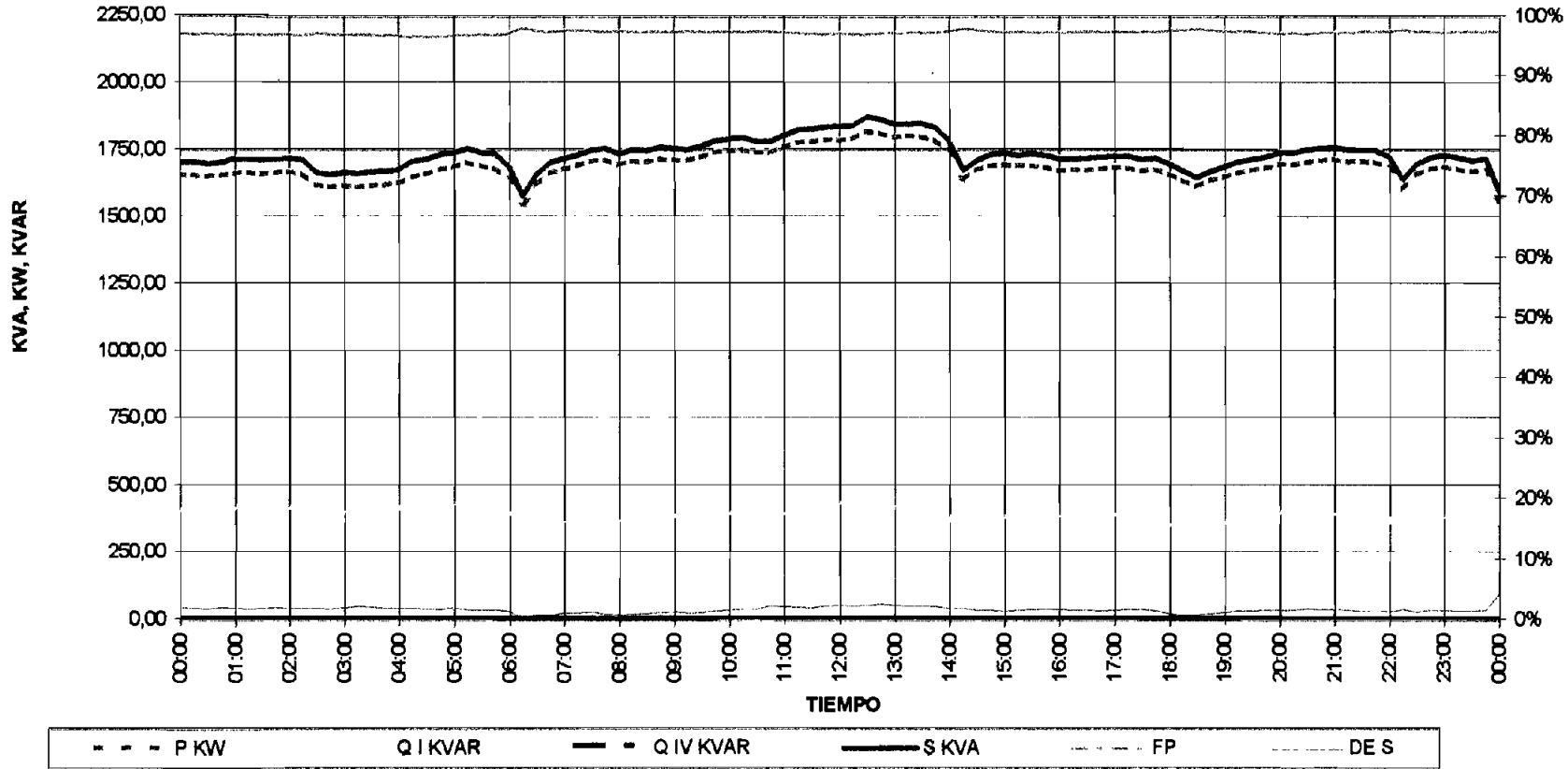
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	1795,87 KW	DEMANDA MAXIMA	404,99 KVAR	F.P. MAXIMO	98,8%	MAXIMO	6,64%
DEMANDA MEDIA	1653,54 KW	DEMANDA MEDIA	324,82 KVAR	F.P.MEDIO	98,1%	MEDIO	3,74%
DEMANDA MINIMA	1363,18 KW	DEMANDA MINIMA	235,28 KVAR	F.P. MINIMO	97,4%	MINIMO	0,75%

Gráfico No. 10.2.4.8
TENASA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIAS MARTES A VIERNES



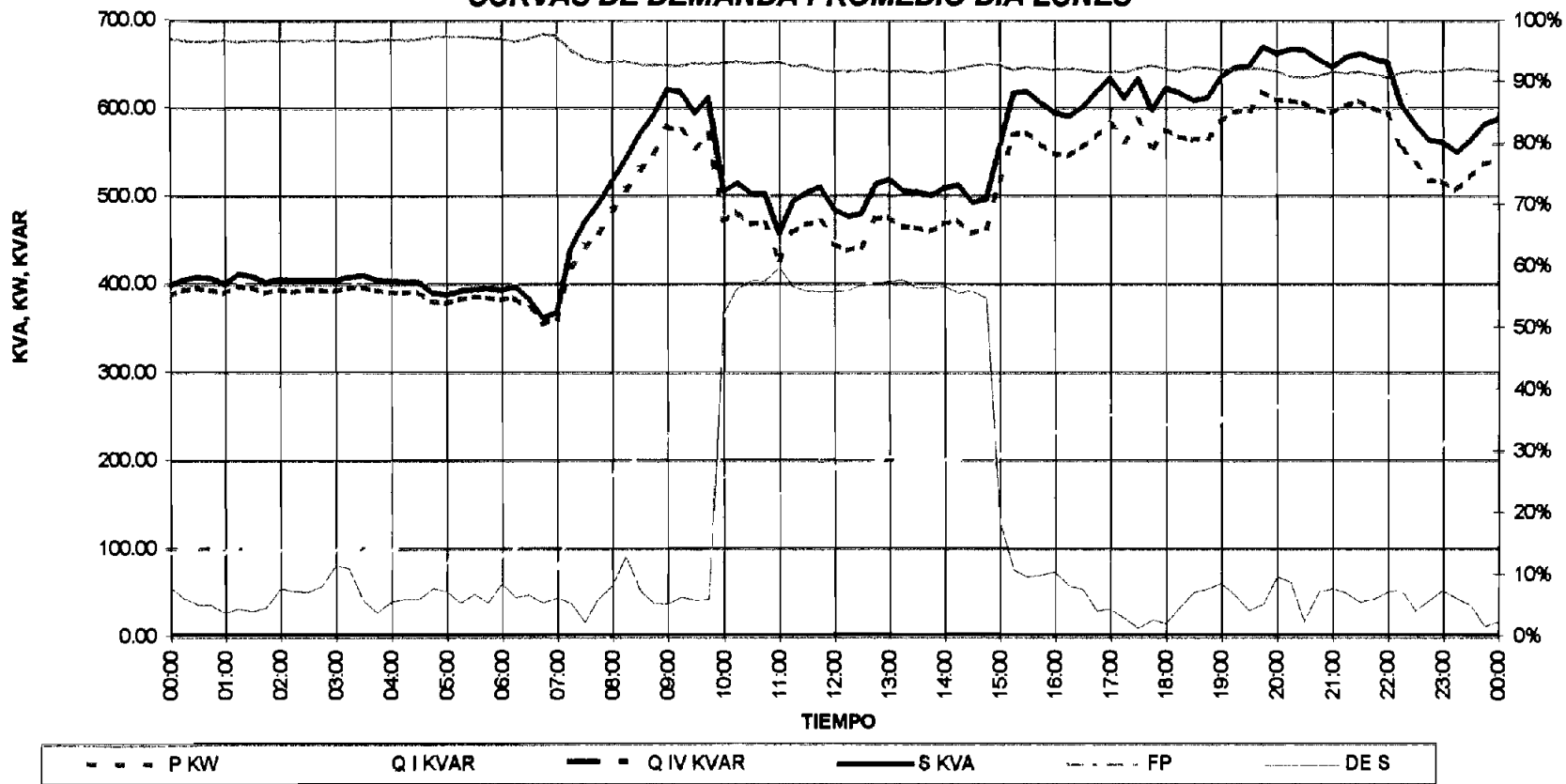
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	1931,63 KW	DEMANDA MAXIMA	588,54 KVAR	F.P. MAXIMO	97,3%	MAXIMO	0,69%
DEMANDA MEDIA	1800,82 KW	DEMANDA MEDIA	509,66 KVAR	F.P. MEDIO	96,2%	MEDIO	0,48%
DEMANDA MINIMA	1577,63 KW	DEMANDA MINIMA	371,42 KVAR	F.P. MINIMO	95,6%	MINIMO	0,37%

Gráfico No. 10.2.4.9
TENASA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIAS SÁBADO Y DOMINGO



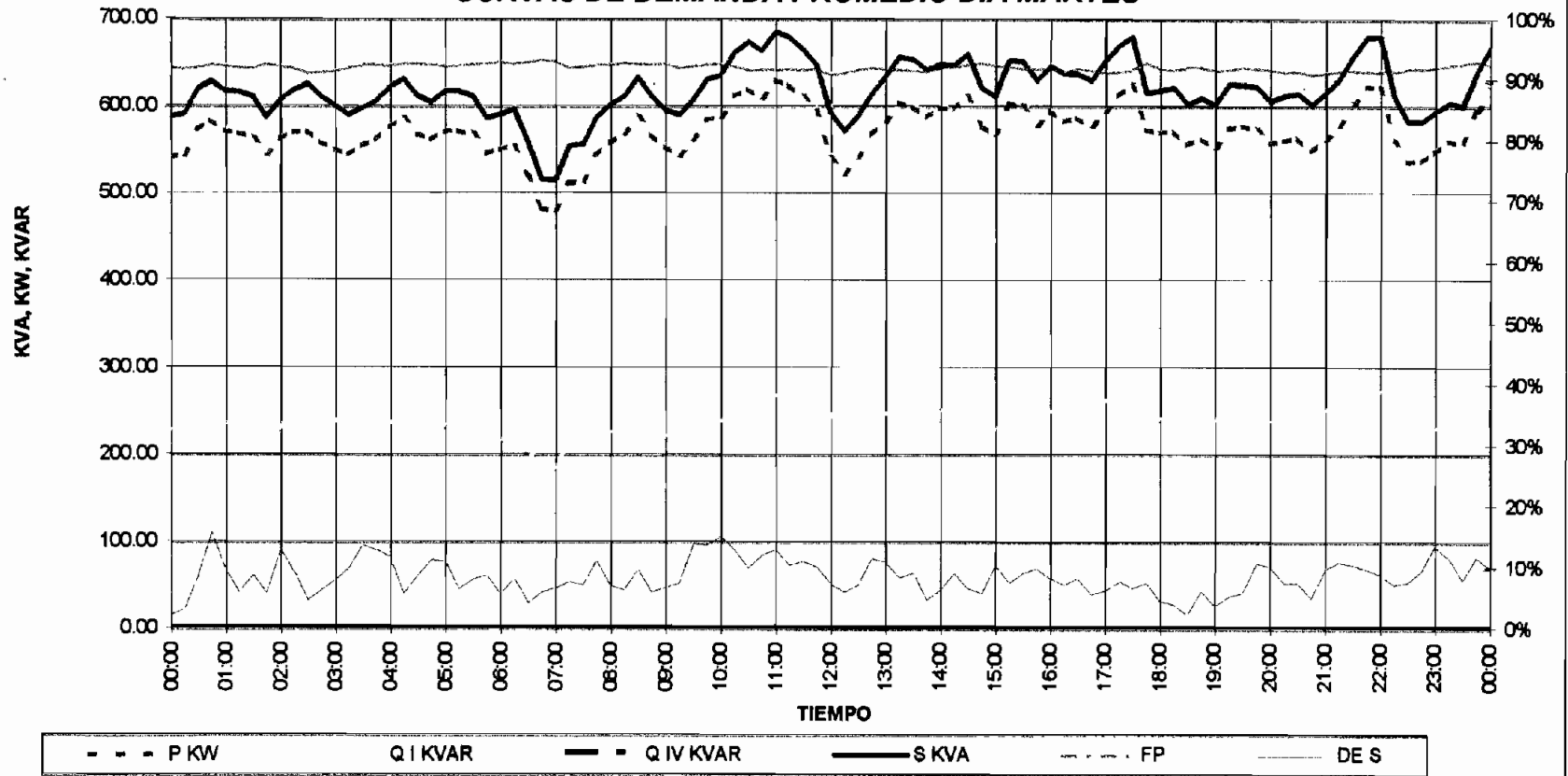
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	1823,27 KW	DEMANDA MAXIMA	448,35 KVAR	F.P. MAXIMO	98,2%	MAXIMO	4,46%
DEMANDA MEDIA	1692,78 KW	DEMANDA MEDIA	390,43 KVAR	F.P.MEDIO	97,4%	MEDIO	1,86%
DEMANDA MINIMA	1552,29 KW	DEMANDA MINIMA	302,14 KVAR	F.P. MINIMO	96,7%	MINIMO	0,23%

Gráfico No. 10.3.1.1
DELLTEX
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA LUNES



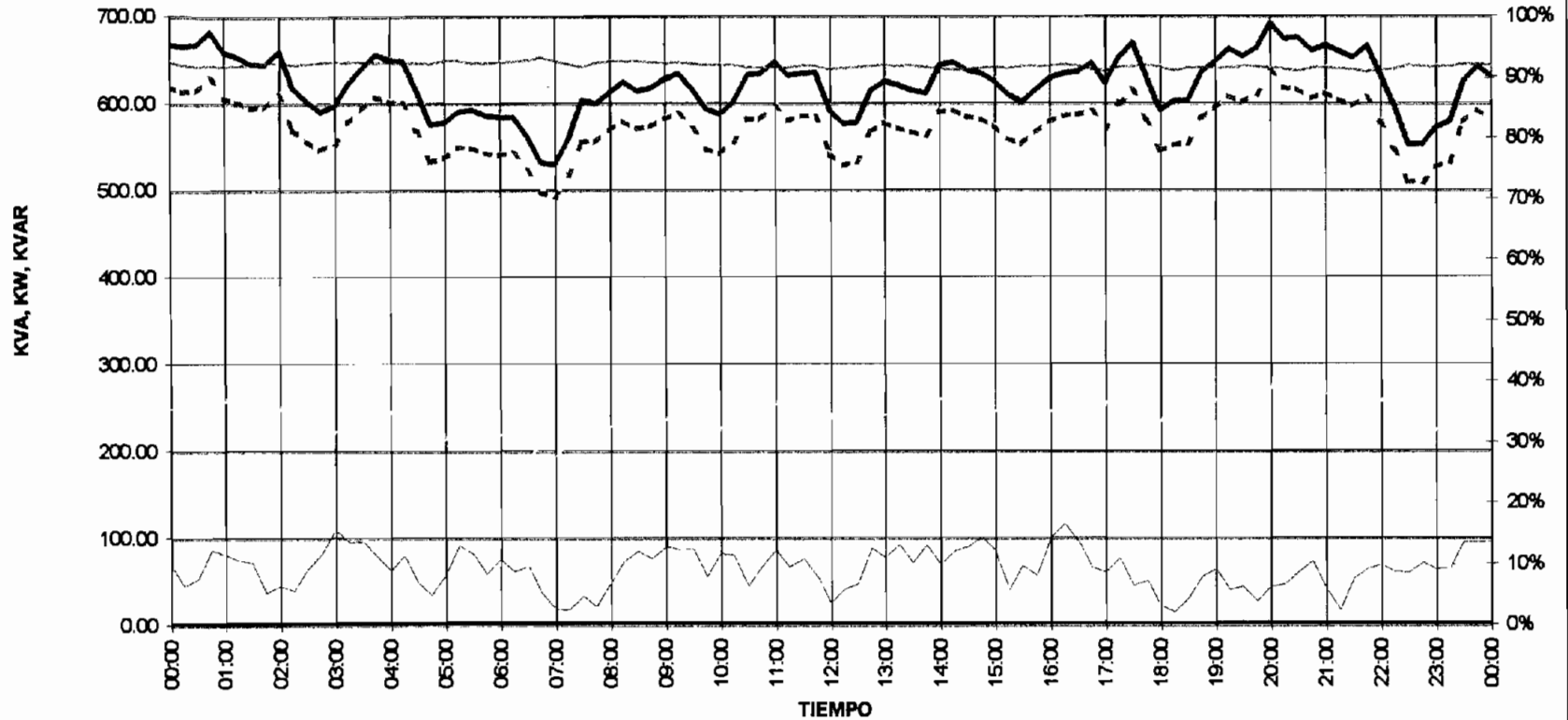
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	620.67 KW	DEMANDA MAXIMA	277.17 KVAR	F.P. MAXIMO	98.0%	MAXIMO	60.00%
DEMANDA MEDIA	488.27 KW	DEMANDA MEDIA	182.07 KVAR	F.P. MEDIO	93.9%	MEDIO	17.01%
DEMANDA MINIMA	356.33 KW	DEMANDA MINIMA	71.67 KVAR	F.P. MINIMO	91.0%	MINIMO	1.58%

Gráfico No. 10.3.1.2
DELLTEX
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MARTES



POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	632.17 KW	DEMANDA MAXIMA	273.83 KVAR	F.P. MAXIMO	93.6%	MAXIMO	16.12%
DEMANDA MEDIA	573.08 KW	DEMANDA MEDIA	239.83 KVAR	F.P. MEDIO	92.3%	MEDIO	8.71%
DEMANDA MINIMA	482.17 KW	DEMANDA MINIMA	182.83 KVAR	F.P. MINIMO	91.1%	MINIMO	2.50%

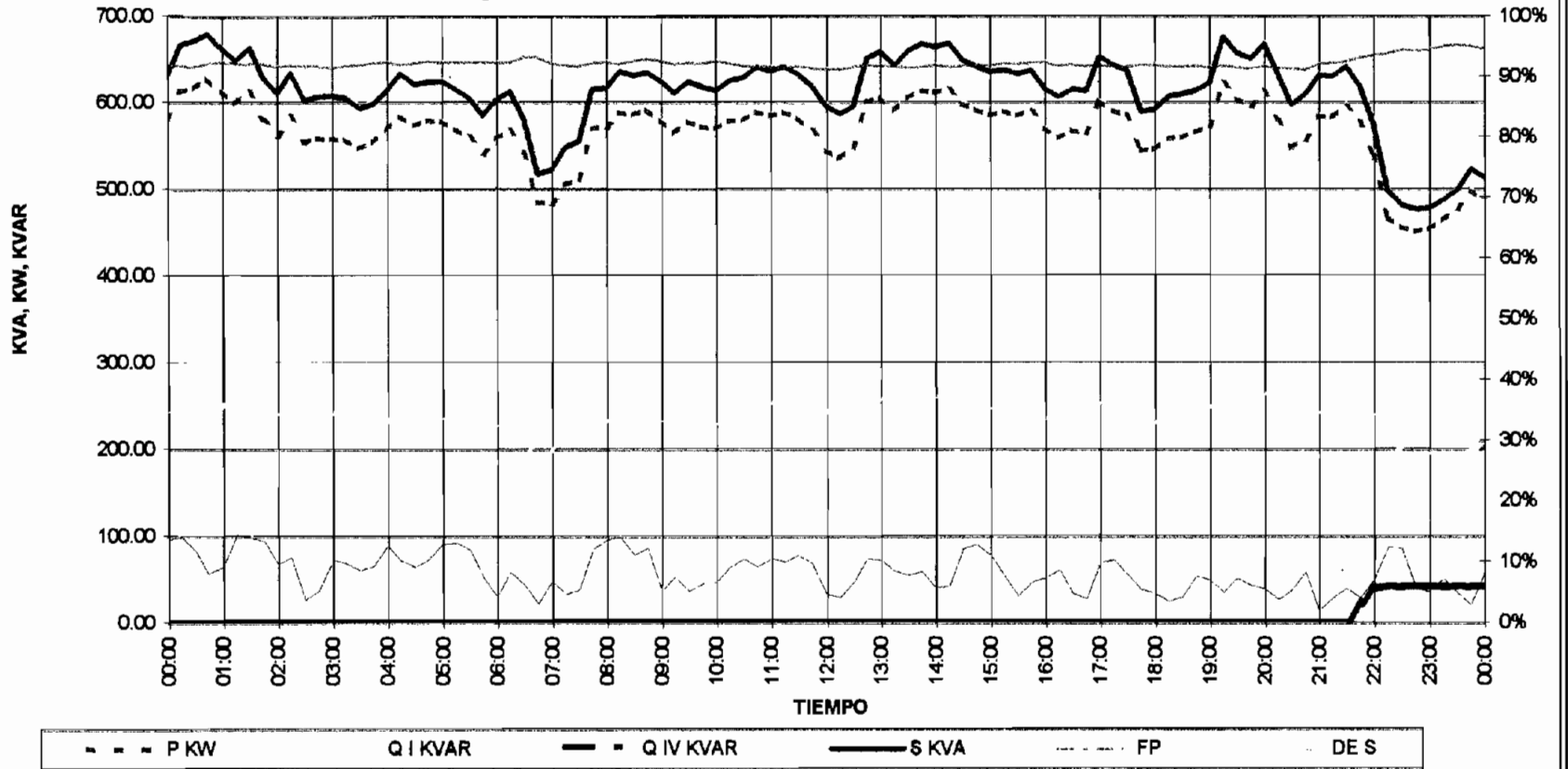
Gráfico No. 10.3.1.3
DELLTEX
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MIÉRCOLES



- - - P KW Q I KVAR - . - Q IV KVAR — S KVA - - - - FP DE S

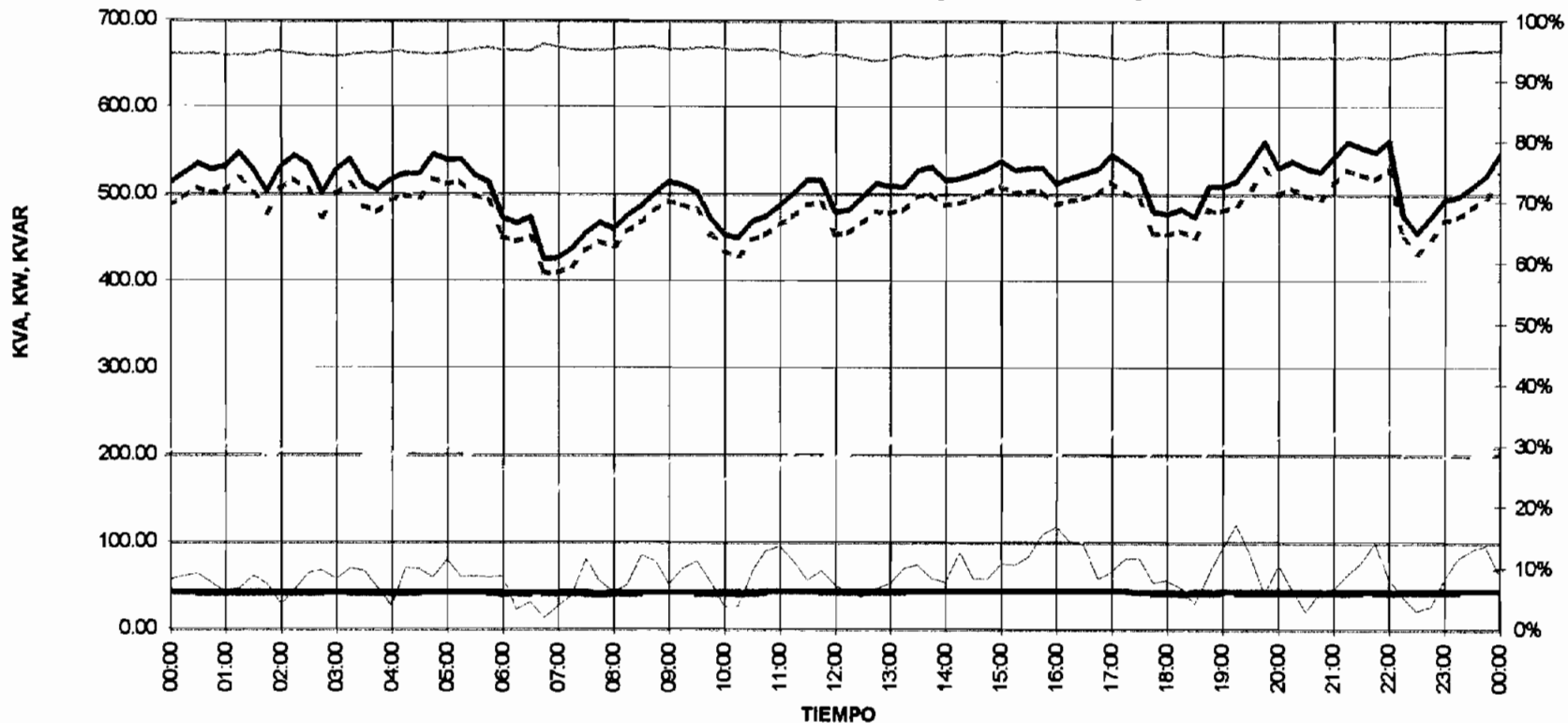
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	637.87 KW	DEMANDA MAXIMA	278.17 KVAR	F.P. MAXIMO	93.5%	MAXIMO	16.87%
DEMANDA MEDIA	575.53 KW	DEMANDA MEDIA	242.46 KVAR	F.P. MEDIO	92.2%	MEDIO	9.45%
DEMANDA MINIMA	494.17 KW	DEMANDA MINIMA	189.83 KVAR	F.P. MINIMO	91.1%	MINIMO	2.32%

Gráfico No. 10.3.1.4
DELLTEX
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA JUEVES



POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	630.00 KW	DEMANDA MAXIMA	267.00 KVAR	F.P. MAXIMO	95.6%	MAXIMO	14.76%
DEMANDA MEDIA	567.88 KW	DEMANDA MEDIA	238.48 KVAR	F.P. MEDIO	92.5%	MEDIO	8.41%
DEMANDA MINIMA	452.83 KW	DEMANDA MINIMA	184.67 KVAR	F.P. MINIMO	91.3%	MINIMO	2.17%

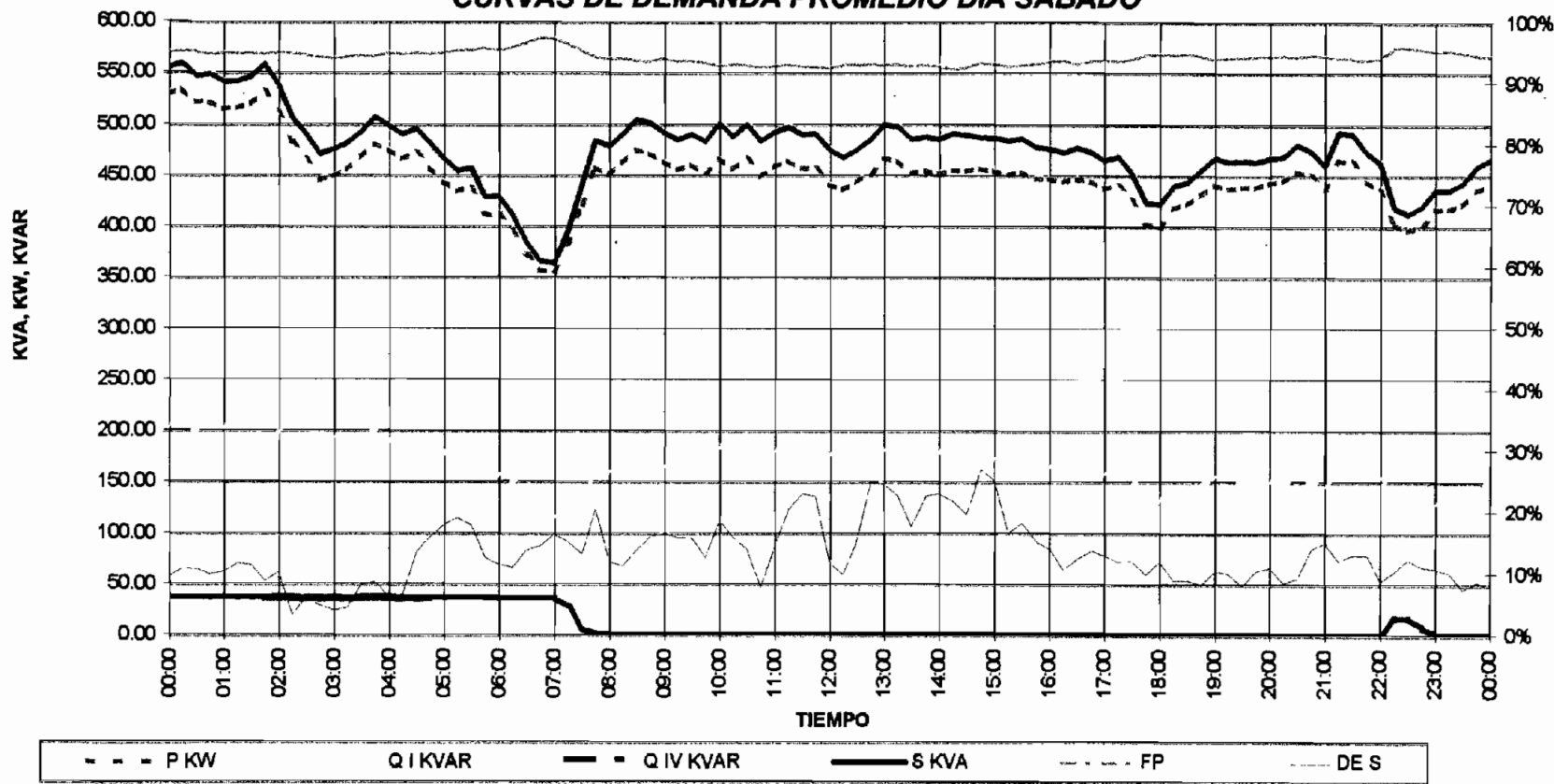
Gráfico No. 10.3.1.5
DELLTEX
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA VIERNES



- - - P KW Q I KVAR - . - Q IV KVAR — S KVA - - - FP - - - DE S

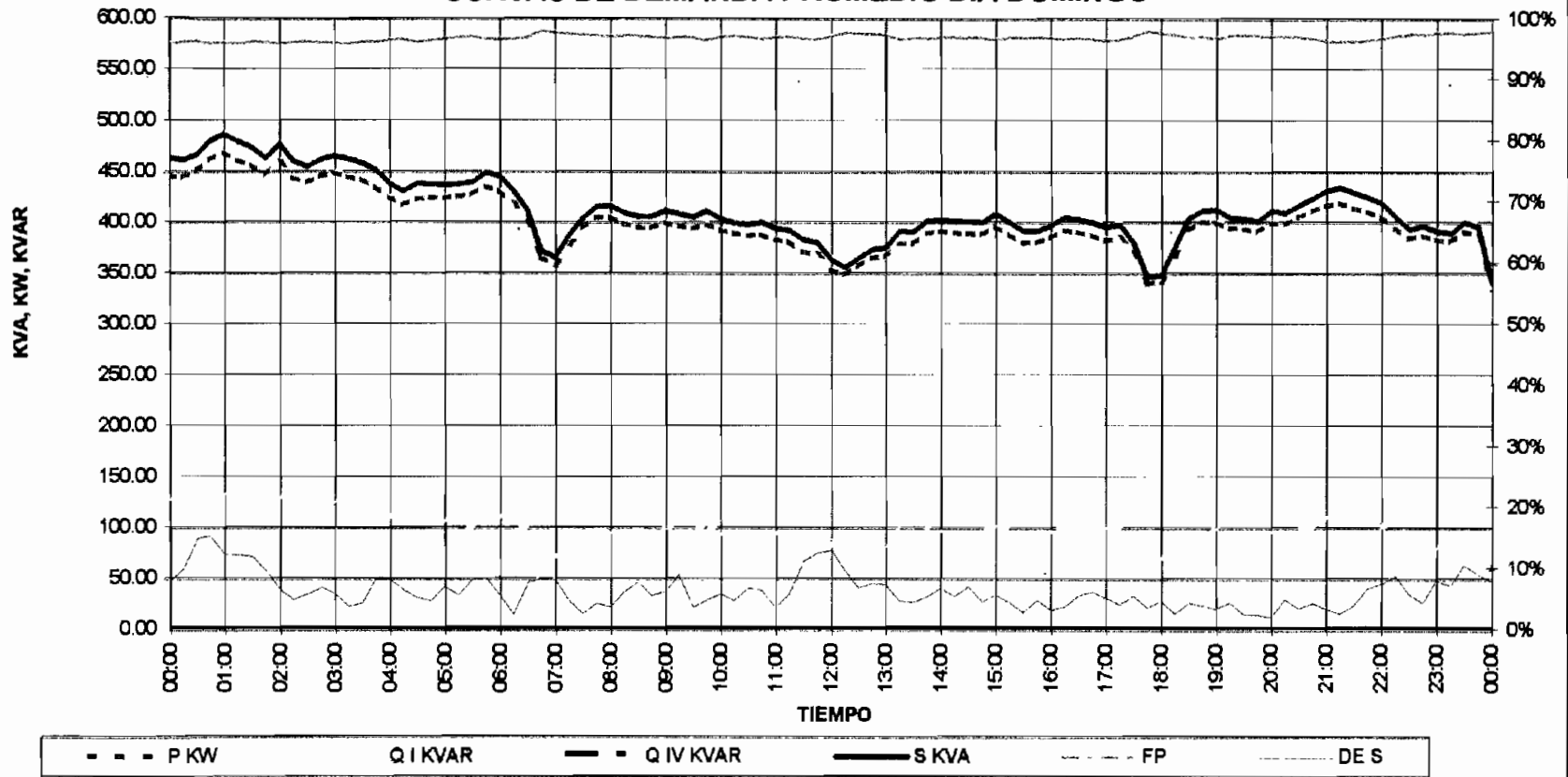
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	531.17 KW	DEMANDA MAXIMA	233.00 KVAR	F.P. MAXIMO	96.5%	MAXIMO	17.46%
DEMANDA MEDIA	484.96 KW	DEMANDA MEDIA	203.31 KVAR	F.P. MEDIO	94.9%	MEDIO	8.98%
DEMANDA MINIMA	411.33 KW	DEMANDA MINIMA	154.17 KVAR	F.P. MINIMO	93.7%	MINIMO	2.07%

Gráfico No. 10.3.1.6
DELLTEX
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA SÁBADO



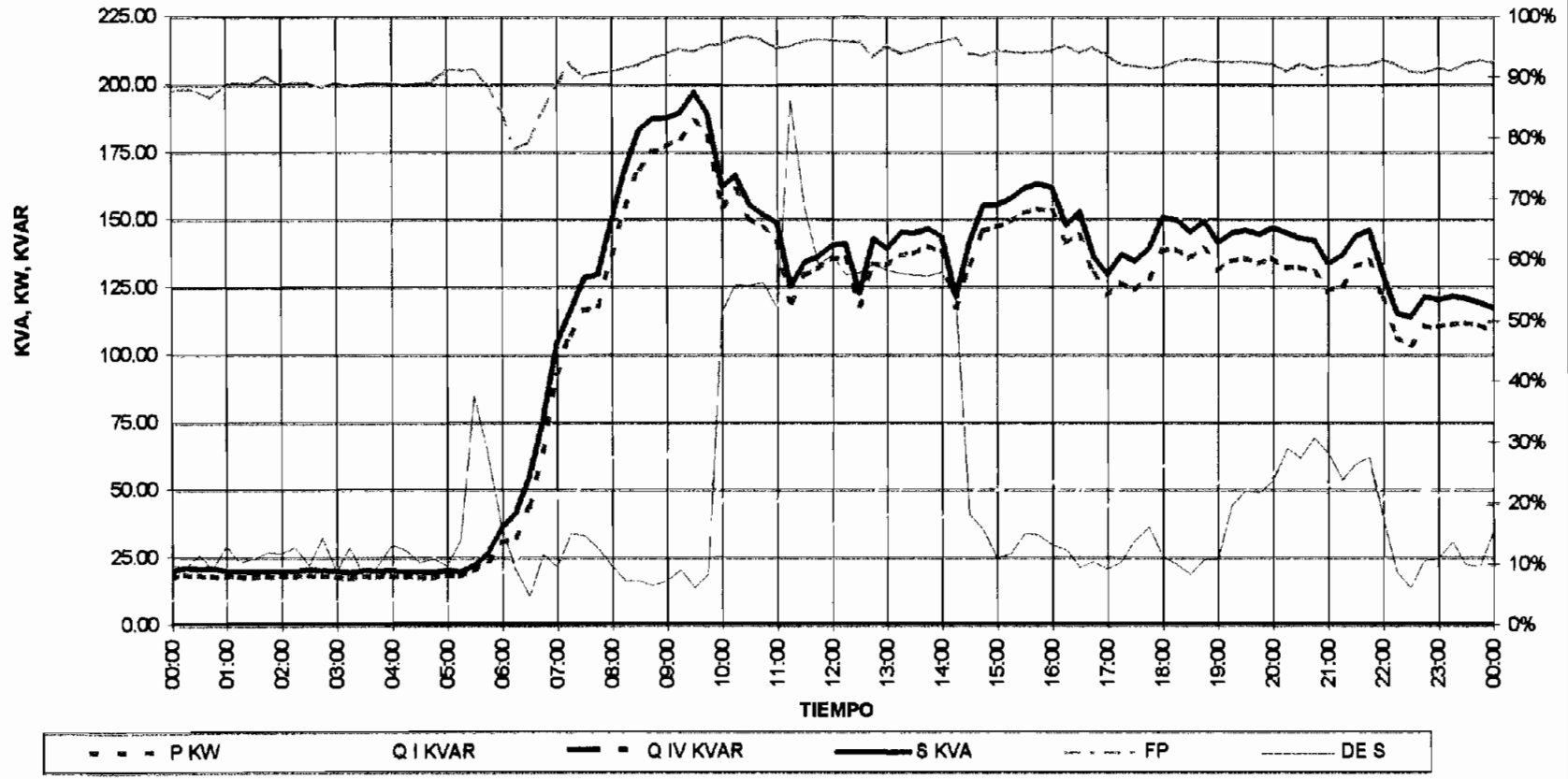
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	535.57 KW	DEMANDA MAXIMA	211.14 KVAR	F.P. MAXIMO	97.6%	MAXIMO	27.39%
DEMANDA MEDIA	450.89 KW	DEMANDA MEDIA	167.53 KVAR	F.P.MEDIO	94.5%	MEDIO	13.52%
DEMANDA MINIMA	357.43 KW	DEMANDA MINIMA	115.43 KVAR	F.P. MINIMO	92.6%	MINIMO	3.51%

Gráfico No. 10.3.1.7
DELLTEX
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA DOMINGO



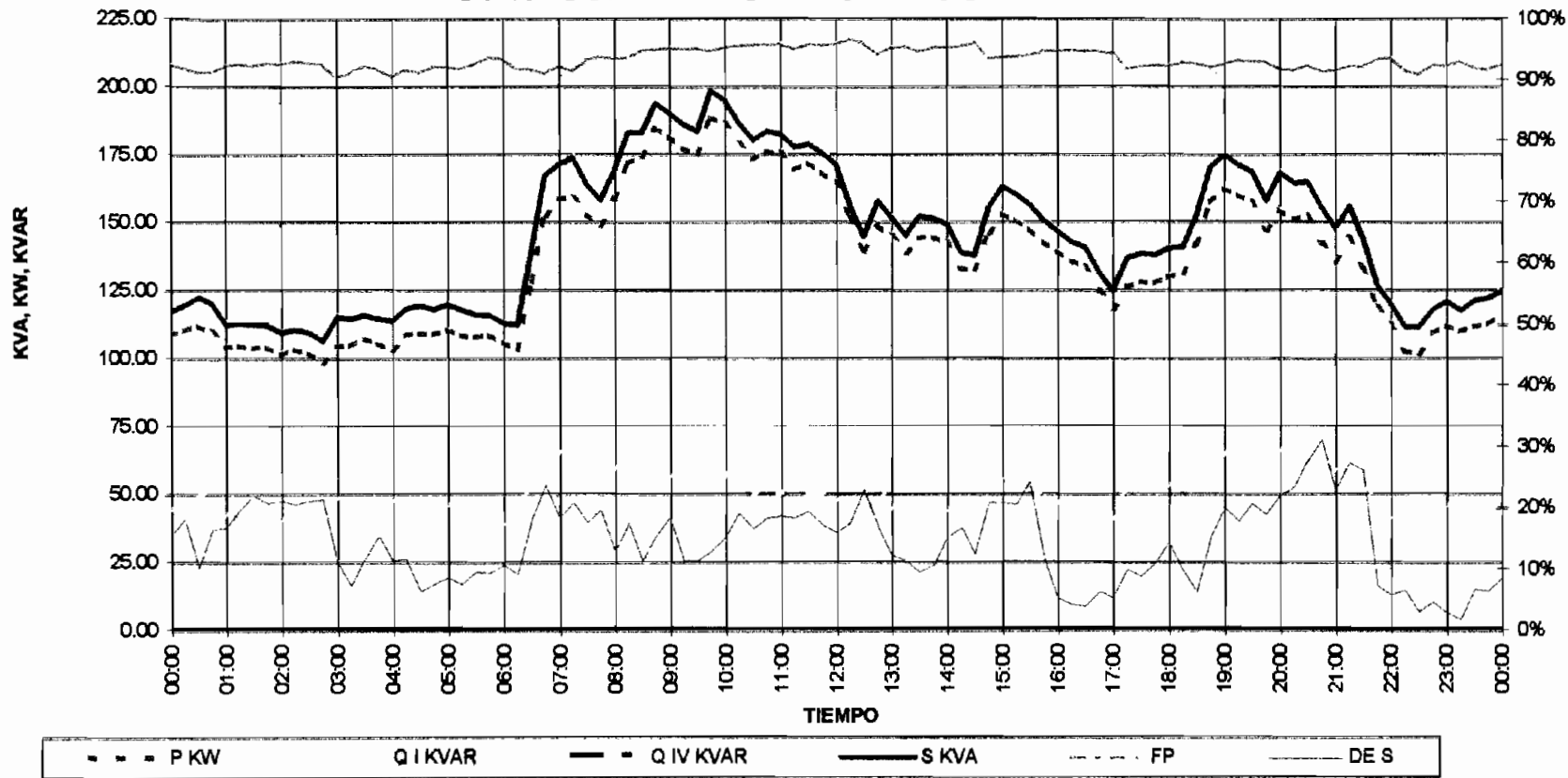
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	469.71 KW	DEMANDA MAXIMA	133.28 KVAR	F.P. MAXIMO	98.2%	MAXIMO	15.42%
DEMANDA MEDIA	402.07 KW	DEMANDA MEDIA	99.41 KVAR	F.P. MEDIO	97.1%	MEDIO	6.49%
DEMANDA MINIMA	336.10 KW	DEMANDA MINIMA	64.85 KVAR	F.P. MINIMO	96.1%	MINIMO	2.29%

Gráfico No. 10.3.2.1
LA EUROPEA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA LUNES



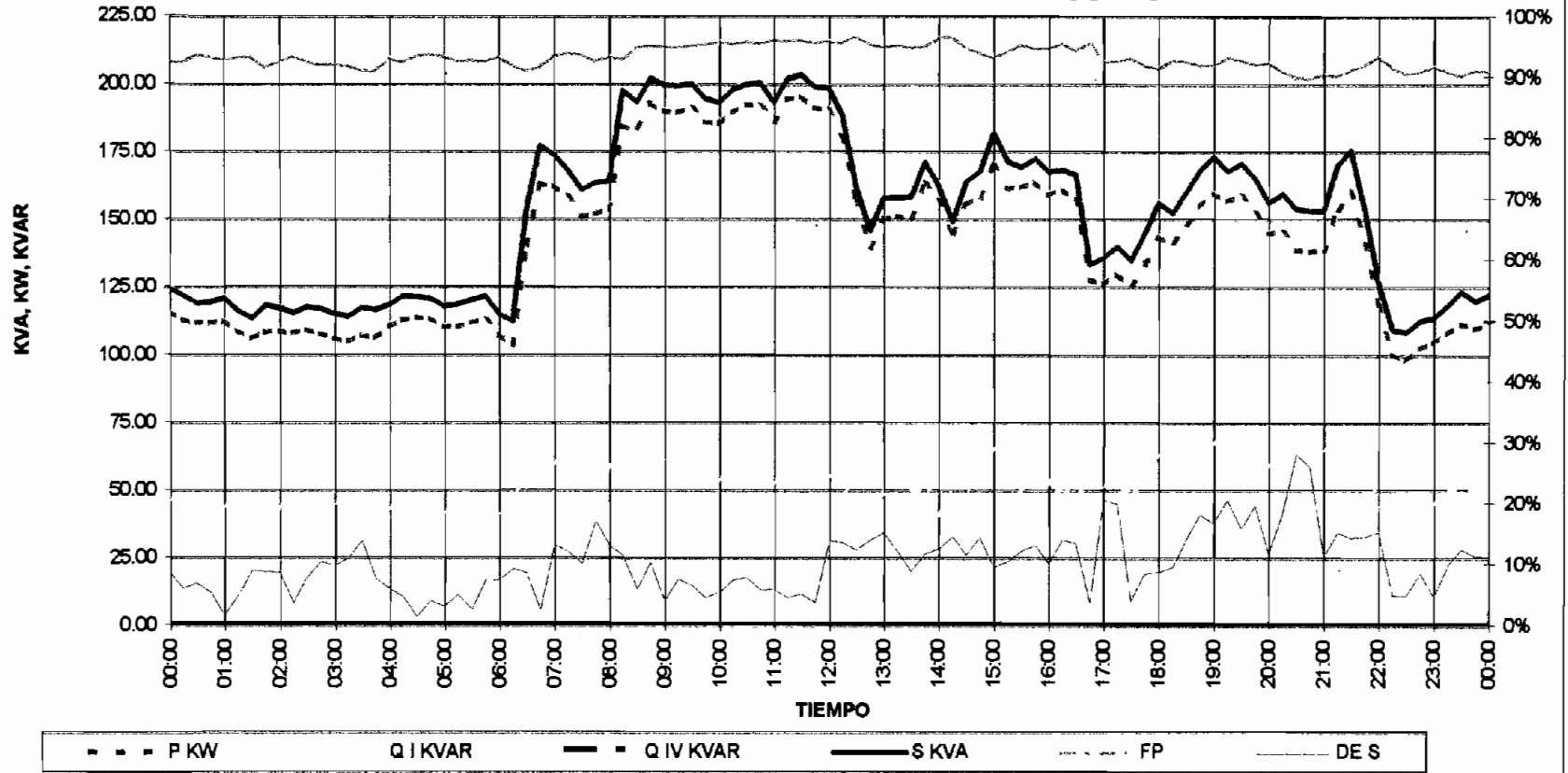
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	187.00 KW	DEMANDA MAXIMA	70.83 KVAR	F.P. MAXIMO	97.0%	MAXIMO	86.49%
DEMANDA MEDIA	103.20 KW	DEMANDA MEDIA	39.24 KVAR	F.P. MEDIO	92.1%	MEDIO	22.36%
DEMANDA MINIMA	18.00 KW	DEMANDA MINIMA	8.33 KVAR	F.P. MINIMO	78.5%	MINIMO	5.05%

Gráfico No. 10.3.2.2
LA EUROPEA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MARTES



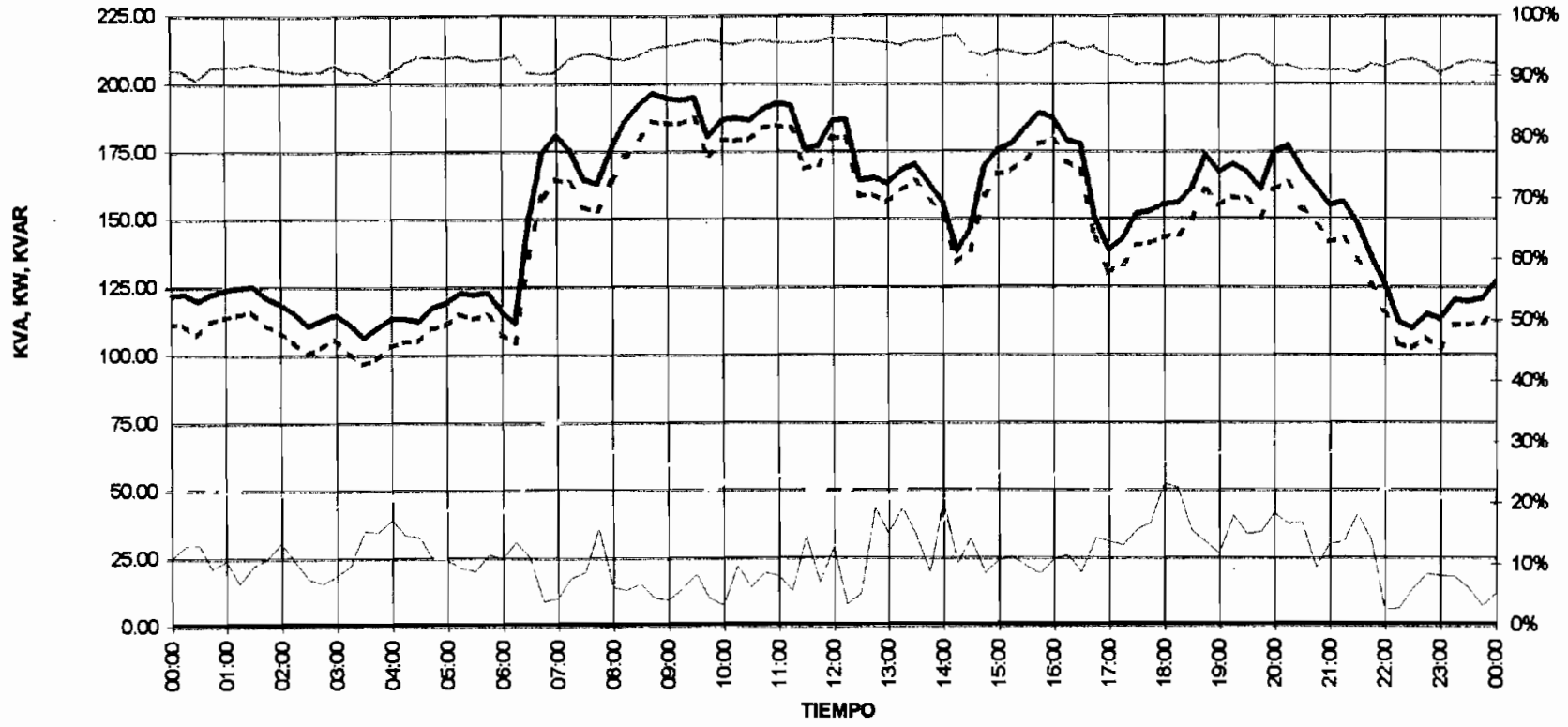
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	189.17 KW	DEMANDA MAXIMA	69.50 KVAR	F.P. MAXIMO	96.9%	MAXIMO	31.37%
DEMANDA MEDIA	136.93 KW	DEMANDA MEDIA	50.39 KVAR	F.P. MEDIO	93.5%	MEDIO	14.70%
DEMANDA MINIMA	99.17 KW	DEMANDA MINIMA	38.17 KVAR	F.P. MINIMO	90.6%	MINIMO	2.00%

Gráfico No. 10.3.2.3
LA EUROPEA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MIÉRCOLES



POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	196.33 KW	DEMANDA MAXIMA	72.83 KVAR	F.P. MAXIMO	97.0%	MAXIMO	28.43%
DEMANDA MEDIA	142.81 KW	DEMANDA MEDIA	52.65 KVAR	F.P. MEDIO	93.5%	MEDIO	10.46%
DEMANDA MINIMA	98.83 KW	DEMANDA MINIMA	36.50 KVAR	F.P. MINIMO	90.2%	MINIMO	1.67%

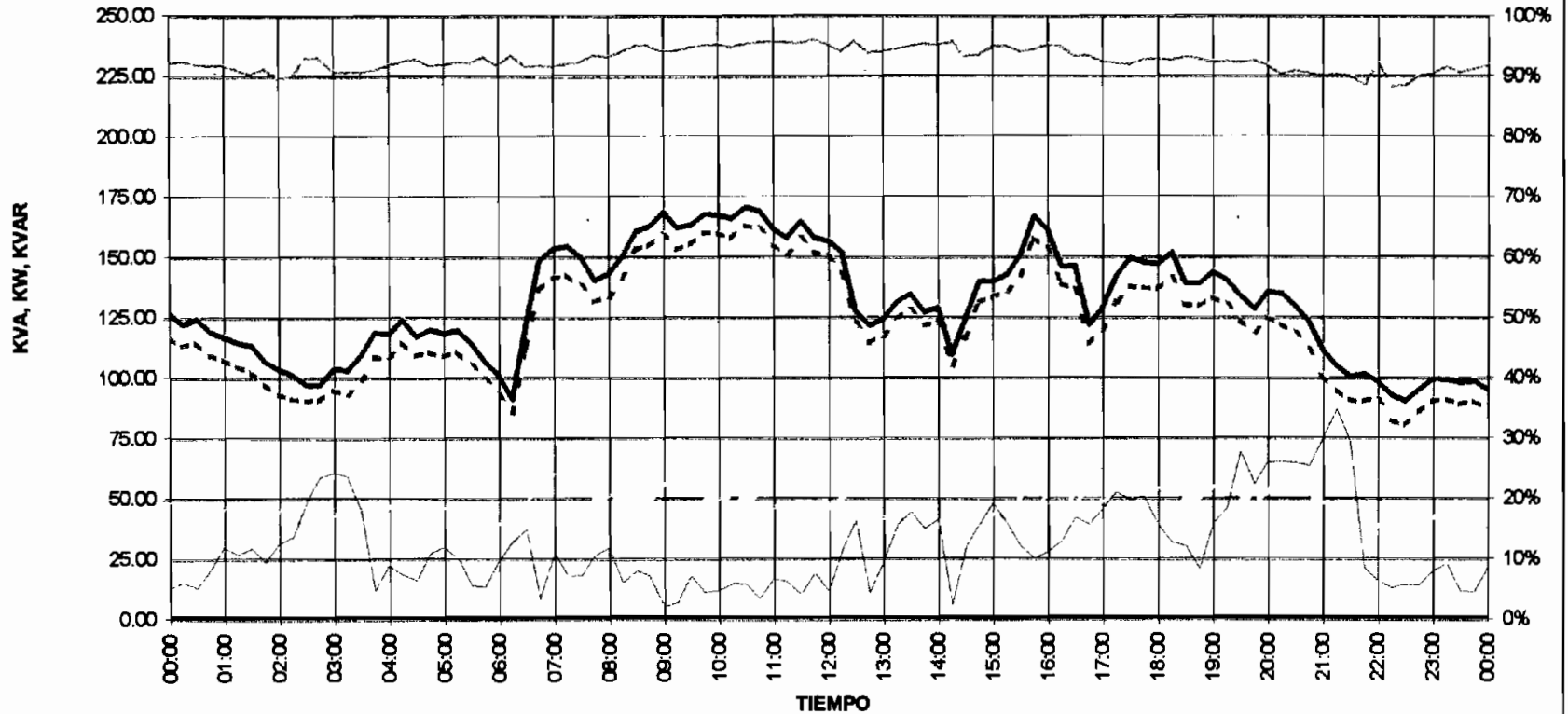
Gráfico No. 10.3.2.4
LA EUROPEA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA JUEVES



- - - P KW ····· Q I KVAR - · - · Q IV KVAR ——— S KVA - - - - FP - - - - DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	187.83 KW	DEMANDA MAXIMA	75.33 KVAR	F.P. MAXIMO	97.1%	MAXIMO	23.57%
DEMANDA MEDIA	142.38 KW	DEMANDA MEDIA	53.10 KVAR	F.P. MEDIO	93.3%	MEDIO	11.22%
DEMANDA MINIMA	97.33 KW	DEMANDA MINIMA	33.33 KVAR	F.P. MINIMO	89.7%	MINIMO	2.90%

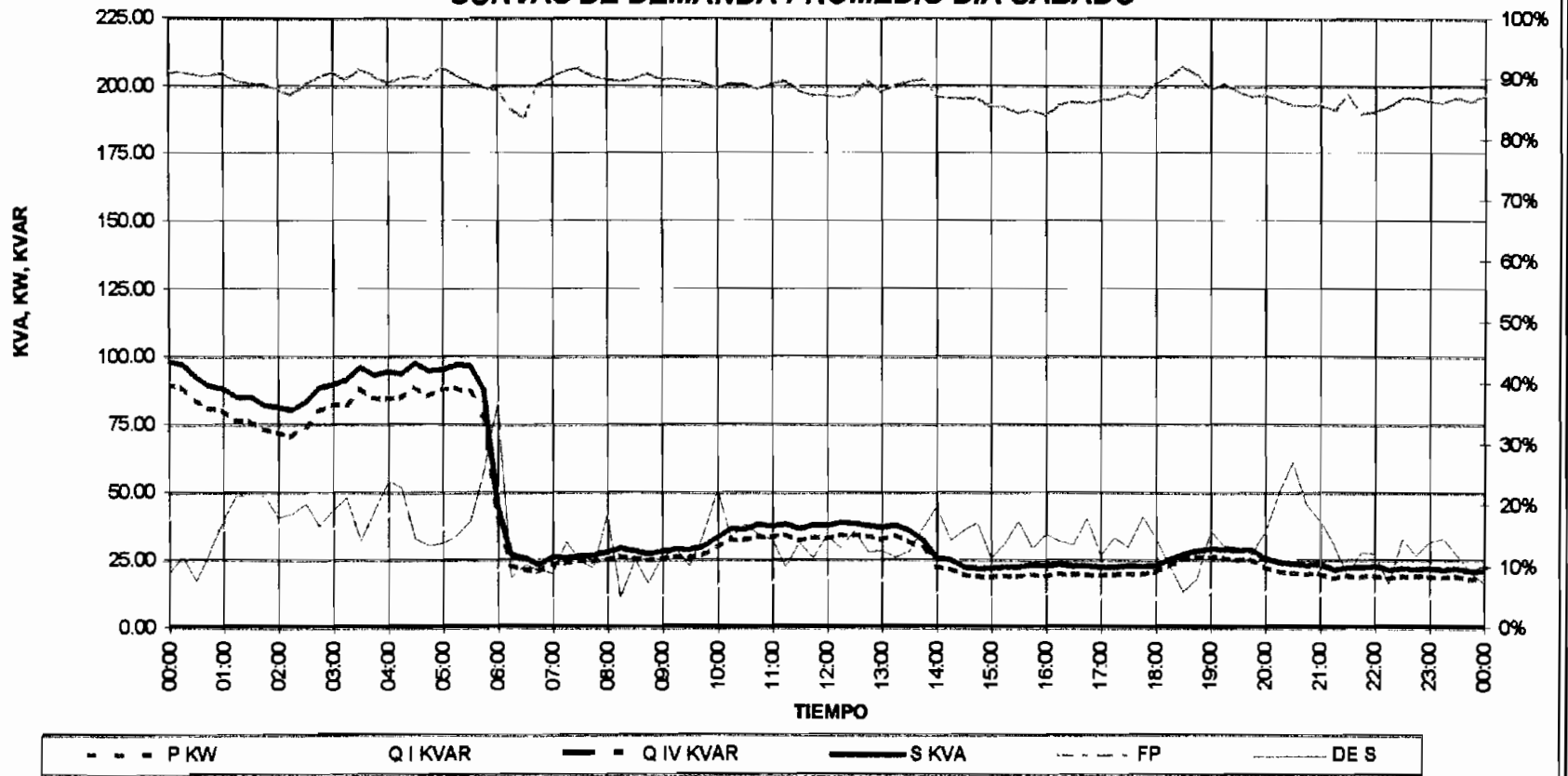
Gráfico No. 10.3.2.5
LA EUROPEA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA VIERNES



- - - P KW ····· Q I KVAR - · - · Q IV KVAR ——— S KVA - - - - FP - - - - DE S

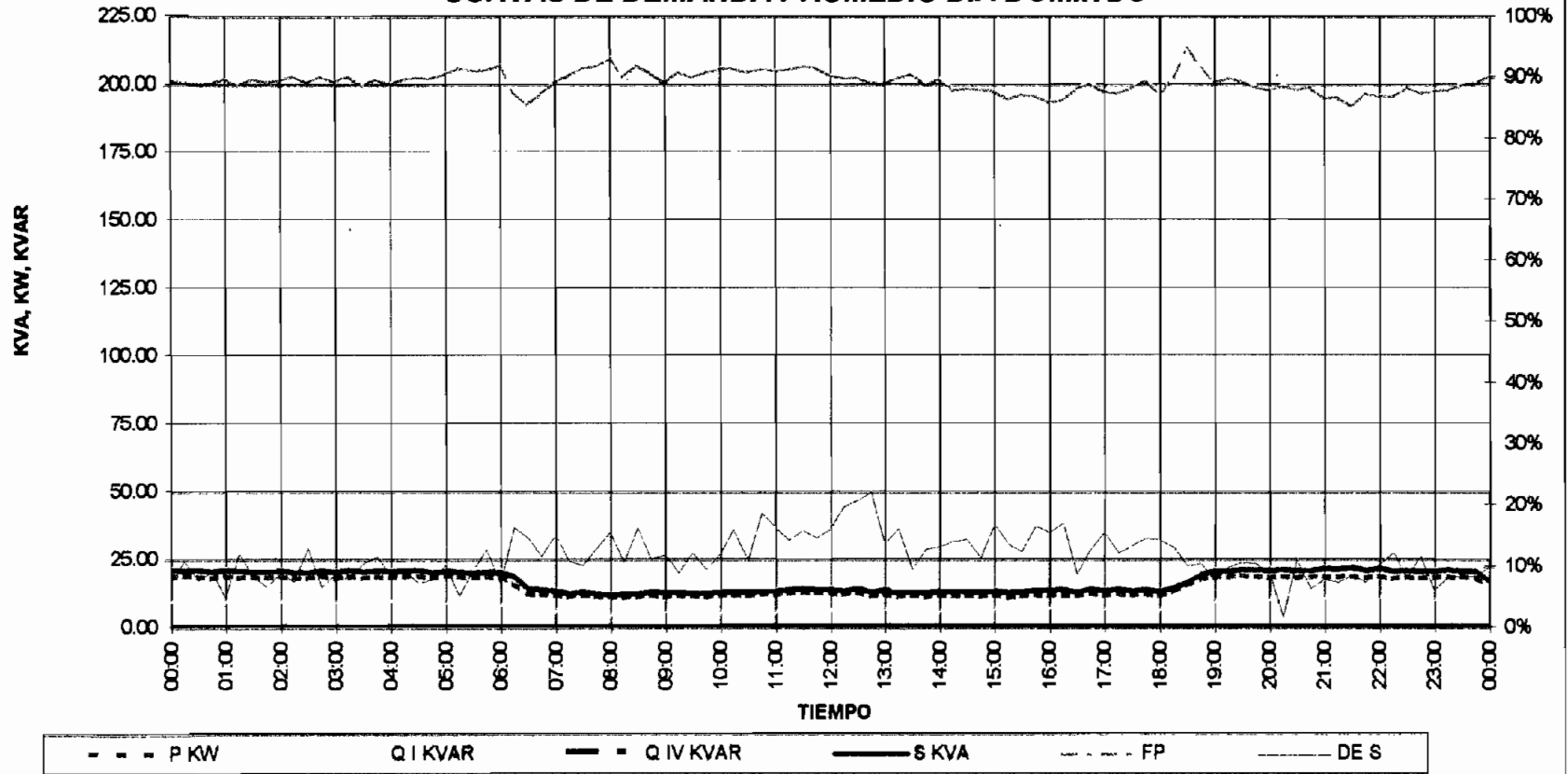
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	163.67 KW	DEMANDA MAXIMA	61.17 KVAR	F.P. MAXIMO	96.4%	MAXIMO	35.11%
DEMANDA MEDIA	122.00 KW	DEMANDA MEDIA	46.95 KVAR	F.P. MEDIO	93.0%	MEDIO	12.37%
DEMANDA MINIMA	81.00 KW	DEMANDA MINIMA	31.17 KVAR	F.P. MINIMO	88.7%	MINIMO	2.33%

Gráfico No. 10.3.2.6
LA EUROPEA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA SÁBADO



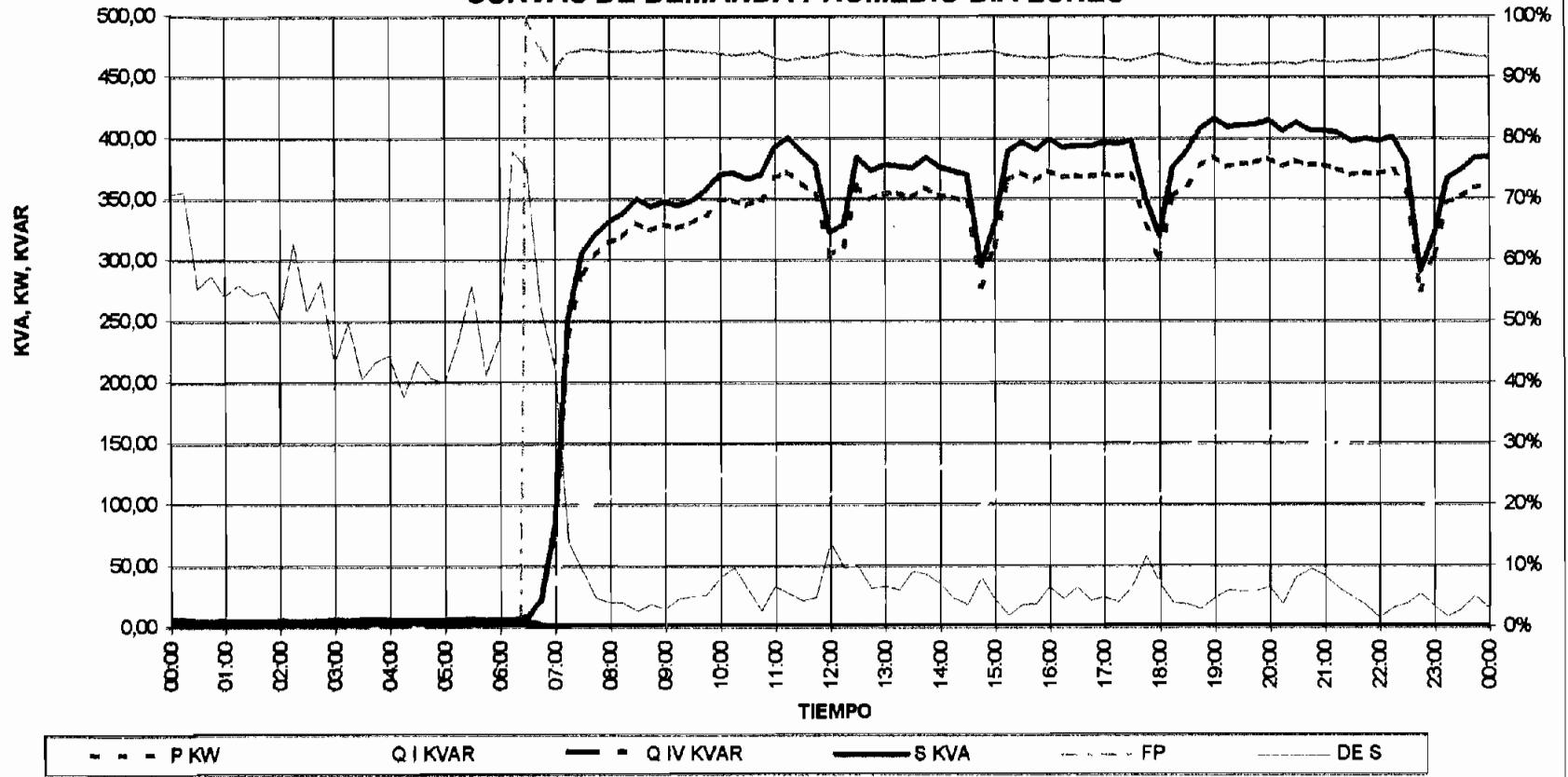
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	90.14 KW	DEMANDA MAXIMA	42.86 KVAR	F.P. MAXIMO	92.5%	MAXIMO	37.16%
DEMANDA MEDIA	39.20 KW	DEMANDA MEDIA	19.64 KVAR	F.P. MEDIO	88.6%	MEDIO	14.92%
DEMANDA MINIMA	18.71 KW	DEMANDA MINIMA	10.57 KVAR	F.P. MINIMO	83.8%	MINIMO	5.41%

Gráfico No. 10.3.2.7
LA EUROPEA
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA DOMINGO



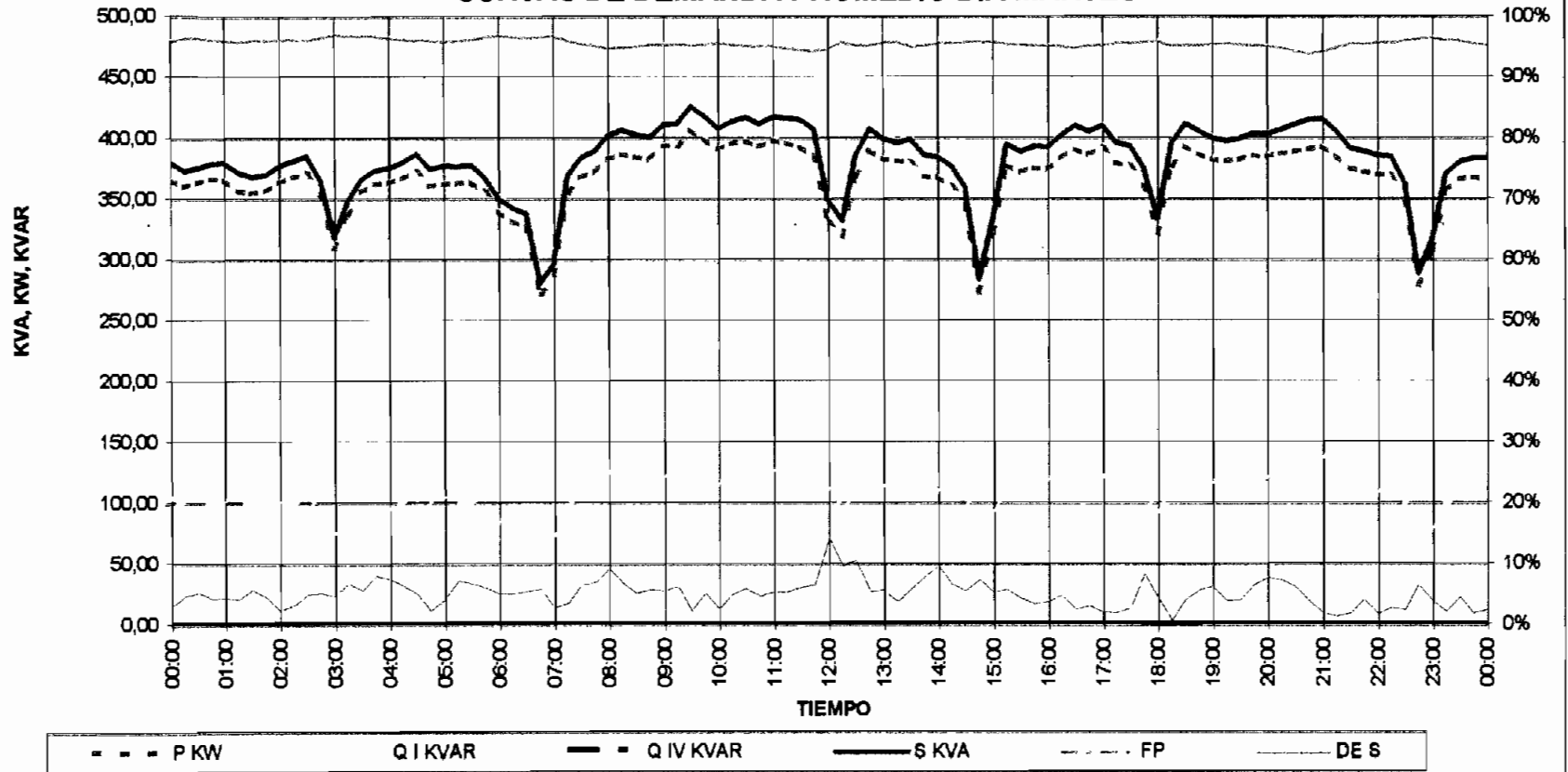
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	19.66 KW	DEMANDA MAXIMA	11.70 KVAR	F.P. MAXIMO	94.8%	MAXIMO	22.41%
DEMANDA MEDIA	15.74 KW	DEMANDA MEDIA	7.84 KVAR	F.P. MEDIO	89.5%	MEDIO	11.69%
DEMANDA MINIMA	11.67 KW	DEMANDA MINIMA	4.57 KVAR	F.P. MINIMO	85.5%	MINIMO	1.89%

Gráfico No. 10.3.3.1
LANAFIT 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA LUNES



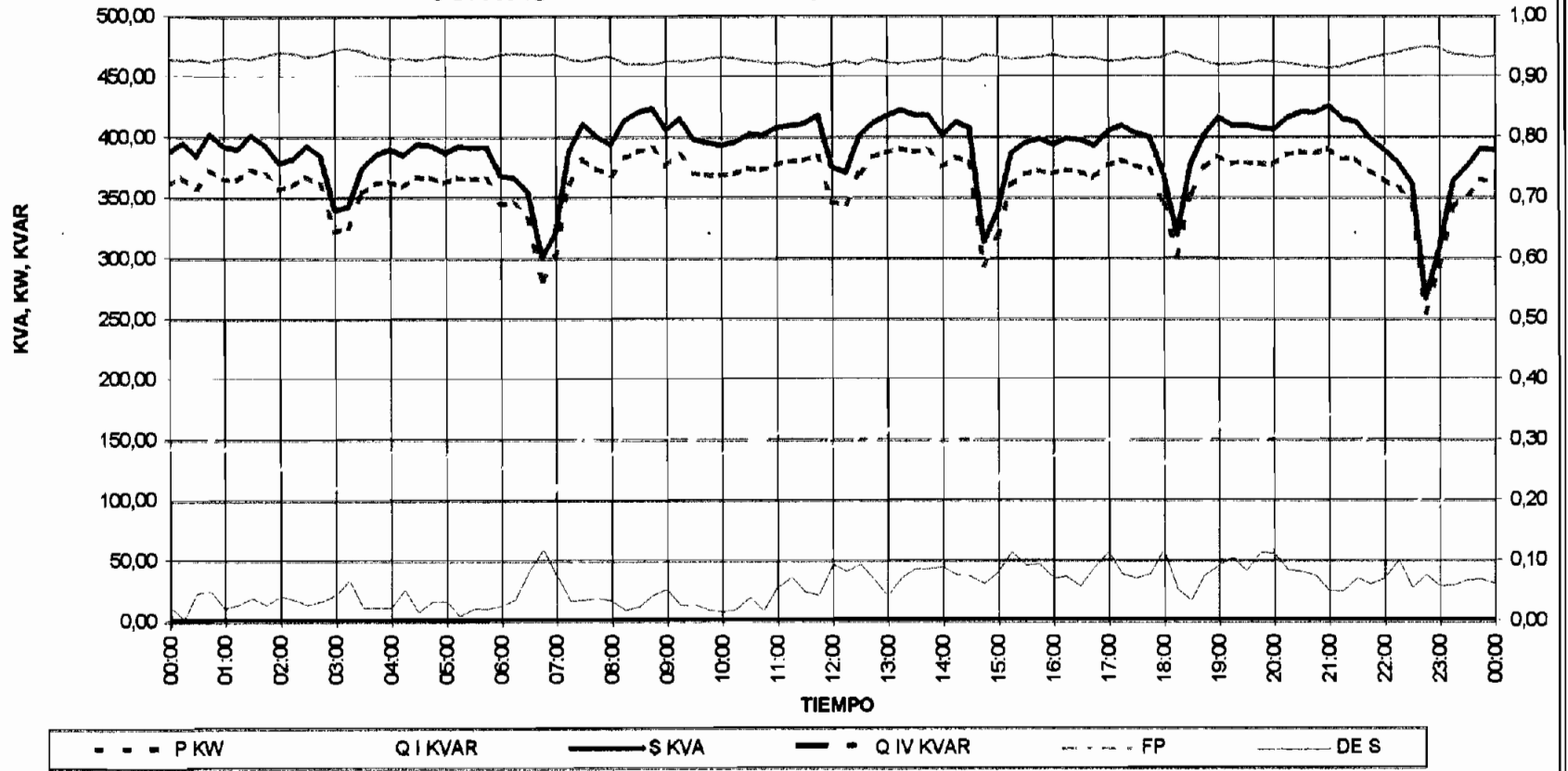
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	386,00 KW	DEMANDA MAXIMA	159,80 KVAR	F.P. MAXIMO	99,8%	MAXIMO	78,03%
DEMANDA MEDIA	248,31 KW	DEMANDA MEDIA	92,98 KVAR	F.P. MEDIO	42,9%	MEDIO	19,82%
DEMANDA MINIMA	5,80 KW	DEMANDA MINIMA	1,40 KVAR	F.P. MINIMO	-99,7%	MINIMO	1,68%

Gráfico No. 10.3.3.2
LANAFIT 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MARTES



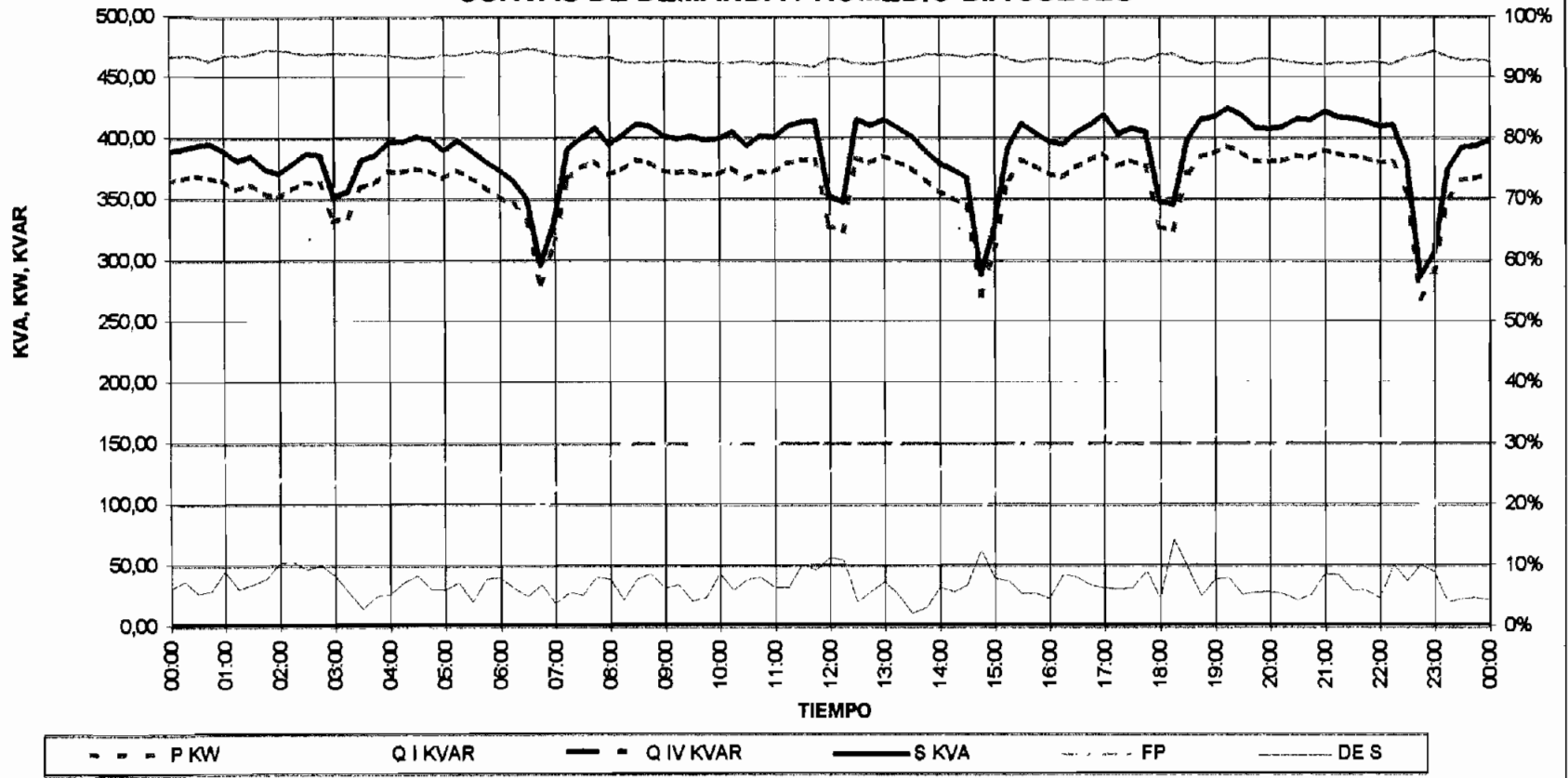
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	408,06 KW	DEMANDA MAXIMA	140,19 KVAR	F.P. MAXIMO	97,2%	MAXIMO	14,33%
DEMANDA MEDIA	367,51 KW	DEMANDA MEDIA	109,39 KVAR	F.P. MEDIO	95,9%	MEDIO	5,29%
DEMANDA MINIMA	273,31 KW	DEMANDA MINIMA	70,39 KVAR	F.P. MINIMO	94,2%	MINIMO	0,91%

Gráfico No. 10.3.3.3
LANAFIT 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MIÉRCOLES



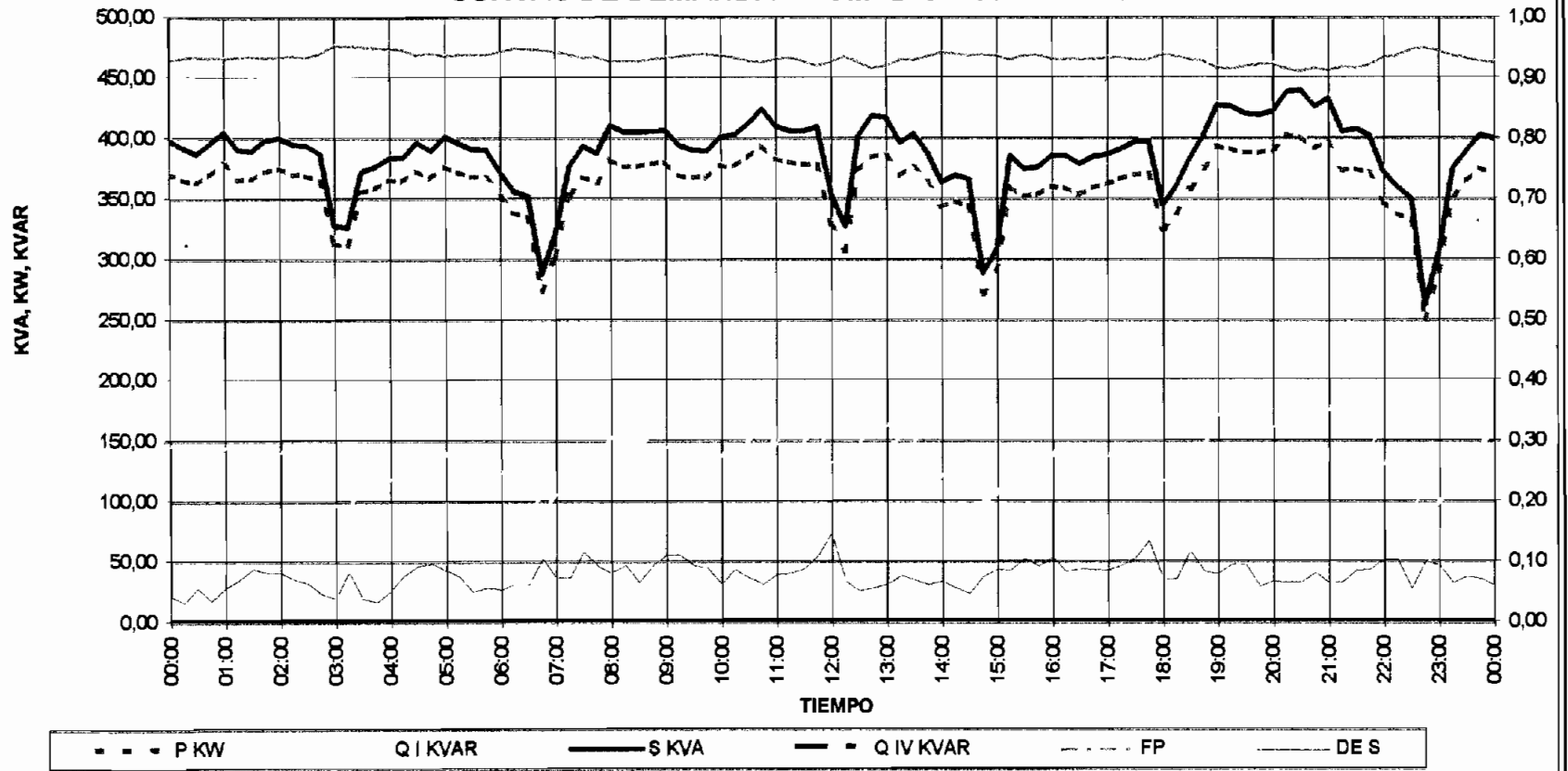
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	392,00 KW	DEMANDA MAXIMA	171,40 KVAR	F.P. MAXIMO	95,3%	MAXIMO	12,01%
DEMANDA MEDIA	364,62 KW	DEMANDA MEDIA	141,68 KVAR	F.P. MEDIO	93,2%	MEDIO	5,94%
DEMANDA MINIMA	255,80 KW	DEMANDA MINIMA	81,20 KVAR	F.P. MINIMO	91,6%	MINIMO	0,58%

Gráfico No. 10.3.3.4
LANAFIT 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA JUEVES



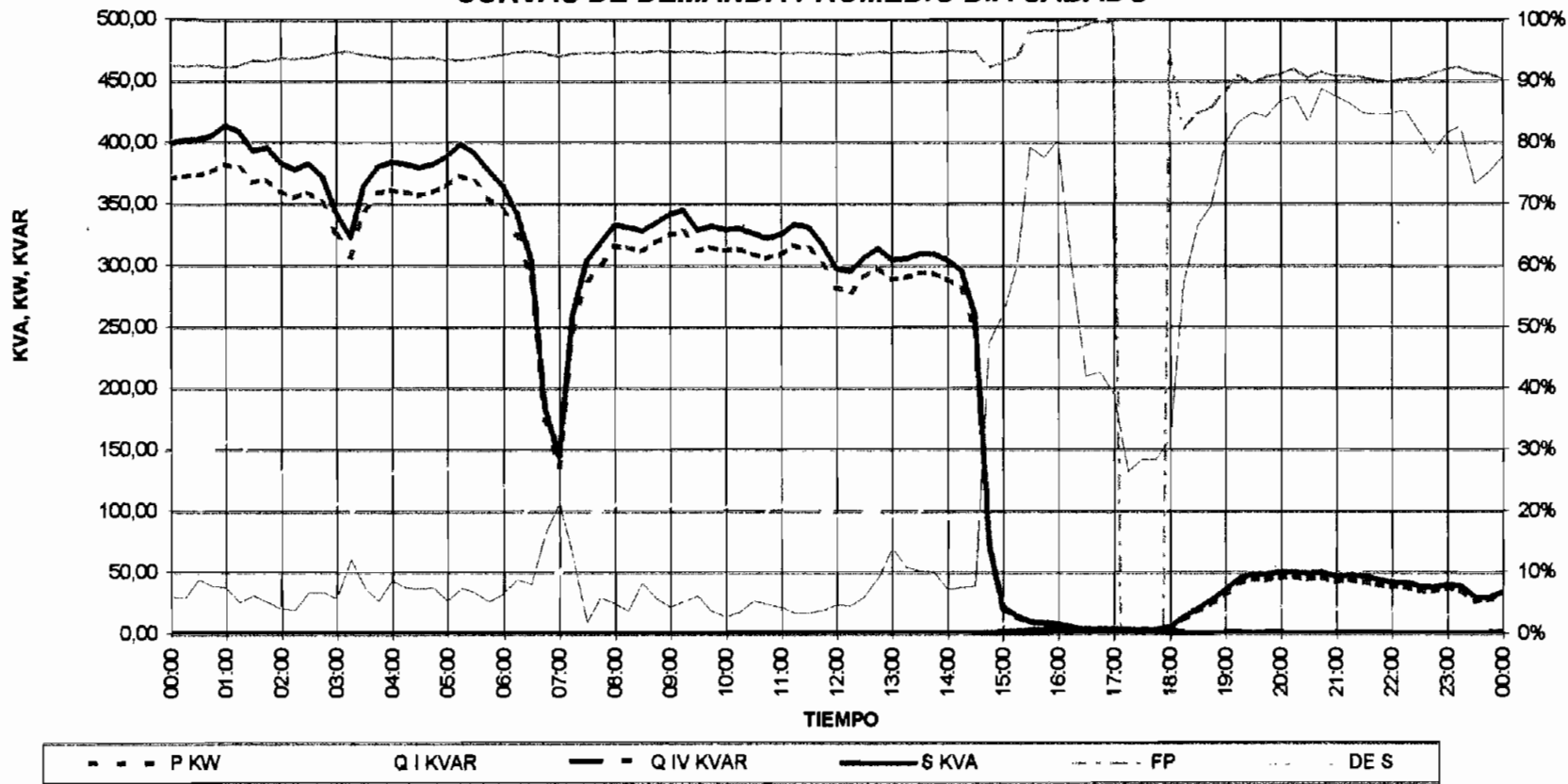
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	394,80 KW	DEMANDA MAXIMA	162,60 KVAR	F.P. MAXIMO	95,0%	MAXIMO	14,37%
DEMANDA MEDIA	365,14 KW	DEMANDA MEDIA	139,81 KVAR	F.P.MEDIO	93,4%	MEDIO	7,02%
DEMANDA MINIMA	270,60 KW	DEMANDA MINIMA	94,40 KVAR	F.P. MINIMO	92,1%	MINIMO	2,35%

Gráfico No. 10.3.3.5
LANAFIT 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA VIERNES



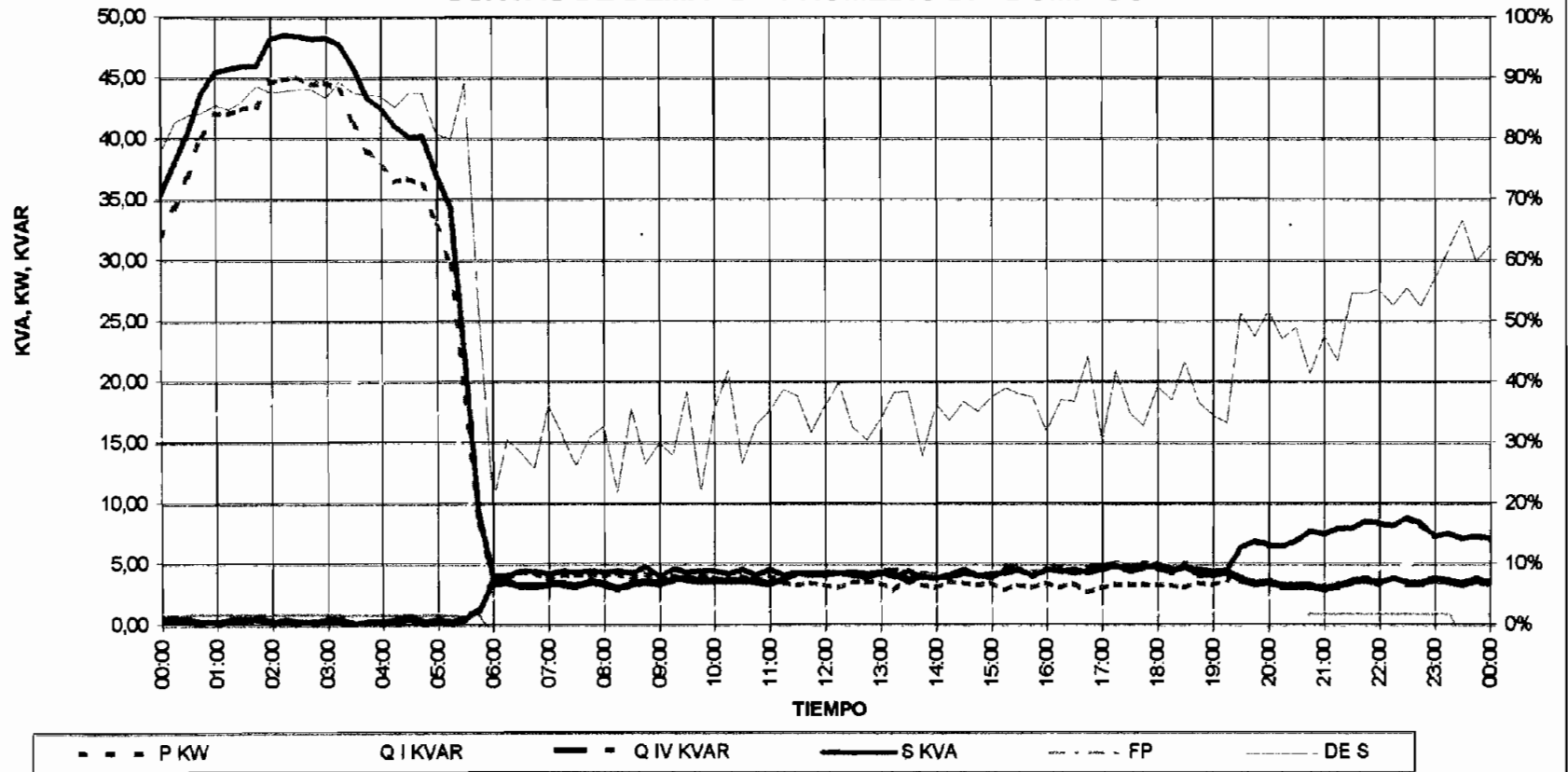
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	403,80 KW	DEMANDA MAXIMA	180,40 KVAR	F.P. MAXIMO	95,6%	MAXIMO	14,80%
DEMANDA MEDIA	361,81 KW	DEMANDA MEDIA	137,24 KVAR	F.P. MEDIO	93,5%	MEDIO	7,94%
DEMANDA MINIMA	251,00 KW	DEMANDA MINIMA	80,80 KVAR	F.P. MINIMO	91,3%	MINIMO	3,46%

Gráfico No. 10.3.3.6
LANAFIT 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA SÁBADO



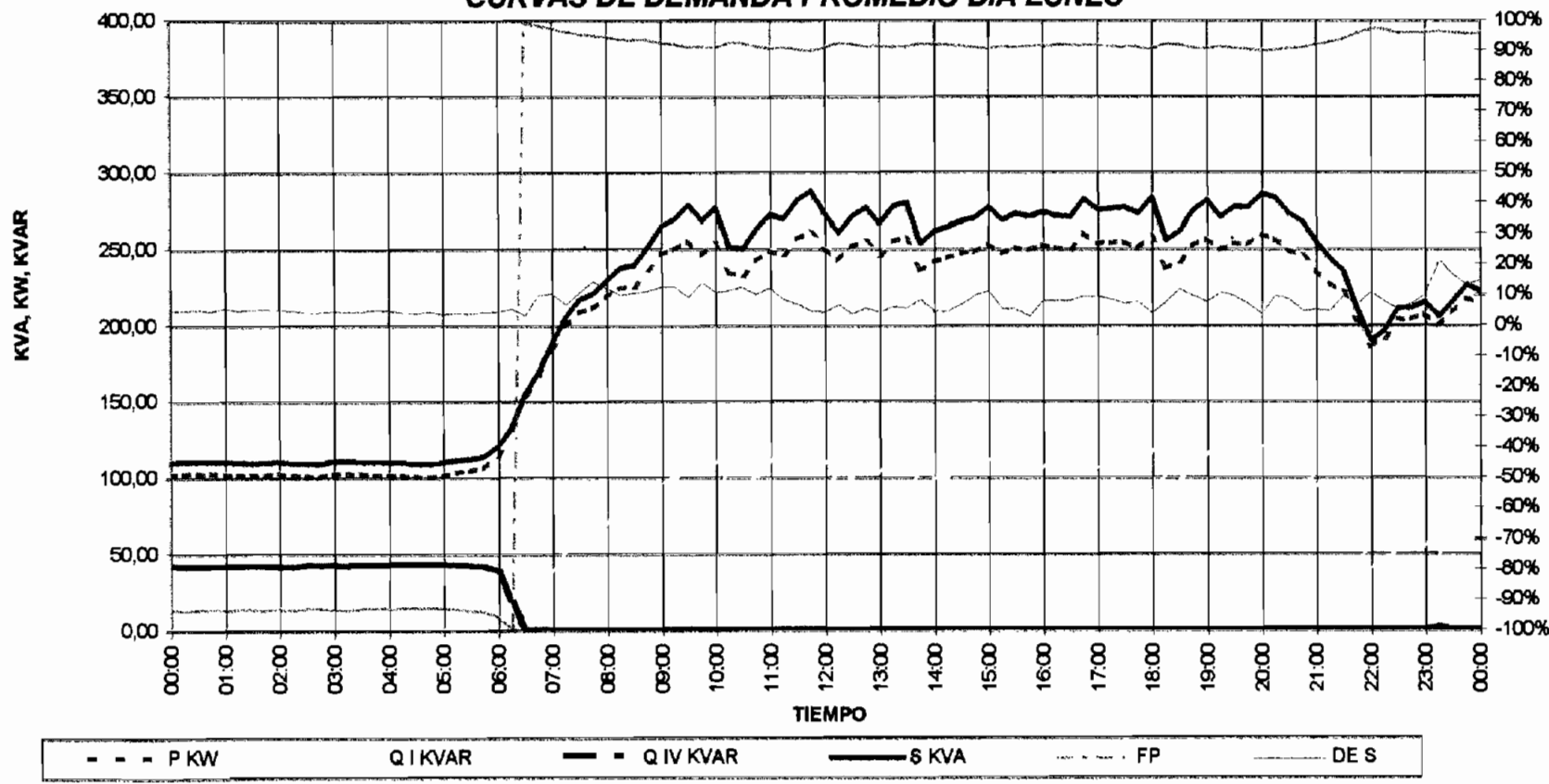
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	383,80 KW	DEMANDA MAXIMA	158,40 KVAR	F.P. MAXIMO	100,0%	MAXIMO	89,23%
DEMANDA MEDIA	206,89 KW	DEMANDA MEDIA	73,85 KVAR	F.P. MEDIO	87,7%	MEDIO	31,55%
DEMANDA MINIMA	4,40 KW	DEMANDA MINIMA	3,00 KVAR	F.P. MINIMO	-99,9%	MINIMO	2,20%

Gráfico No. 10.3.3.7
LANAFIT 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA DOMINGO



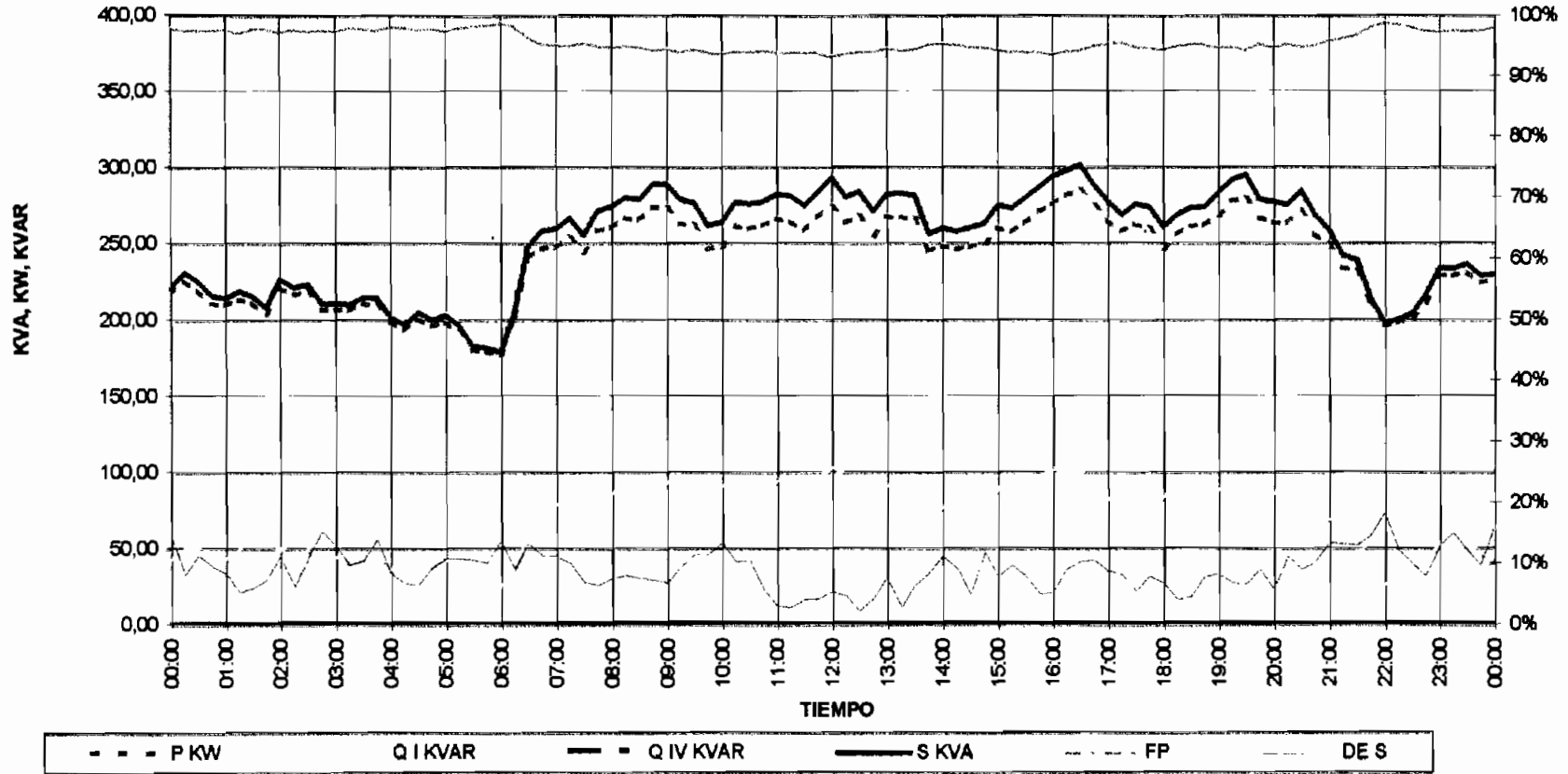
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	45,20 KW	DEMANDA MAXIMA	20,00 KVAR	F.P. MAXIMO	100,0%	MAXIMO	89,56%
DEMANDA MEDIA	12,82 KW	DEMANDA MEDIA	5,88 KVAR	F.P. MEDIO	-18,1%	MEDIO	50,37%
DEMANDA MINIMA	2,80 KW	DEMANDA MINIMA	1,00 KVAR	F.P. MINIMO	-100,0%	MINIMO	20,46%

Gráfico No. 10.3.4.1
SINTOFIL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA LUNES



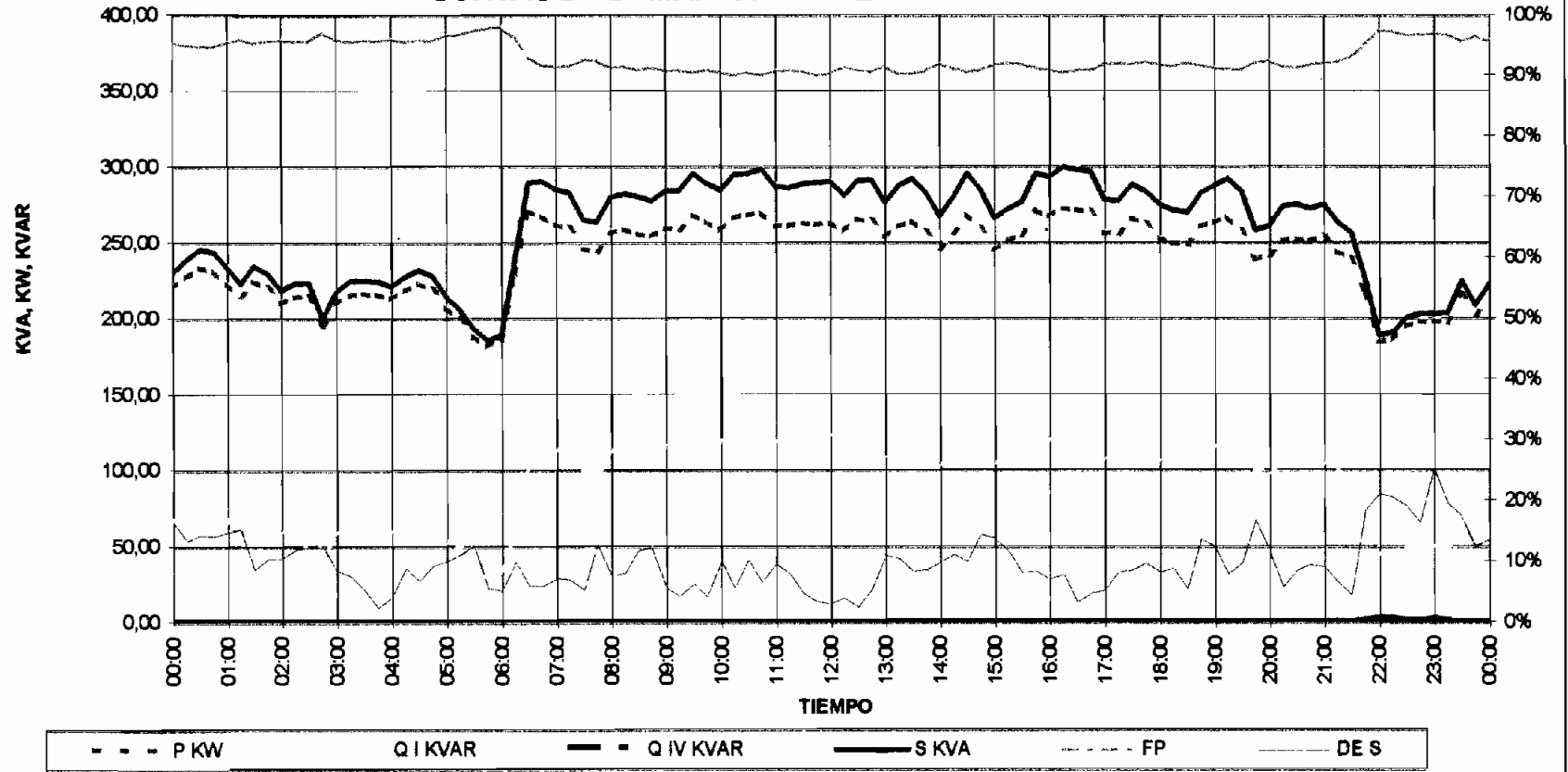
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	261,40 KW	DEMANDA MAXIMA	122,00 KVAR	F.P. MAXIMO	99,7%	MAXIMO	21,72%
DEMANDA MEDIA	201,47 KW	DEMANDA MEDIA	67,24 KVAR	F.P. MEDIO	43,4%	MEDIO	8,08%
DEMANDA MINIMA	101,80 KW	DEMANDA MINIMA	0,00 KVAR	F.P. MINIMO	-99,1%	MINIMO	3,49%

Gráfico No. 10.3.4.2
SINTOFIL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MARTES



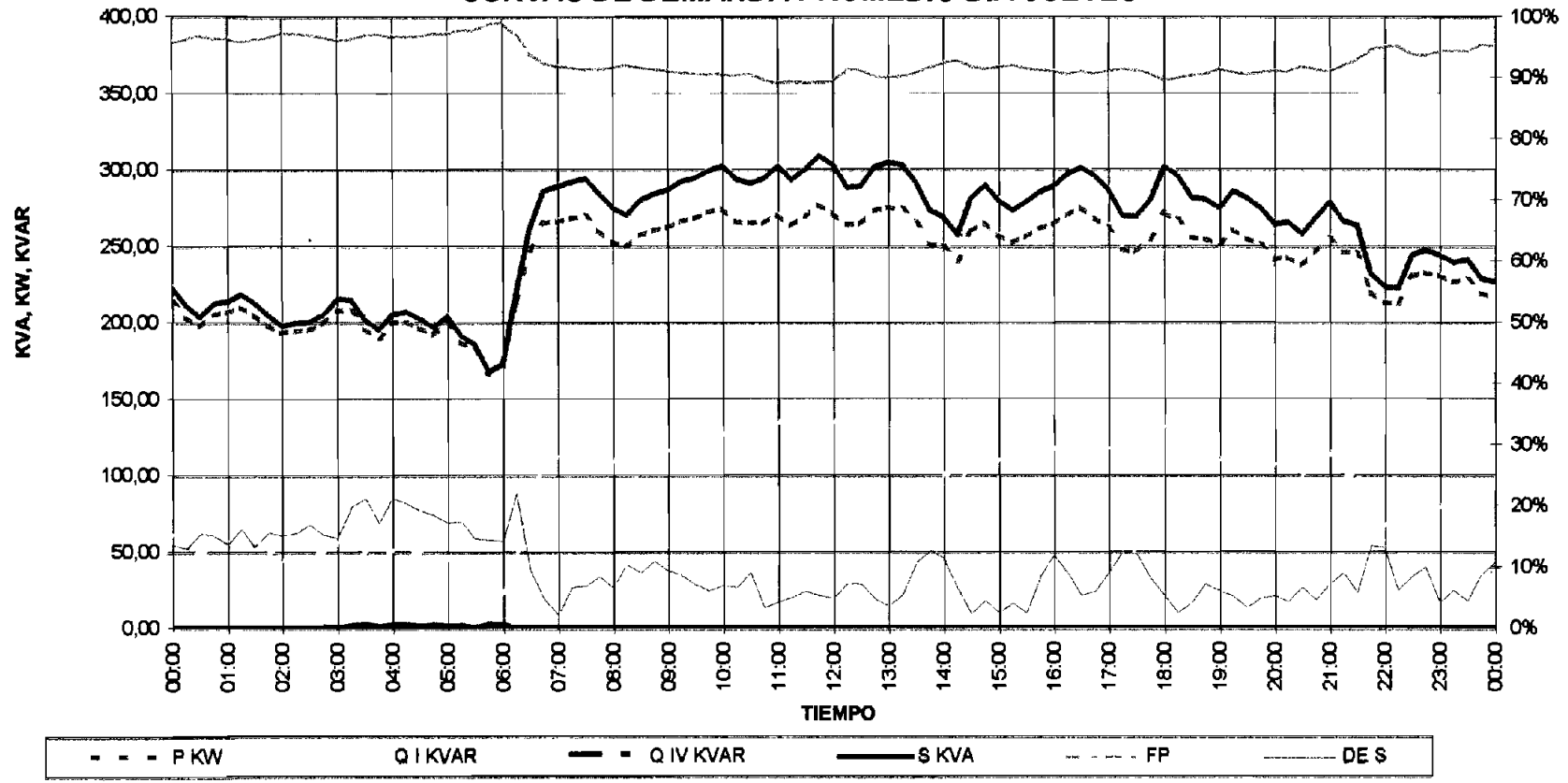
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	285,98 KW	DEMANDA MAXIMA	104,79 KVAR	F.P. MAXIMO	99,1%	MAXIMO	18,55%
DEMANDA MEDIA	241,97 KW	DEMANDA MEDIA	69,98 KVAR	F.P. MEDIO	96,1%	MEDIO	9,20%
DEMANDA MINIMA	177,87 KW	DEMANDA MINIMA	25,60 KVAR	F.P. MINIMO	93,5%	MINIMO	2,43%

Gráfico No. 10.3.4.3
SINTOFIL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MIÉRCOLES



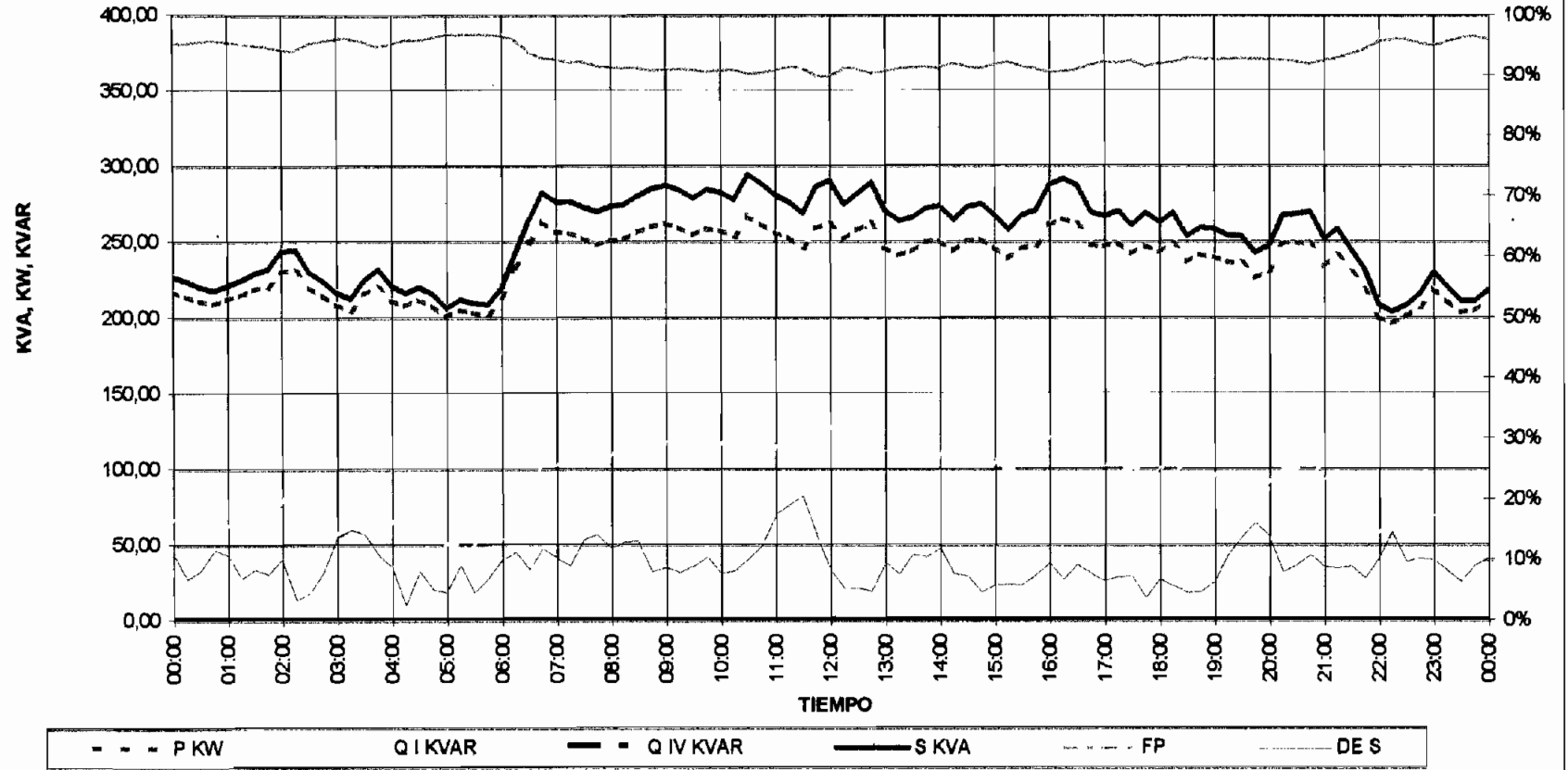
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	273,20 KW	DEMANDA MAXIMA	127,80 KVAR	F.P. MAXIMO	98,4%	MAXIMO	25,68%
DEMANDA MEDIA	241,39 KW	DEMANDA MEDIA	93,08 KVAR	F.P. MEDIO	93,4%	MEDIO	9,95%
DEMANDA MINIMA	183,20 KW	DEMANDA MINIMA	34,20 KVAR	F.P. MINIMO	90,3%	MINIMO	2,60%

Gráfico No. 10.3.4.4
SINTOFIL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA JUEVES



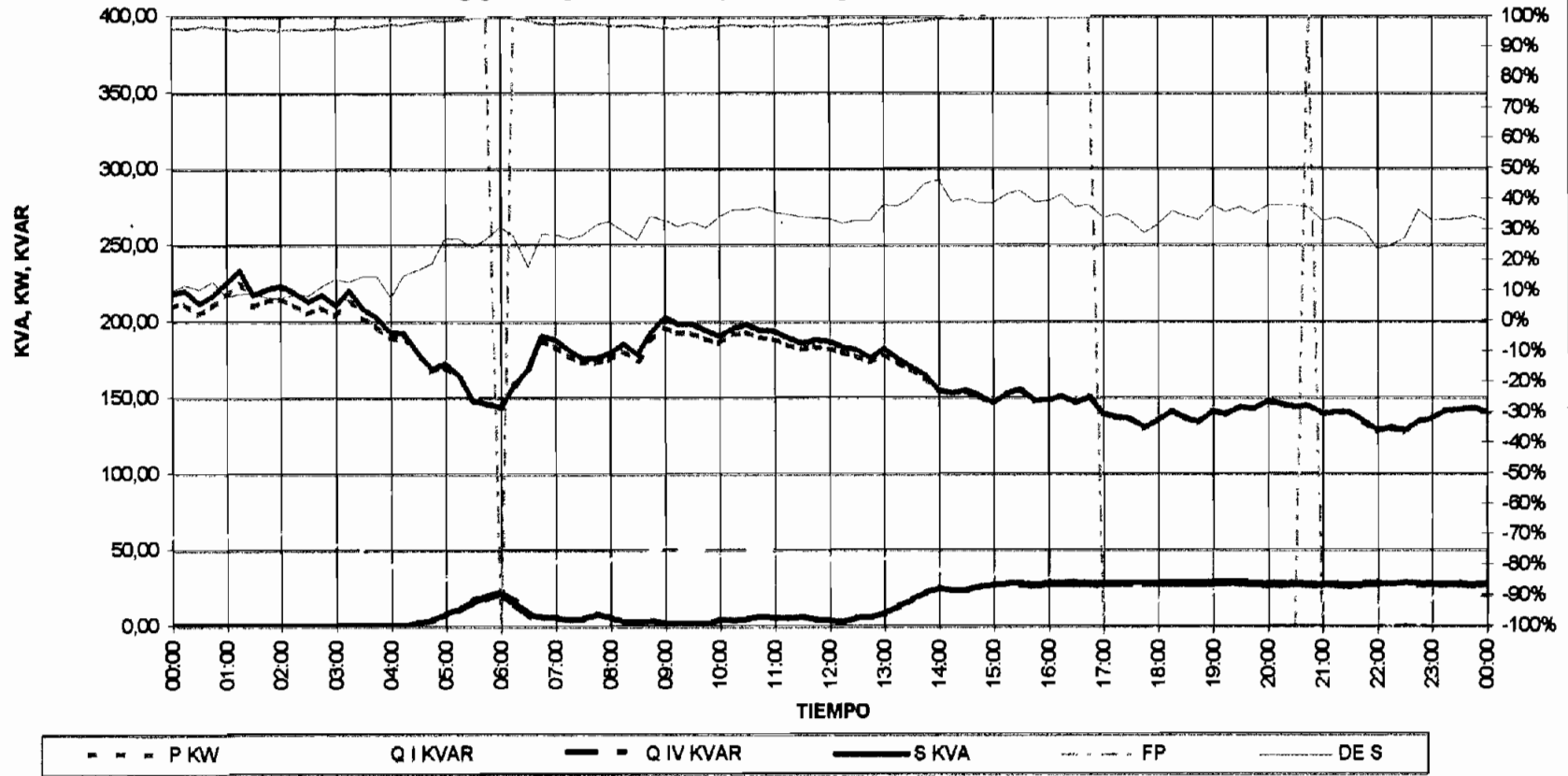
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	278,00 KW	DEMANDA MAXIMA	137,40 KVAR	F.P. MAXIMO	99,3%	MAXIMO	22,37%
DEMANDA MEDIA	240,53 KW	DEMANDA MEDIA	94,00 KVAR	F.P. MEDIO	93,3%	MEDIO	9,80%
DEMANDA MINIMA	167,80 KW	DEMANDA MINIMA	22,60 KVAR	F.P. MINIMO	89,4%	MINIMO	2,45%

Gráfico No. 10.3.4.5
SINTOFIL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA VIERNES



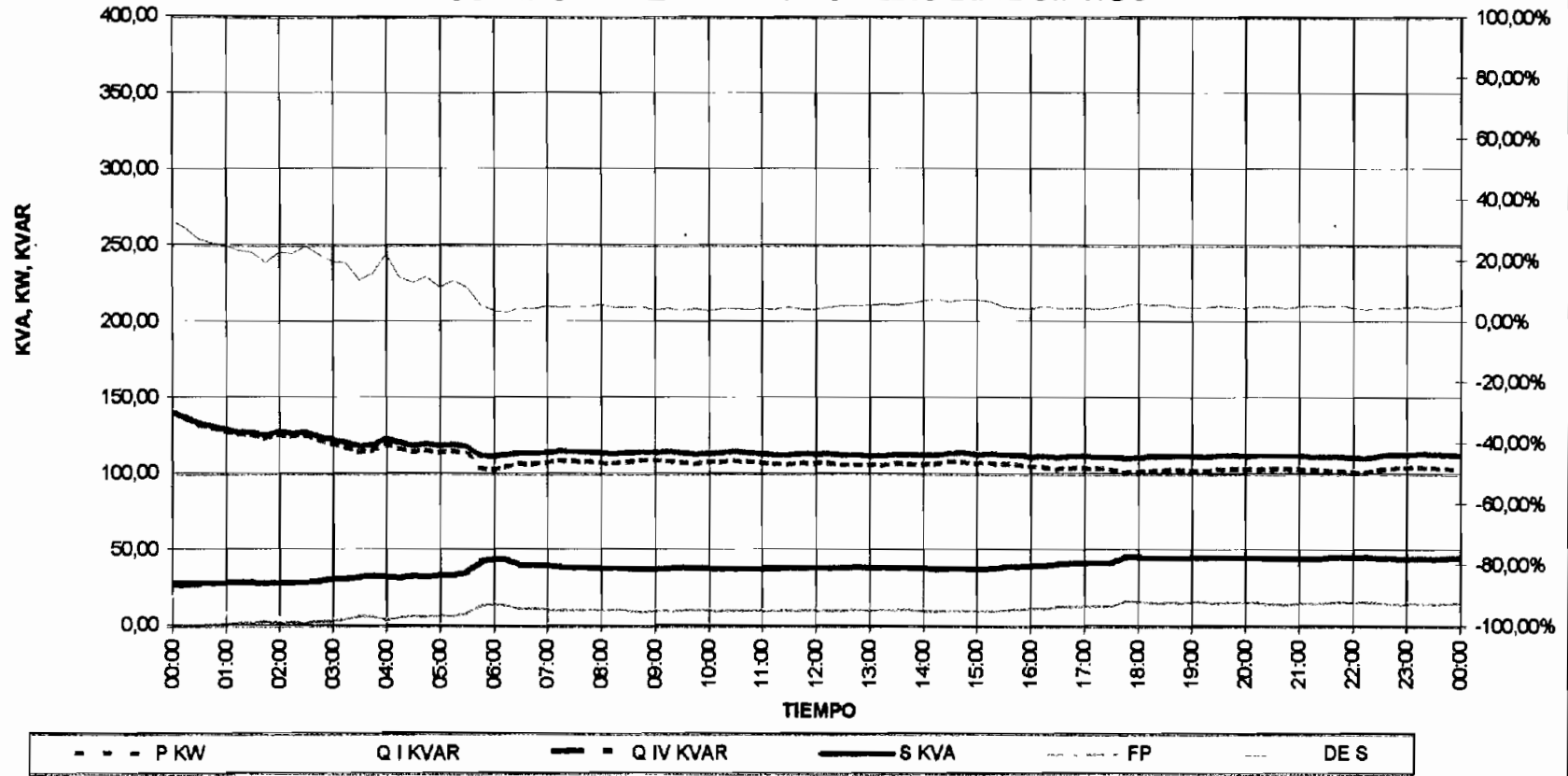
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	267,40 KW	DEMANDA MAXIMA	126,60 KVAR	F.P. MAXIMO	97,1%	MAXIMO	20,77%
DEMANDA MEDIA	236,61 KW	DEMANDA MEDIA	90,87 KVAR	F.P. MEDIO	93,4%	MEDIO	9,40%
DEMANDA MINIMA	197,20 KW	DEMANDA MINIMA	49,80 KVAR	F.P. MINIMO	90,1%	MINIMO	2,79%

Gráfico No. 10.3.4.6
SINTOFIL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA SÁBADO



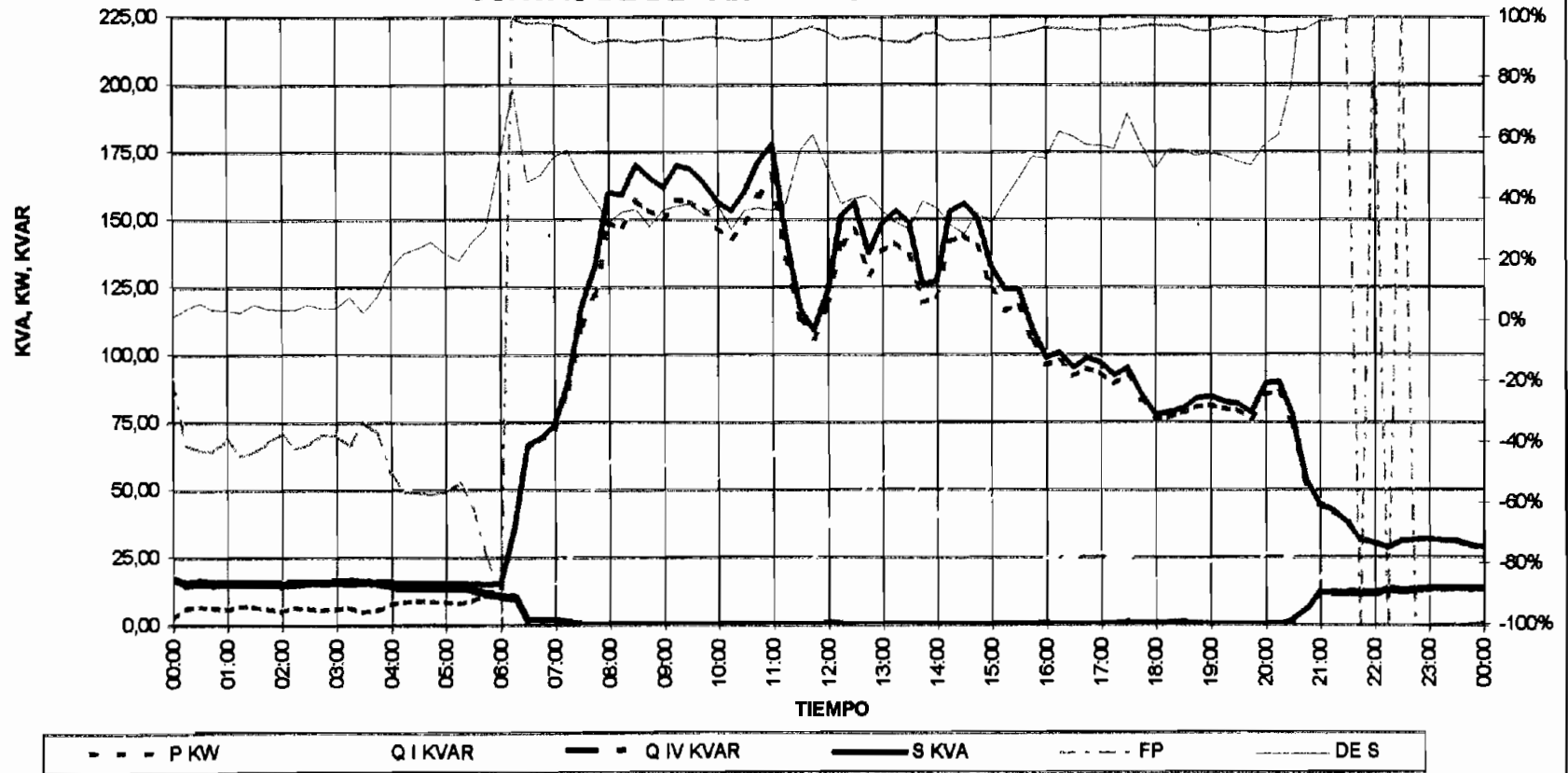
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	225,40 KW	DEMANDA MAXIMA	66,00 KVAR	F.P. MAXIMO	100,0%	MAXIMO	46,63%
DEMANDA MEDIA	168,76 KW	DEMANDA MEDIA	36,07 KVAR	F.P. MEDIO	38,9%	MEDIO	29,78%
DEMANDA MINIMA	128,40 KW	DEMANDA MINIMA	11,40 KVAR	F.P. MINIMO	-100,0%	MINIMO	8,03%

Gráfico No. 10.3.4.7
SINTOFIL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA DOMINGO



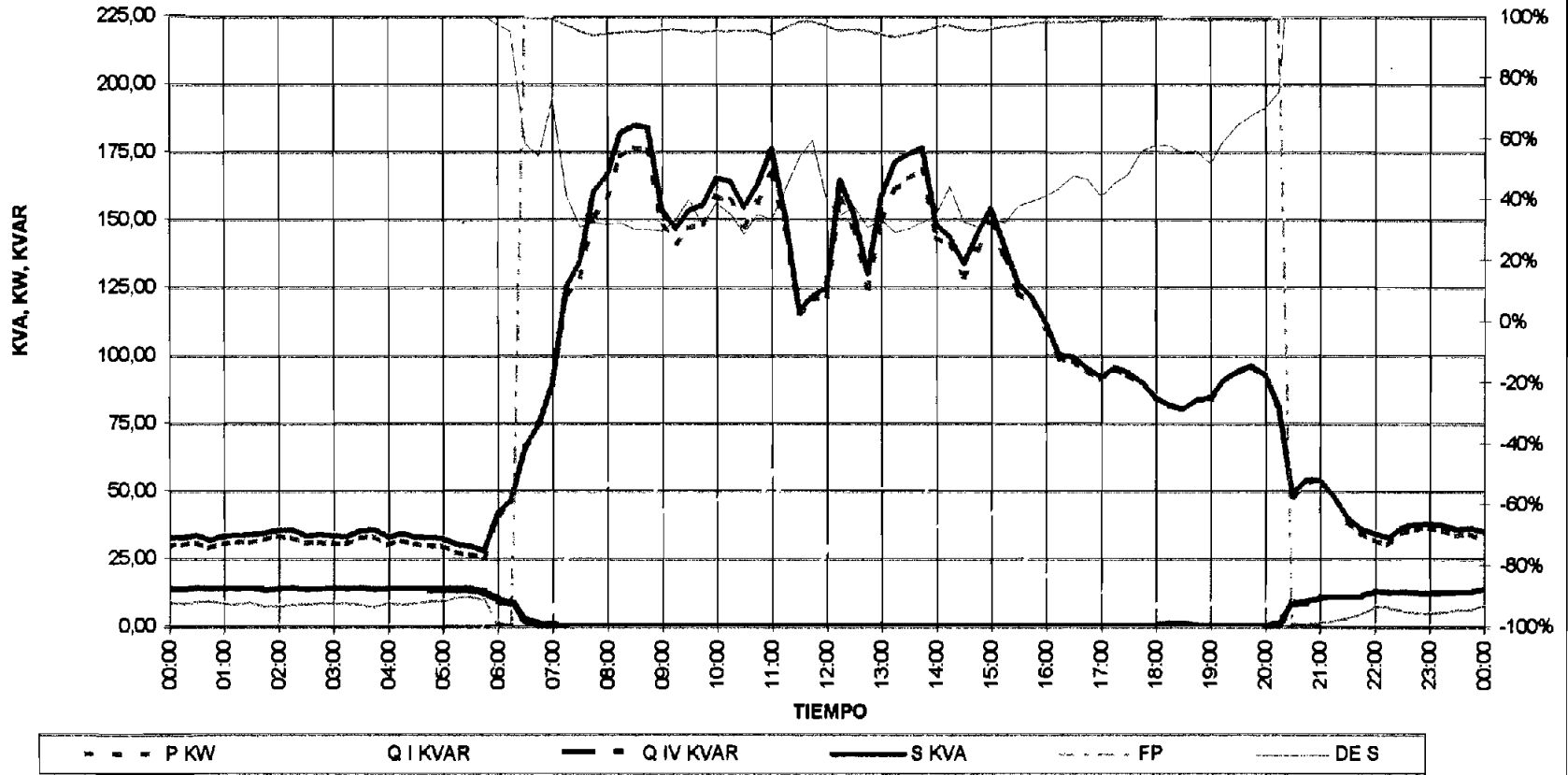
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	141,20 KW	DEMANDA MAXIMA	20,40 KVAR	F.P. MAXIMO	-91,5%	MAXIMO	33,57%
DEMANDA MEDIA	110,12 KW	DEMANDA MEDIA	1,27 KVAR	F.P. MEDIO	-94,4%	MEDIO	8,94%
DEMANDA MINIMA	101,80 KW	DEMANDA MINIMA	0,00 KVAR	F.P. MINIMO	-99,9%	MINIMO	3,43%

Gráfico No. 10.3.5.1.1
WILSON 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA LUNES



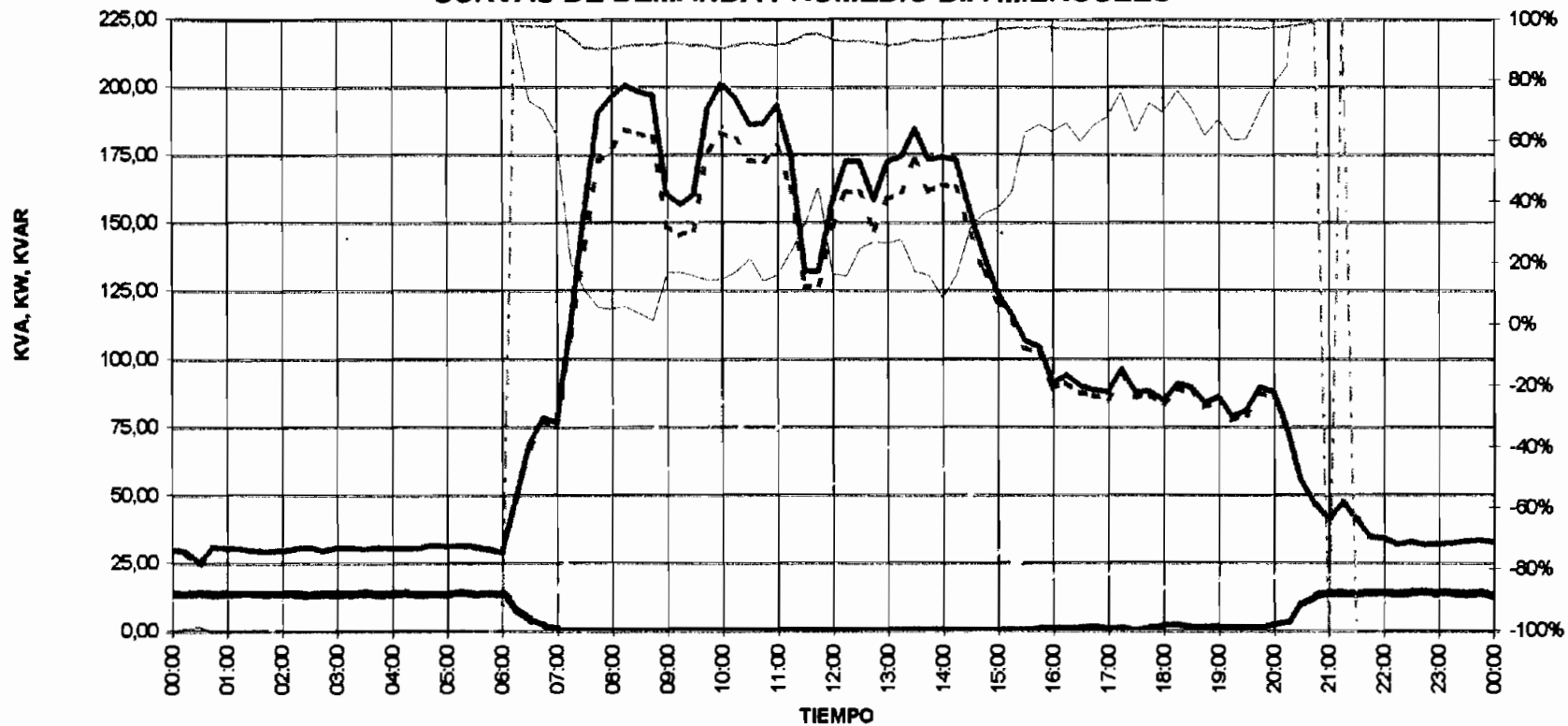
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	166,80 KW	DEMANDA MAXIMA	66,40 KVAR	F.P. MAXIMO	100,0%	MAXIMO	135,33%
DEMANDA MEDIA	75,33 KW	DEMANDA MEDIA	25,52 KVAR	F.P. MEDIO	42,7%	MEDIO	48,40%
DEMANDA MINIMA	3,40 KW	DEMANDA MINIMA	0,00 KVAR	F.P. MINIMO	-99,9%	MINIMO	1,88%

Gráfico No. 10.3.5.1.2
WILSON 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MARTES



POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	177,35 KW	DEMANDA MAXIMA	59,59 KVAR	F.P. MAXIMO	100,0%	MAXIMO	142,28%
DEMANDA MEDIA	86,99 KW	DEMANDA MEDIA	17,36 KVAR	F.P. MEDIO	16,7%	MEDIO	74,18%
DEMANDA MINIMA	25,88 KW	DEMANDA MINIMA	0,18 KVAR	F.P. MINIMO	-99,1%	MINIMO	29,13%

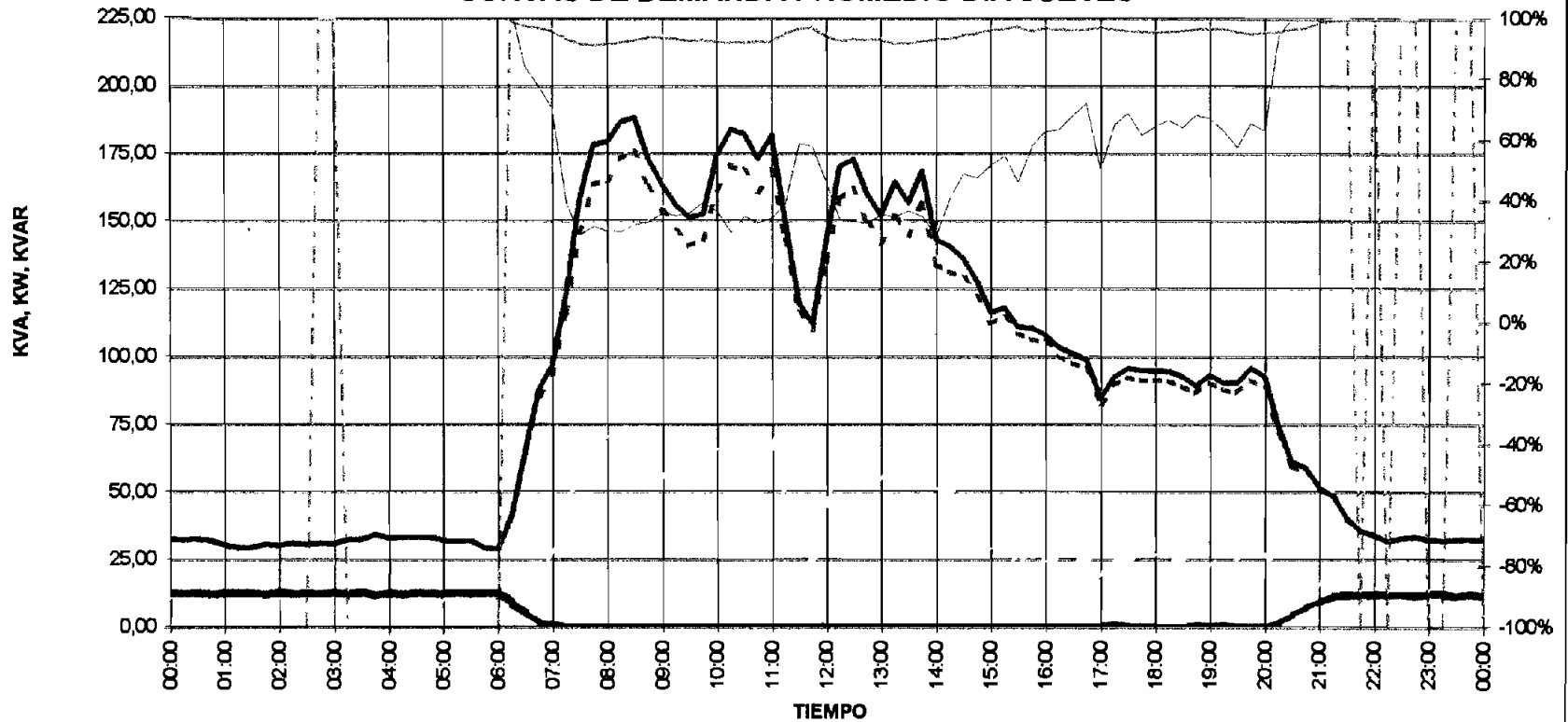
Gráfico No. 10.3.5.1.3
WILSON 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MIÉRCOLES



- - - P KW Q I KVAR - . - . Q IV KVAR ——— S KVA - - - - FP ——— DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	185,00 KW	DEMANDA MAXIMA	84,00 KVAR	F.P. MAXIMO	99,9%	MAXIMO	136,00%
DEMANDA MEDIA	88,25 KW	DEMANDA MEDIA	30,68 KVAR	F.P. MEDIO	21,0%	MEDIO	73,87%
DEMANDA MINIMA	25,40 KW	DEMANDA MINIMA	9,00 KVAR	F.P. MINIMO	-100,0%	MINIMO	2,02%

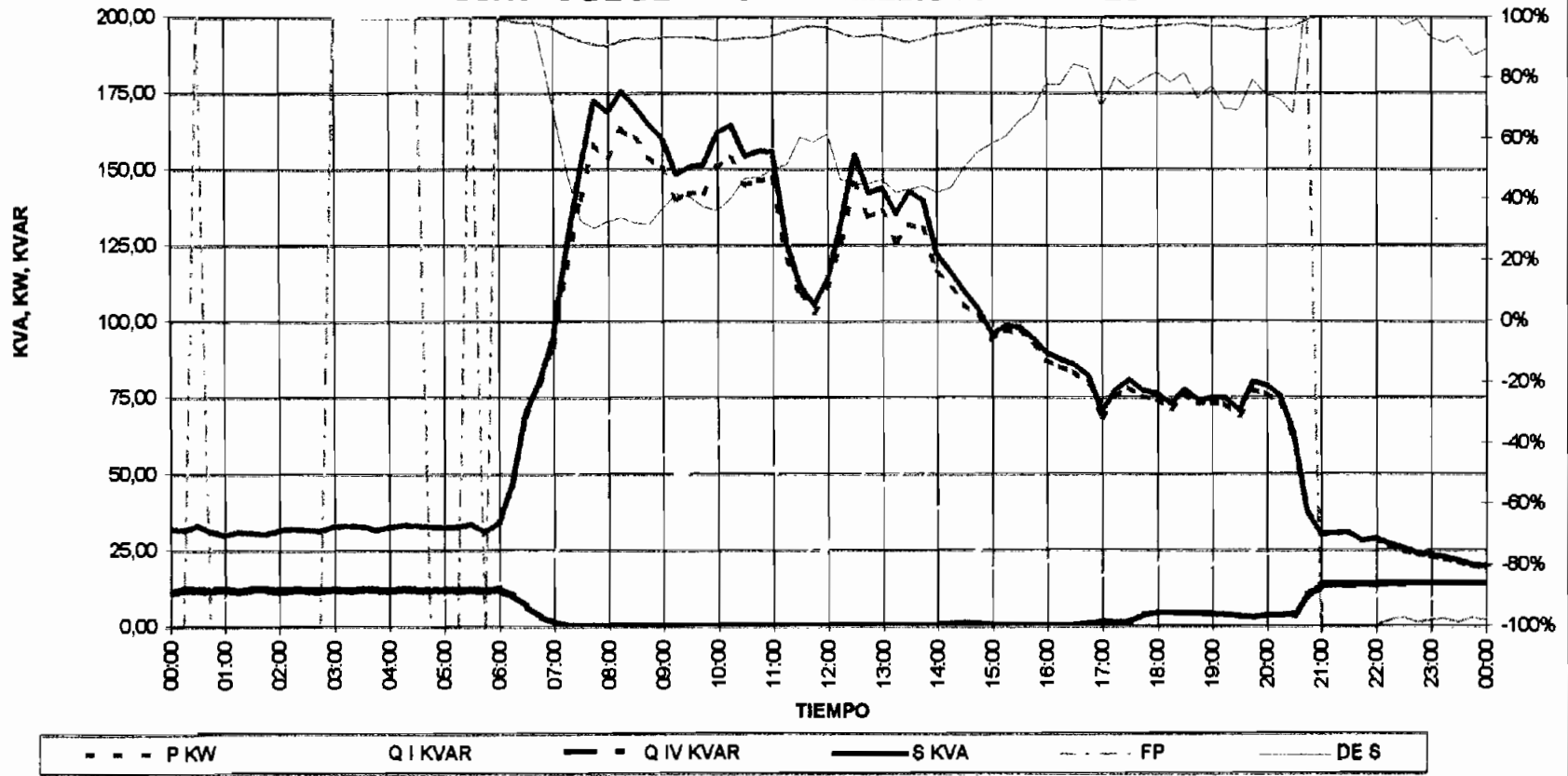
Gráfico No. 10.3.5.1.4
WILSON 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA JUEVES



- - - P KW Q I KVAR - . - Q IV KVAR — S KVA . . . FP . . . DE S

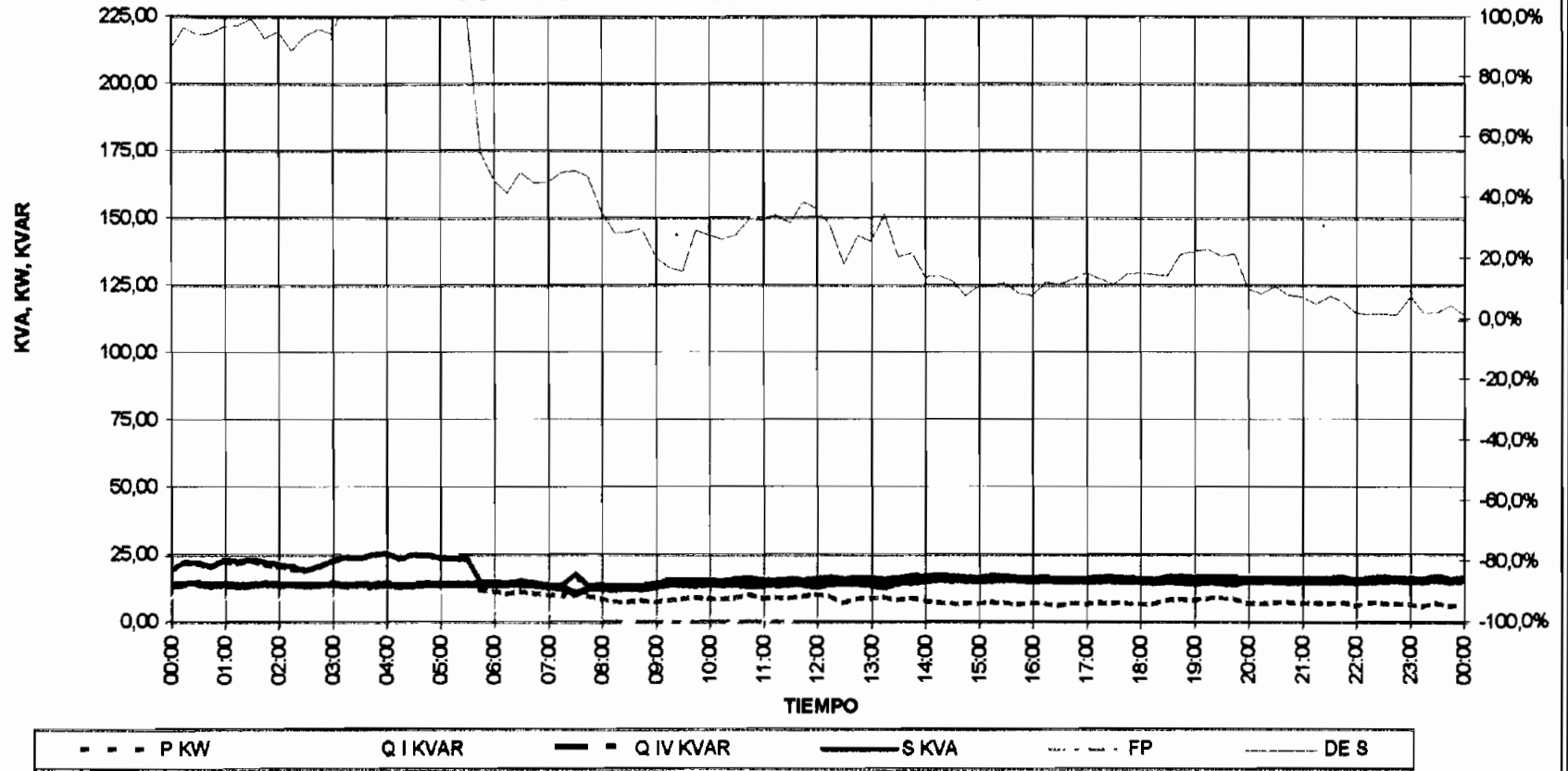
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	176,40 KW	DEMANDA MAXIMA	71,80 KVAR	F.P. MAXIMO	100,0%	MAXIMO	143,19%
DEMANDA MEDIA	86,40 KW	DEMANDA MEDIA	29,68 KVAR	F.P. MEDIO	39,3%	MEDIO	81,97%
DEMANDA MINIMA	29,60 KW	DEMANDA MINIMA	10,00 KVAR	F.P. MINIMO	-100,0%	MINIMO	28,98%

Gráfico No. 10.3.5.1.5
WILSON 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA VIERNES



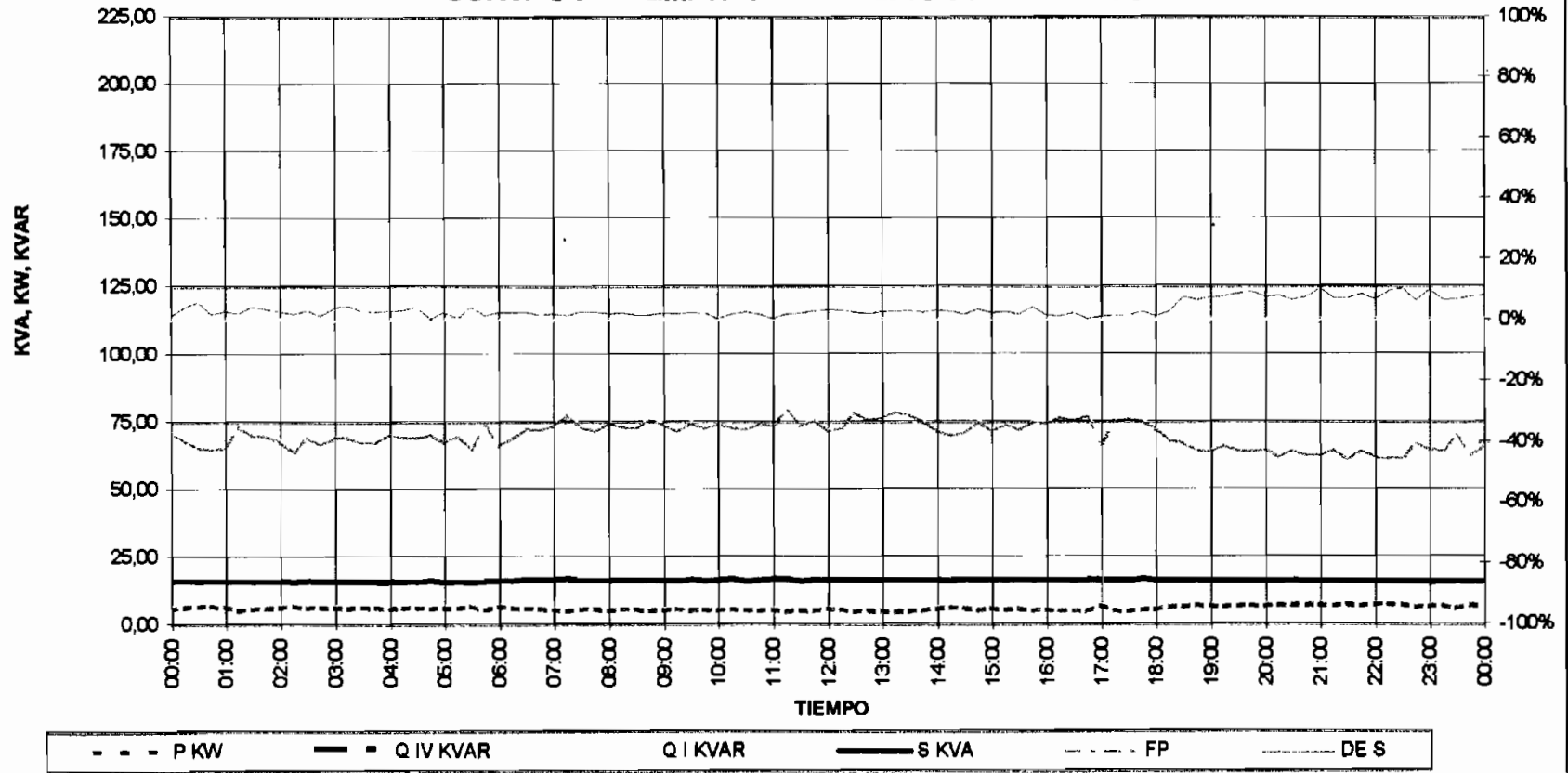
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	163,60 KW	DEMANDA MAXIMA	69,40 KVAR	F.P. MAXIMO	100,0%	MAXIMO	133,97%
DEMANDA MEDIA	77,12 KW	DEMANDA MEDIA	25,37 KVAR	F.P. MEDIO	40,0%	MEDIO	83,51%
DEMANDA MINIMA	19,60 KW	DEMANDA MINIMA	7,40 KVAR	F.P. MINIMO	-100,0%	MINIMO	30,96%

Gráfico No. 10.3.5.1.6
WILSON 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA SÁBADO



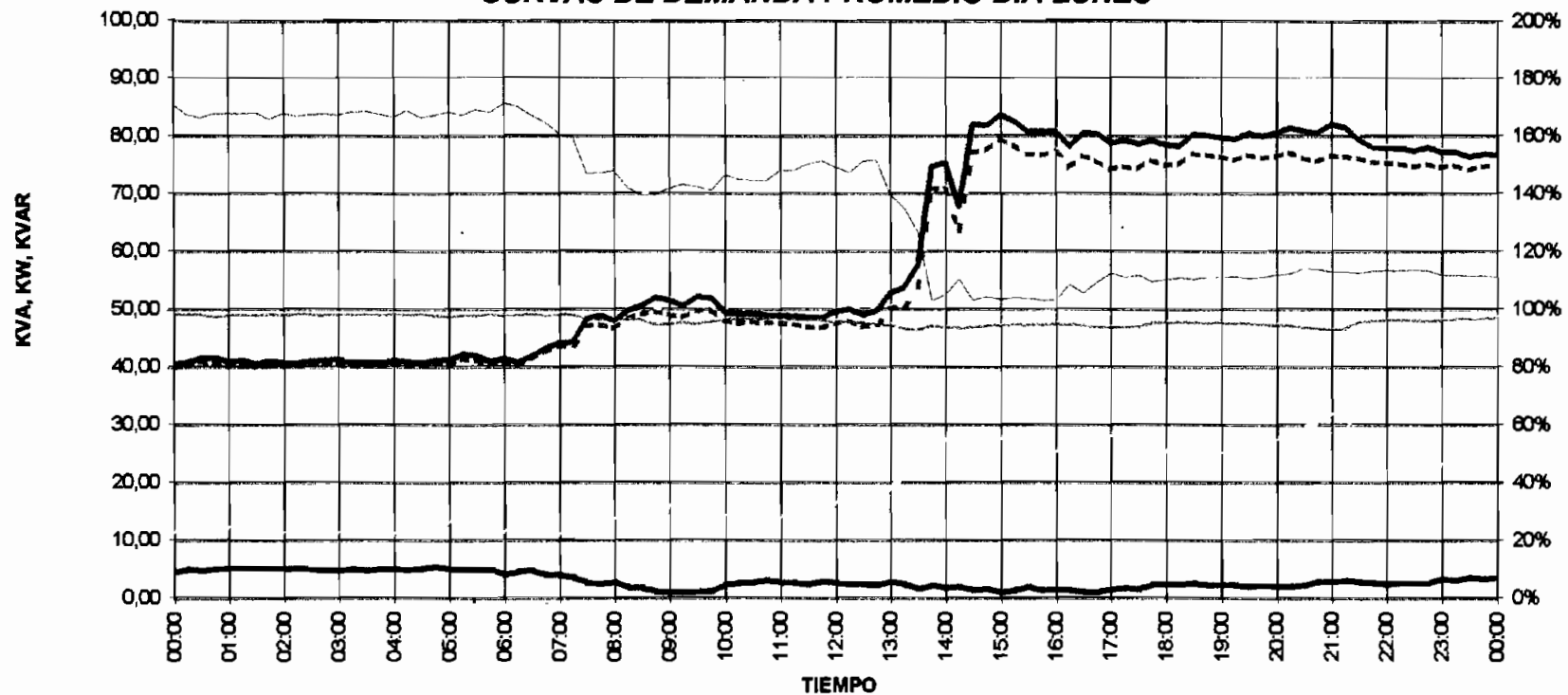
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	28,00 KW	DEMANDA MAXIMA	12,80 KVAR	F.P. MAXIMO	-36,5%	MAXIMO	109,71%
DEMANDA MEDIA	12,05 KW	DEMANDA MEDIA	2,94 KVAR	F.P. MEDIO	-63,5%	MEDIO	39,74%
DEMANDA MINIMA	6,20 KW	DEMANDA MINIMA	0,00 KVAR	F.P. MINIMO	-99,8%	MINIMO	1,93%

Gráfico No. 10.3.5.1.7
WILSON 1
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA DOMINGO



POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	8,00 KW	DEMANDA MAXIMA	0,00 KVAR	F.P. MAXIMO	-29,2%	MAXIMO	10,91%
DEMANDA MEDIA	6,41 KW	DEMANDA MEDIA	0,00 KVAR	F.P. MEDIO	-37,4%	MEDIO	4,22%
DEMANDA MINIMA	5,00 KW	DEMANDA MINIMA	0,00 KVAR	F.P. MINIMO	-45,6%	MINIMO	0,89%

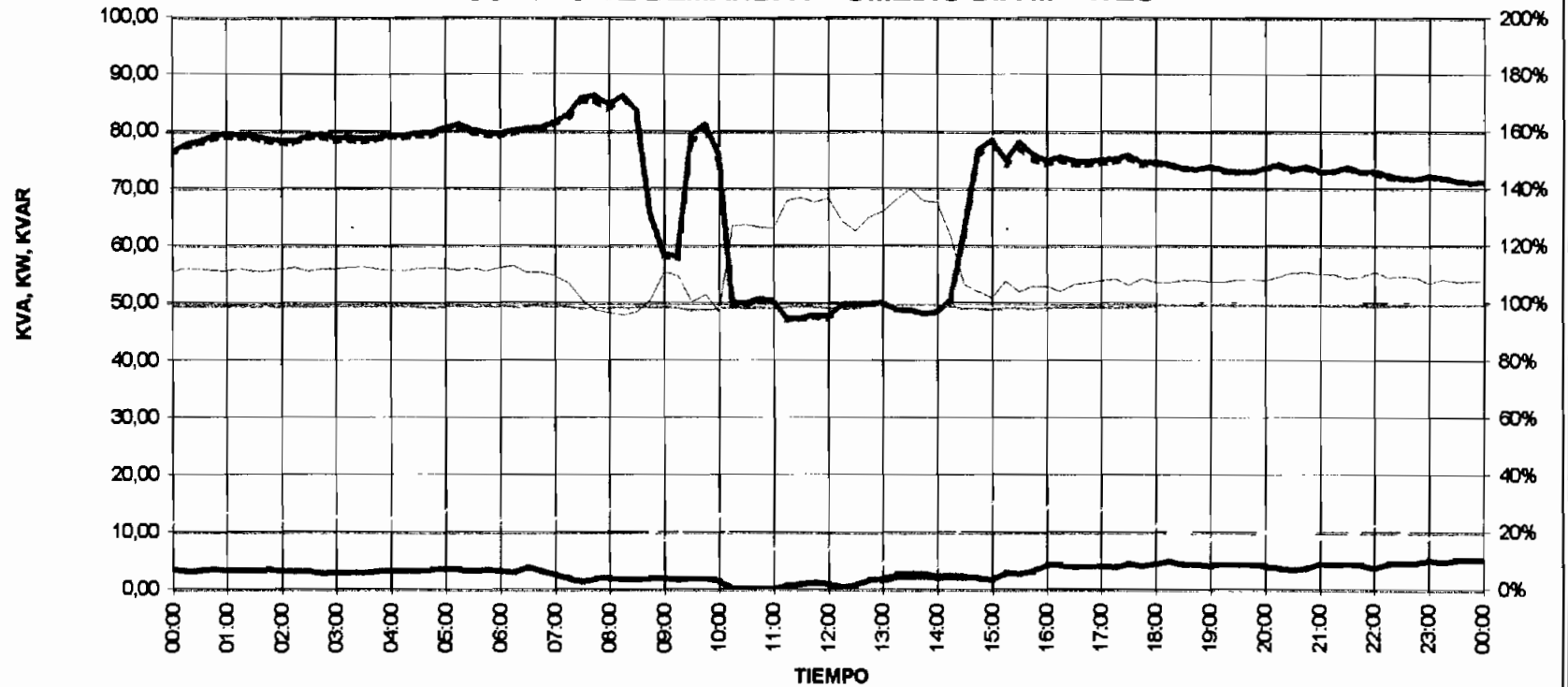
Gráfico No. 10.3.5.2.1
WILSON 2
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA LUNES



- - - P KW . . . Q I KVAR - . - Q IV KVAR — S KVA - - - FP - - - DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	79,60 KW	DEMANDA MAXIMA	32,20 KVAR	F.P. MAXIMO	98,8%	MAXIMO	171,77%
DEMANDA MEDIA	57,96 KW	DEMANDA MEDIA	18,97 KVAR	F.P. MEDIO	96,5%	MEDIO	136,91%
DEMANDA MINIMA	40,20 KW	DEMANDA MINIMA	10,80 KVAR	F.P. MINIMO	93,2%	MINIMO	103,39%

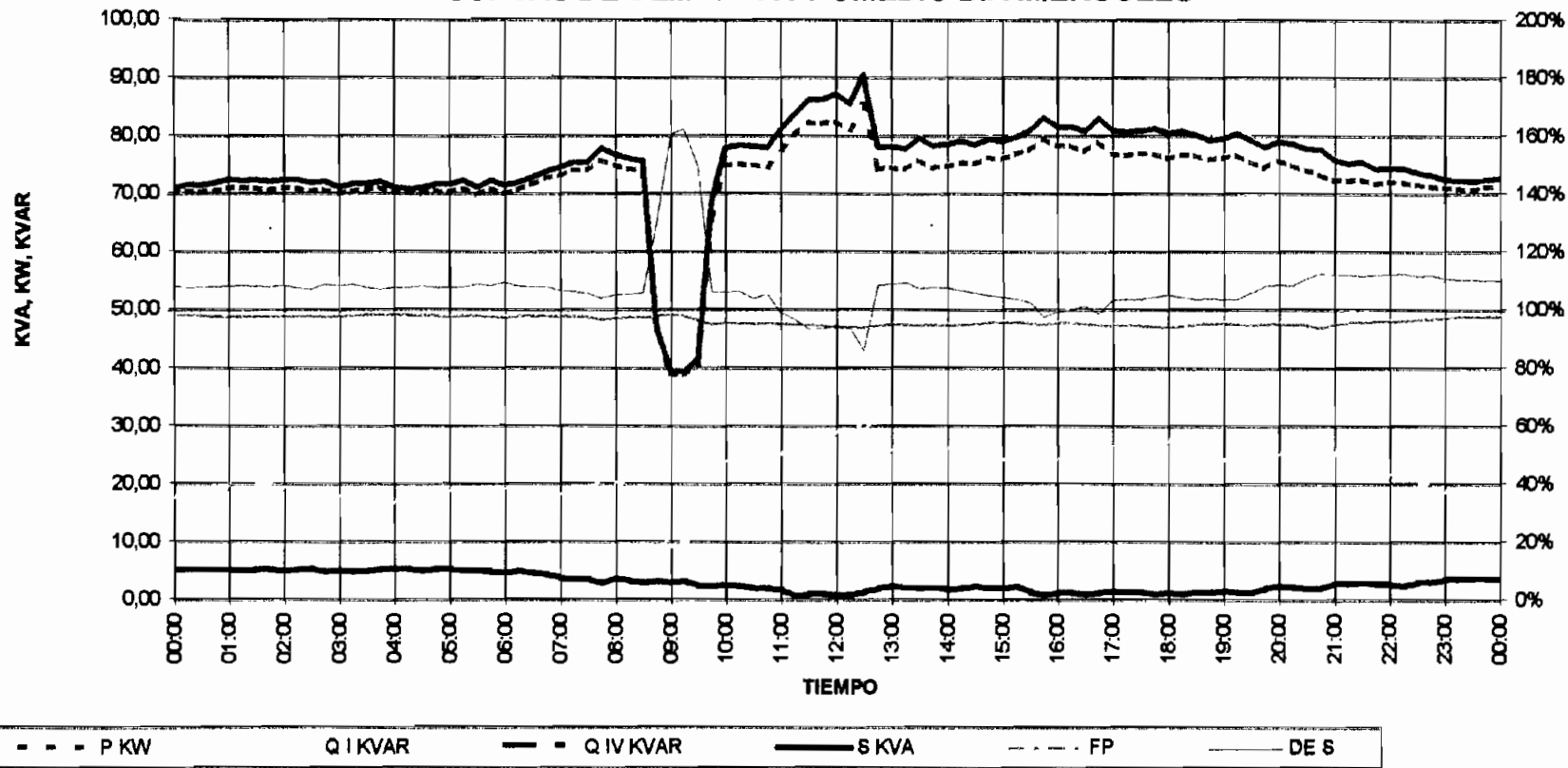
Gráfico No. 10.3.5.2.2
WILSON 2
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MARTES



- - - P KW . . . Q I KVAR - . - . Q IV KVAR — S KVA . . . FP - - - DE S

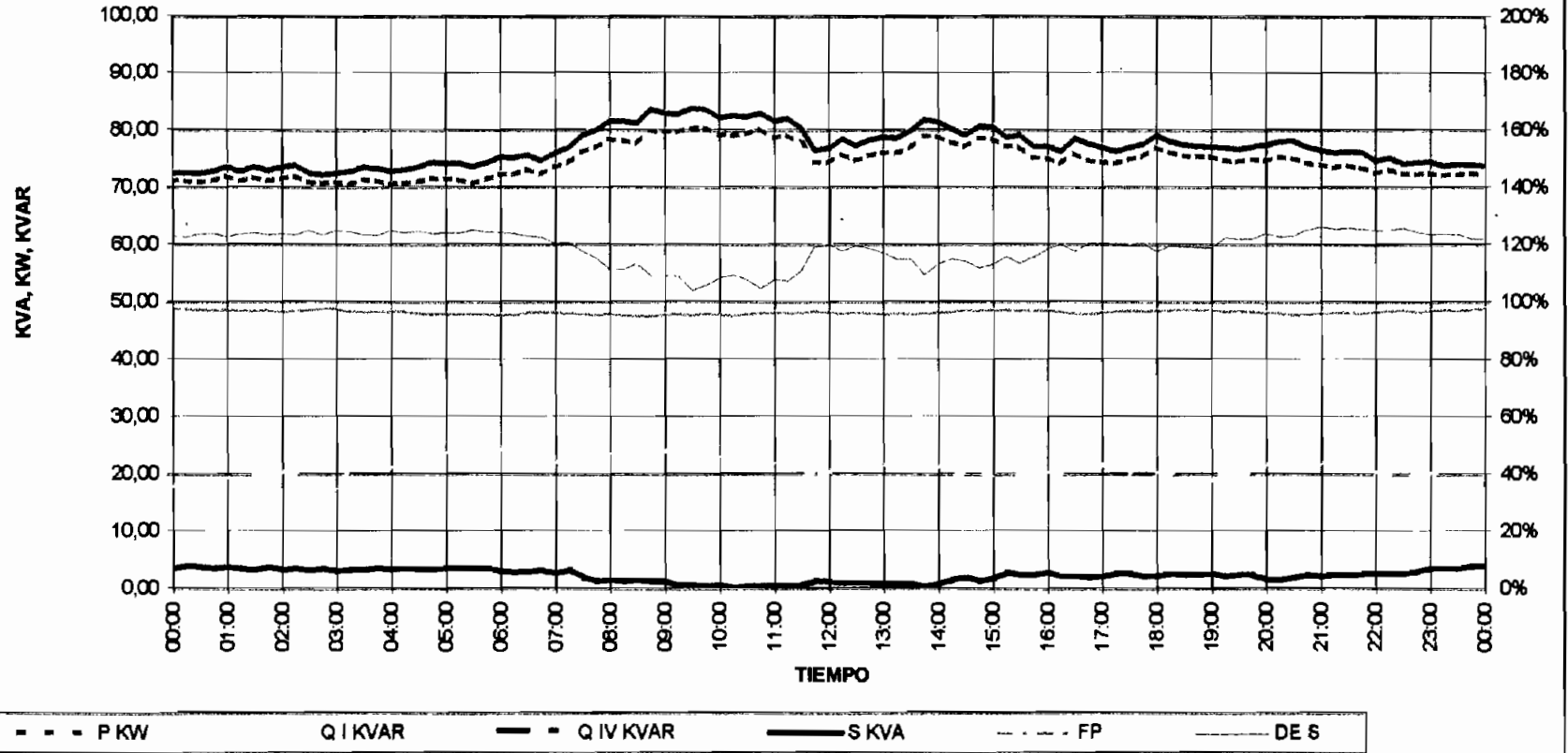
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	85,78 KW	DEMANDA MAXIMA	17,59 KVAR	F.P. MAXIMO	100,0%	MAXIMO	140,46%
DEMANDA MEDIA	71,38 KW	DEMANDA MEDIA	10,97 KVAR	F.P. MEDIO	99,3%	MEDIO	112,86%
DEMANDA MINIMA	47,29 KW	DEMANDA MINIMA	3,19 KVAR	F.P. MINIMO	98,1%	MINIMO	96,25%

Gráfico No. 10.3.5.2.3
WILSON 2
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MIÉRCOLES



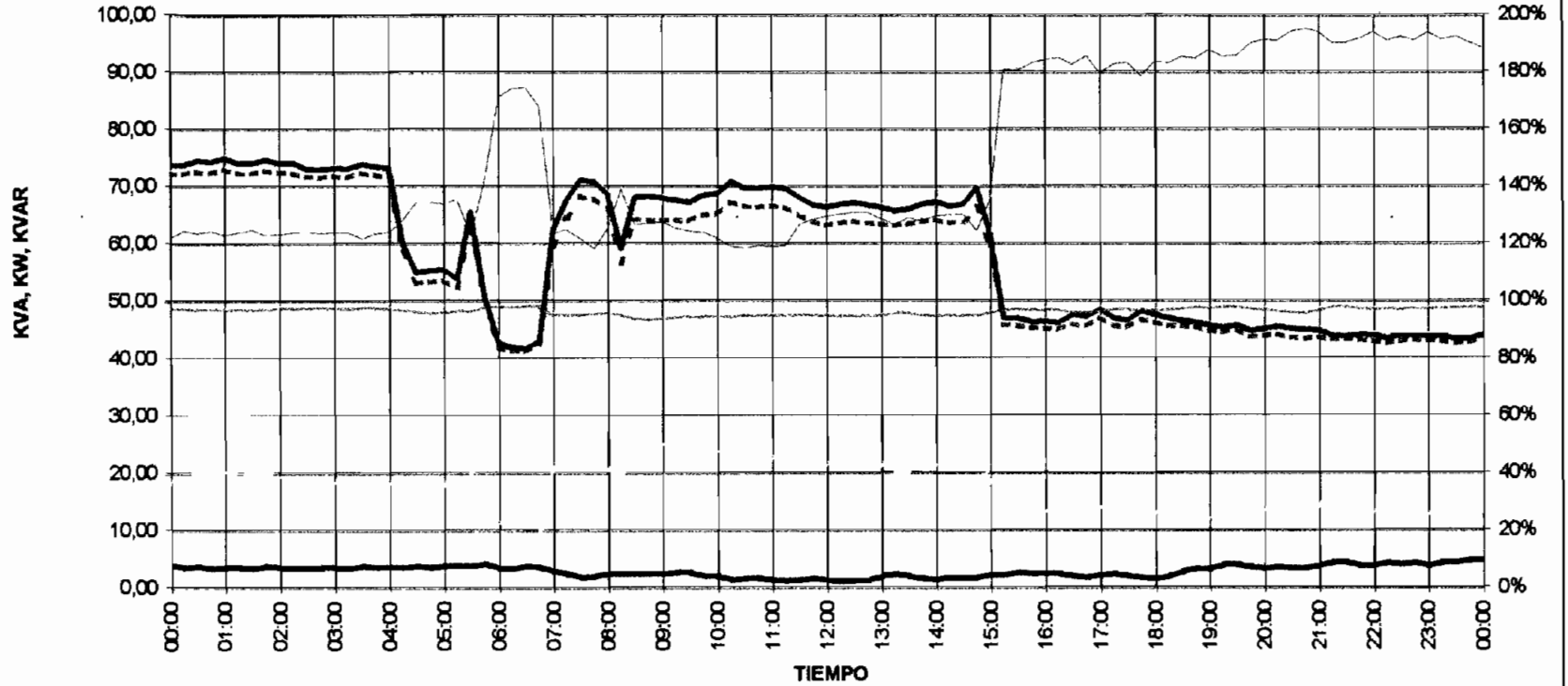
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	85,80 KW	DEMANDA MAXIMA	31,20 KVAR	F.P. MAXIMO	98,8%	MAXIMO	162,75%
DEMANDA MEDIA	72,86 KW	DEMANDA MEDIA	21,80 KVAR	F.P. MEDIO	96,7%	MEDIO	108,32%
DEMANDA MINIMA	39,00 KW	DEMANDA MINIMA	9,00 KVAR	F.P. MINIMO	94,3%	MINIMO	86,38%

Gráfico No. 10.3.5.2.4
WILSON 2
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA JUEVES



POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	80,80 KW	DEMANDA MAXIMA	26,20 KVAR	F.P. MAXIMO	98,0%	MAXIMO	126,68%
DEMANDA MEDIA	74,89 KW	DEMANDA MEDIA	21,22 KVAR	F.P. MEDIO	96,9%	MEDIO	119,71%
DEMANDA MINIMA	70,80 KW	DEMANDA MINIMA	17,60 KVAR	F.P. MINIMO	95,4%	MINIMO	104,50%

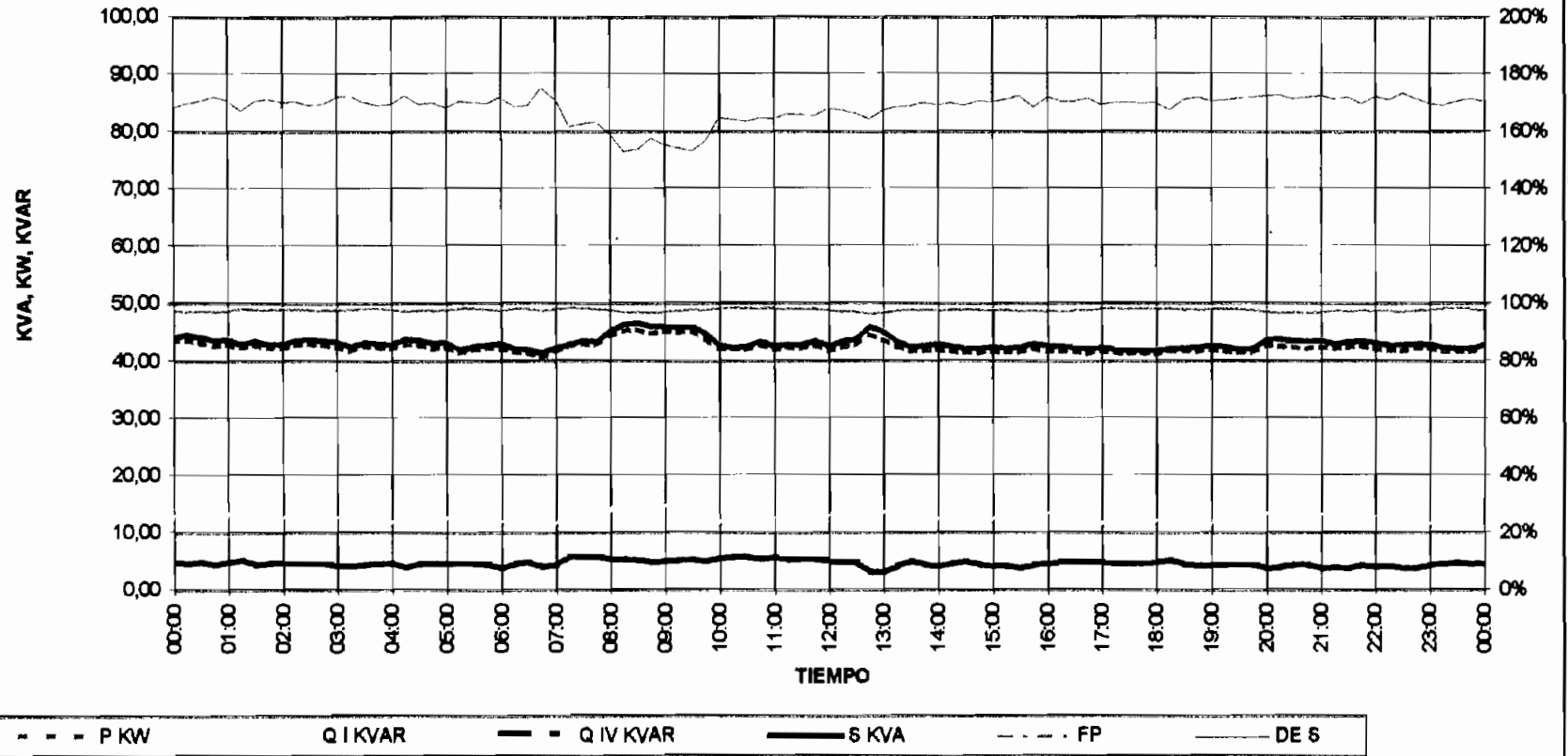
Gráfico No. 10.3.5.2.5
WILSON 2
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA VIERNES



- - - P KW Q I KVAR - . - Q IV KVAR — S KVA - - - - FP — DE S

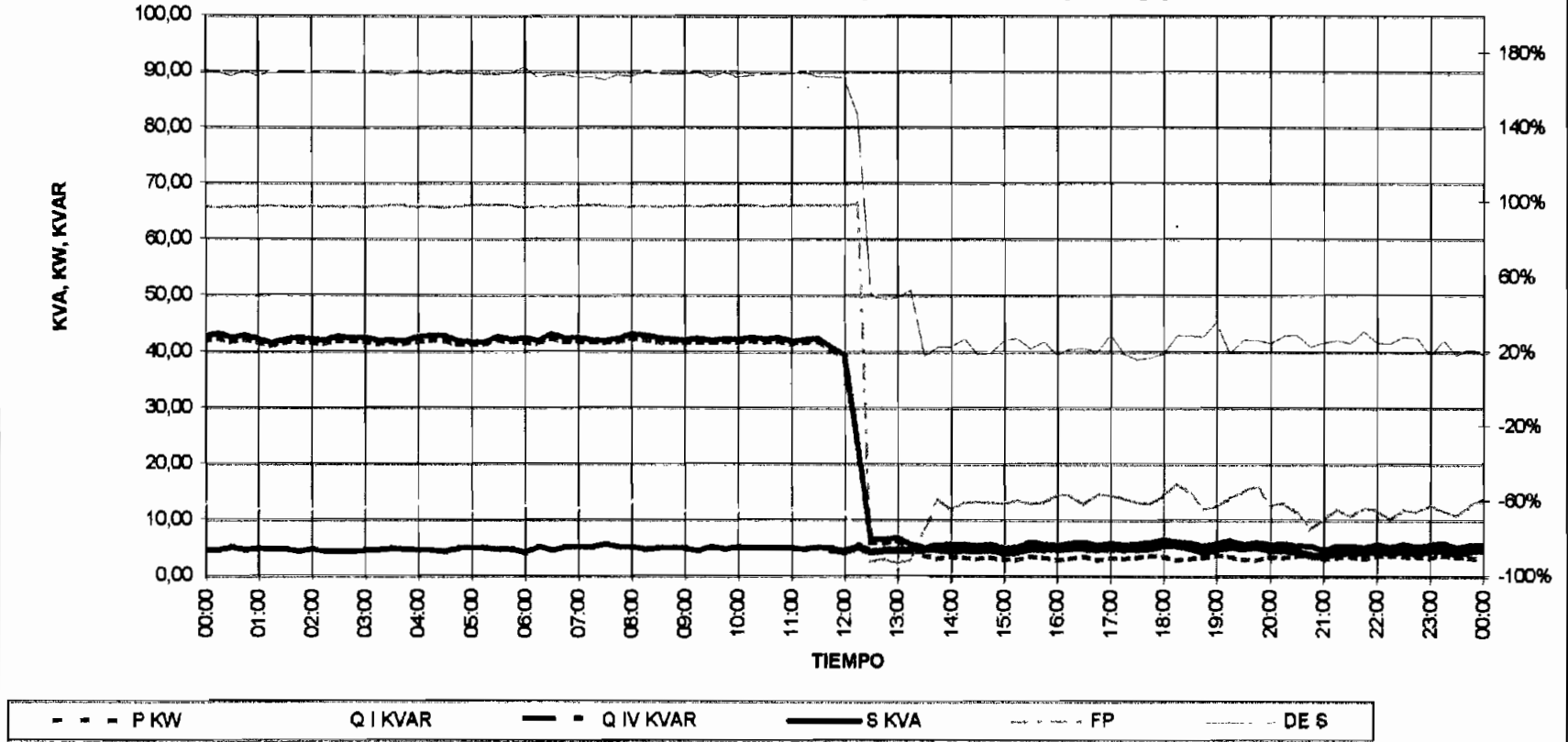
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	73,20 KW	DEMANDA MAXIMA	25,60 KVAR	F.P. MAXIMO	96,7%	MAXIMO	195,52%
DEMANDA MEDIA	58,91 KW	DEMANDA MEDIA	17,41 KVAR	F.P. MEDIO	96,8%	MEDIO	151,35%
DEMANDA MINIMA	41,40 KW	DEMANDA MINIMA	10,40 KVAR	F.P. MINIMO	94,0%	MINIMO	118,51%

Gráfico No. 10.3.5.2.6
WILSON 2
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA SÁBADO



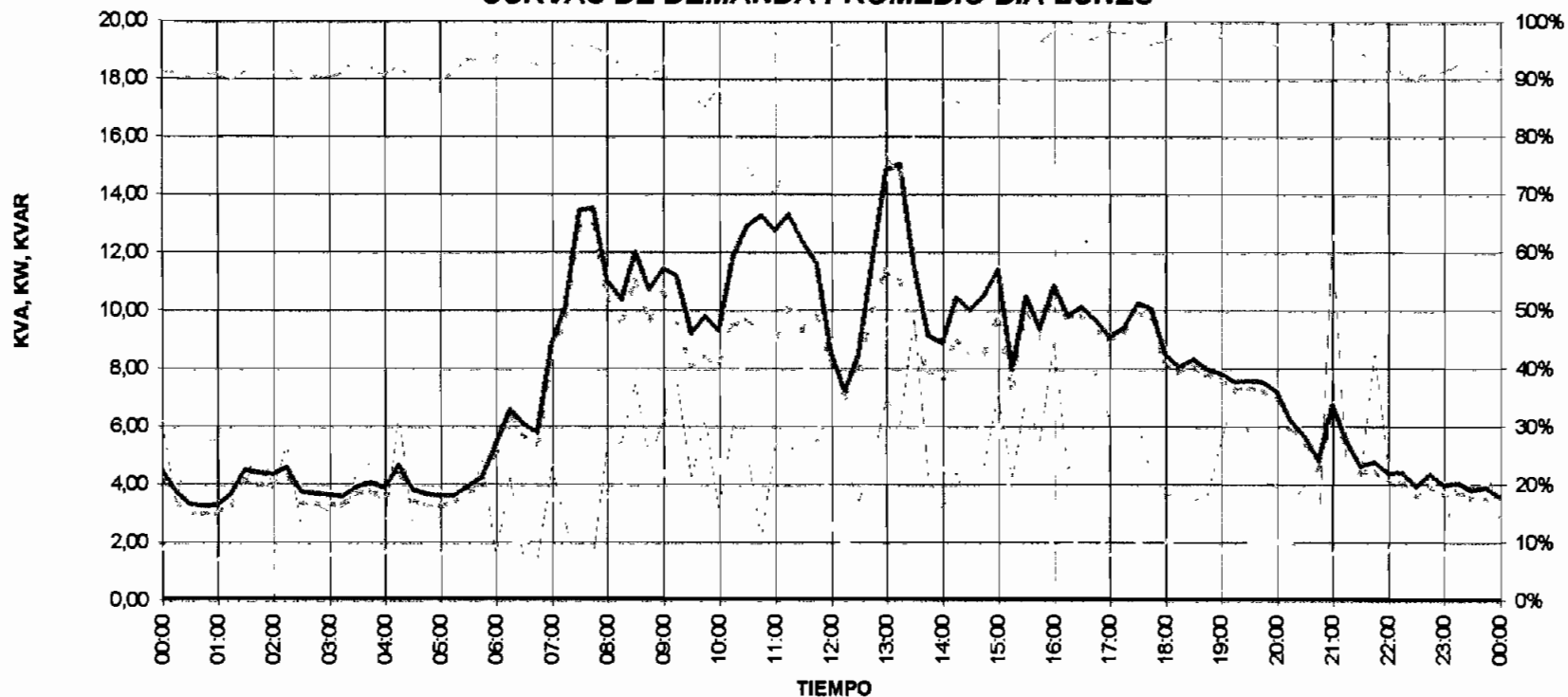
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	46,60 KW	DEMANDA MAXIMA	15,80 KVAR	F.P. MAXIMO	99,2%	MAXIMO	175,87%
DEMANDA MEDIA	42,56 KW	DEMANDA MEDIA	12,69 KVAR	F.P. MEDIO	98,1%	MEDIO	169,00%
DEMANDA MINIMA	40,80 KW	DEMANDA MINIMA	11,20 KVAR	F.P. MINIMO	97,0%	MINIMO	153,45%

Gráfico No. 10.3.5.2.7
WILSON 2
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA DOMINGO



POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	42,60 KW	DEMANDA MAXIMA	13,40 KVAR	F.P. MAXIMO	99,9%	MAXIMO	172,74%
DEMANDA MEDIA	23,24 KW	DEMANDA MEDIA	6,31 KVAR	F.P. MEDIO	20,0%	MEDIO	100,03%
DEMANDA MINIMA	3,20 KW	DEMANDA MINIMA	0,00 KVAR	F.P. MINIMO	-92,1%	MINIMO	16,55%

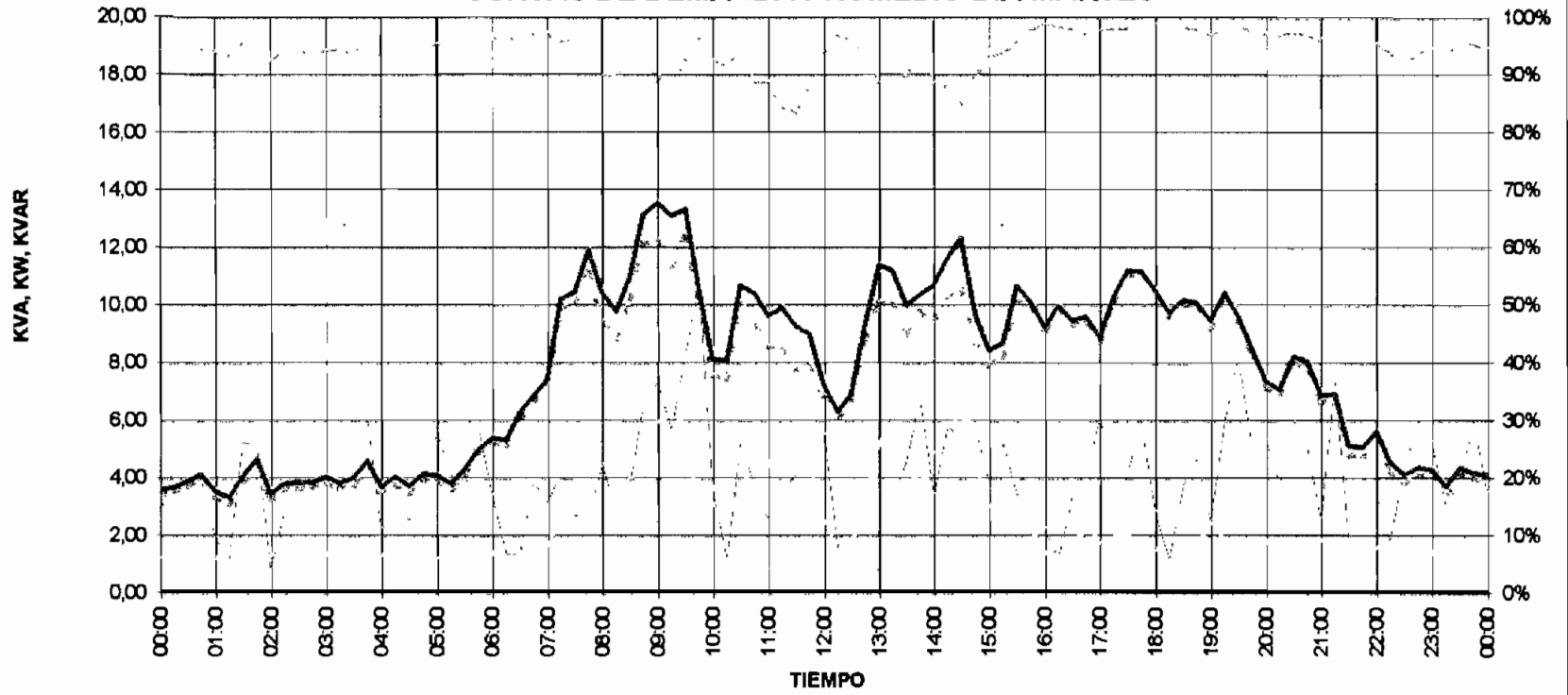
Gráfico No. 10.3.5.3.1
WILSON 3
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA LUNES



- - - P KW
Q I KVAR
- . - Q IV KVAR
— S KVA
- - - FP
— DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	13,03 KW	DEMANDA MAXIMA	10,29 KVAR	F.P. MAXIMO	99,6%	MAXIMO	63,17%
DEMANDA MEDIA	6,90 KW	DEMANDA MEDIA	3,09 KVAR	F.P. MEDIO	91,1%	MEDIO	23,39%
DEMANDA MINIMA	3,03 KW	DEMANDA MINIMA	1,36 KVAR	F.P. MINIMO	70,8%	MINIMO	3,33%

Gráfico No. 10.3.5.3.2
WILSON 3
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MARTES



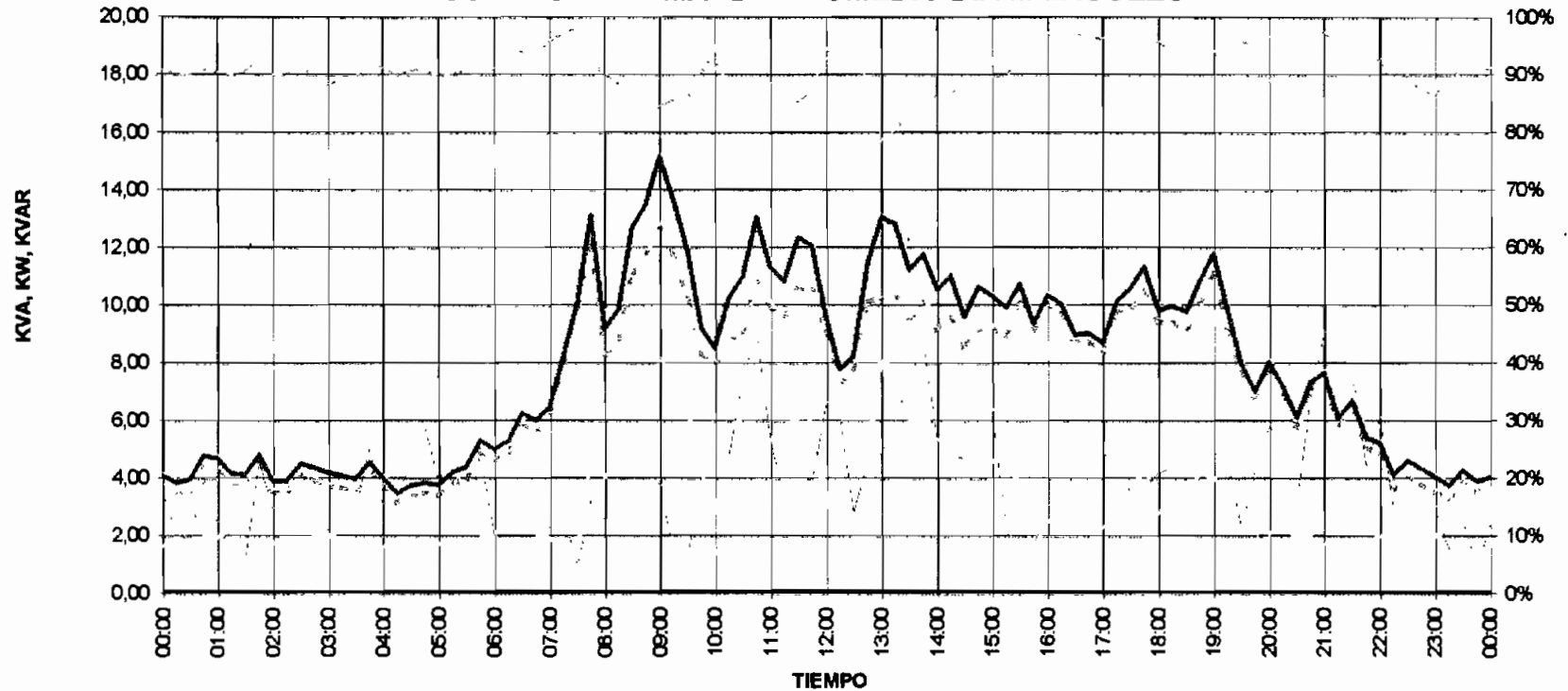
- - - P KW
Q I KVAR
- - - Q IV KVAR
———— S KVA
FP
DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	12,46 KW	DEMANDA MAXIMA	6,65 KVAR	F.P. MAXIMO	99,1%	MAXIMO	53,72%
DEMANDA MEDIA	7,20 KW	DEMANDA MEDIA	2,42 KVAR	F.P. MEDIO	94,4%	MEDIO	20,65%
DEMANDA MINIMA	3,13 KW	DEMANDA MINIMA	1,17 KVAR	F.P. MINIMO	83,7%	MINIMO	4,19%

Gráfico No. 10.3.5.3.3

WILSON 3

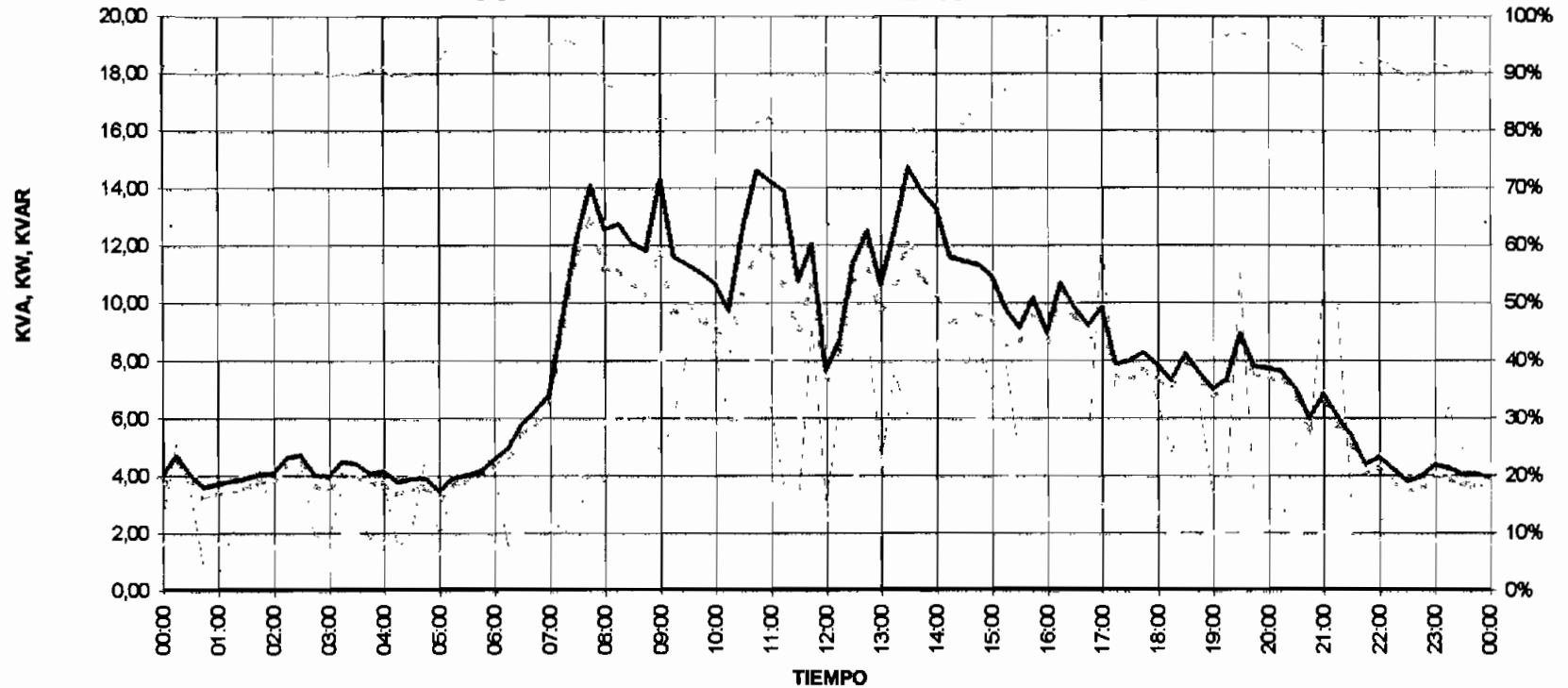
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MIÉRCOLES



P KW
Q I KVAR
Q IV KVAR
S KVA
FP
DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	12,85 KW	DEMANDA MAXIMA	8,10 KVAR	F.P. MAXIMO	98,3%	MAXIMO	45,49%
DEMANDA MEDIA	7,20 KW	DEMANDA MEDIA	3,19 KVAR	F.P. MEDIO	91,2%	MEDIO	20,12%
DEMANDA MINIMA	3,19 KW	DEMANDA MINIMA	1,52 KVAR	F.P. MINIMO	78,7%	MINIMO	4,88%

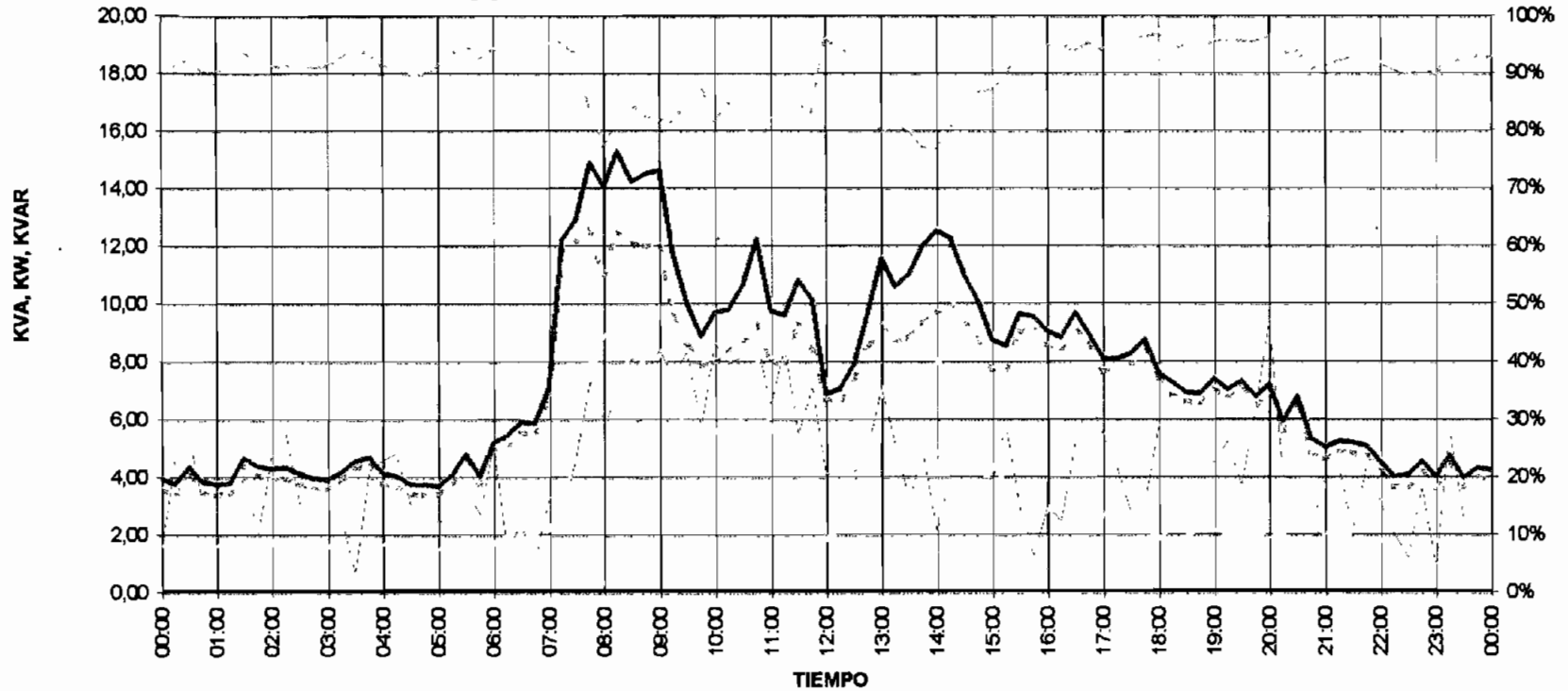
Gráfico No. 10.3.5.3.4
WILSON 3
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA JUEVES



- - - P KW
- - - Q I KVAR
- . - . Q IV KVAR
———— S KVA
FP
DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	12,98 KW	DEMANDA MAXIMA	8,95 KVAR	F.P. MAXIMO	97,8%	MAXIMO	61,16%
DEMANDA MEDIA	7,10 KW	DEMANDA MEDIA	3,34 KVAR	F.P. MEDIO	90,9%	MEDIO	24,48%
DEMANDA MINIMA	3,26 KW	DEMANDA MINIMA	1,24 KVAR	F.P. MINIMO	76,3%	MINIMO	2,59%

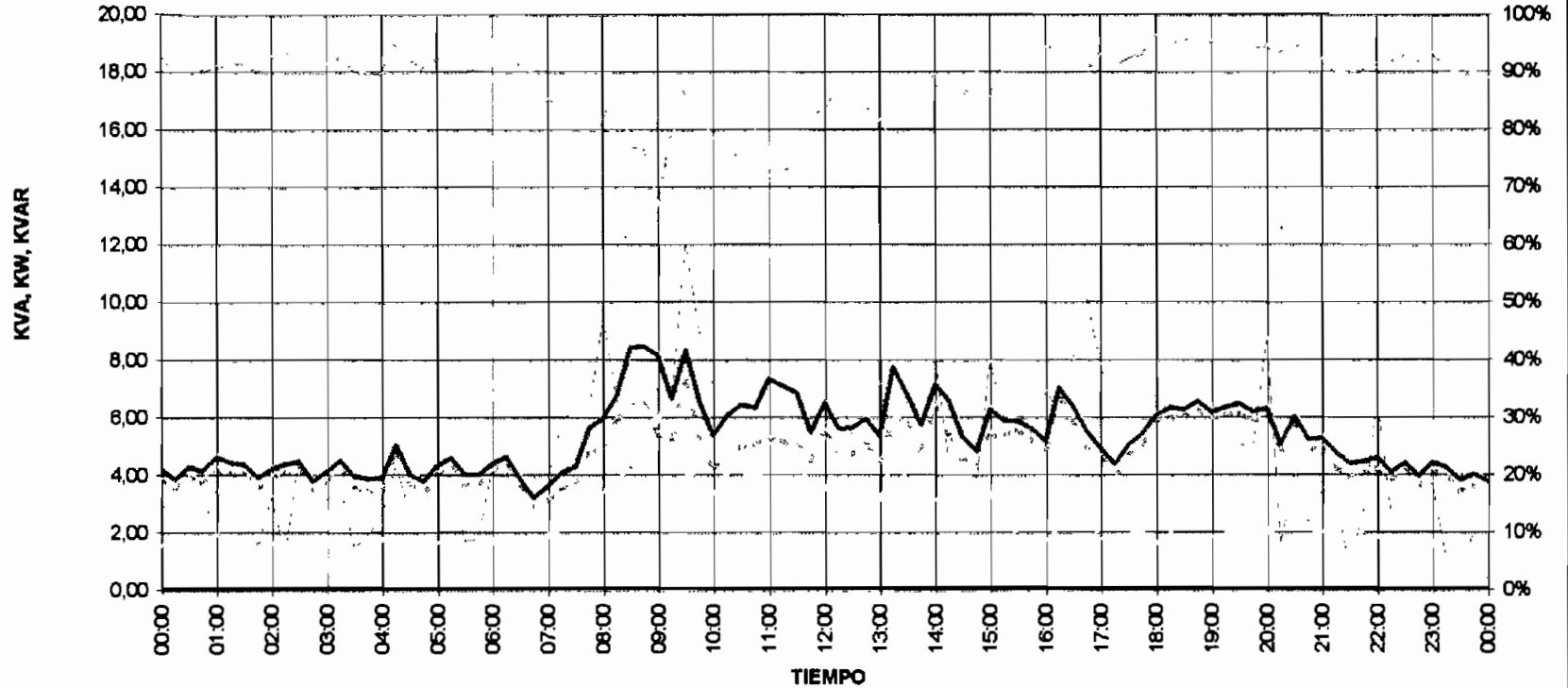
Gráfico No. 10.3.5.3.5
WILSON 3
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA VIERNES



- - - P KW
Q I KVAR
- - - Q IV KVAR
—— S KVA
- - - FP
DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	12,62 KW	DEMANDA MAXIMA	8,90 KVAR	F.P. MAXIMO	97,1%	MAXIMO	47,38%
DEMANDA MEDIA	6,70 KW	DEMANDA MEDIA	3,29 KVAR	F.P. MEDIO	90,4%	MEDIO	22,13%
DEMANDA MINIMA	3,42 KW	DEMANDA MINIMA	1,44 KVAR	F.P. MINIMO	76,1%	MINIMO	3,70%

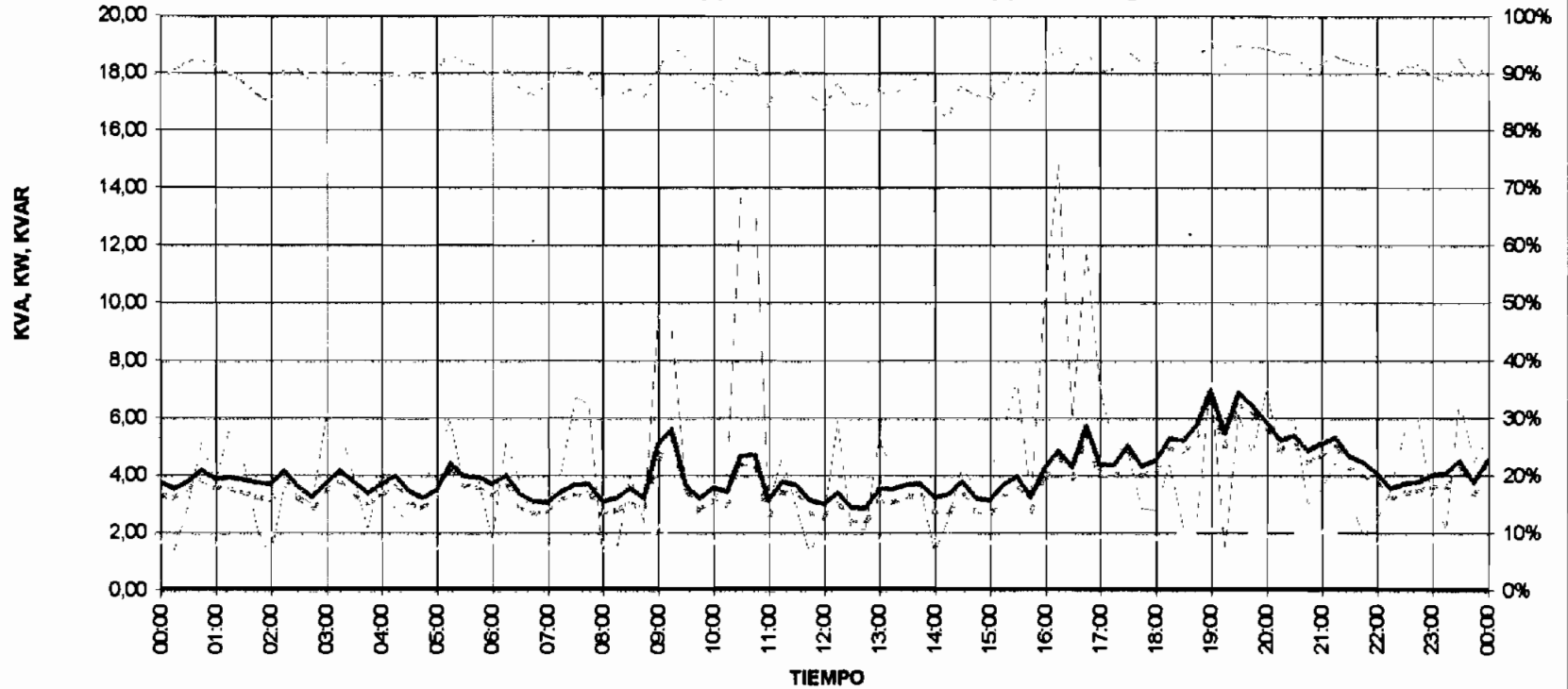
Gráfico No. 10.3.5.3.6
WILSON 3
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA SÁBADO



P KW
Q I KVAR
Q IV KVAR
S KVA
FP
DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	7,31 KW	DEMANDA MAXIMA	6,10 KVAR	F.P. MAXIMO	96,6%	MAXIMO	60,89%
DEMANDA MEDIA	4,73 KW	DEMANDA MEDIA	2,43 KVAR	F.P. MEDIO	88,8%	MEDIO	24,45%
DEMANDA MINIMA	2,92 KW	DEMANDA MINIMA	1,45 KVAR	F.P. MINIMO	66,7%	MINIMO	1,93%

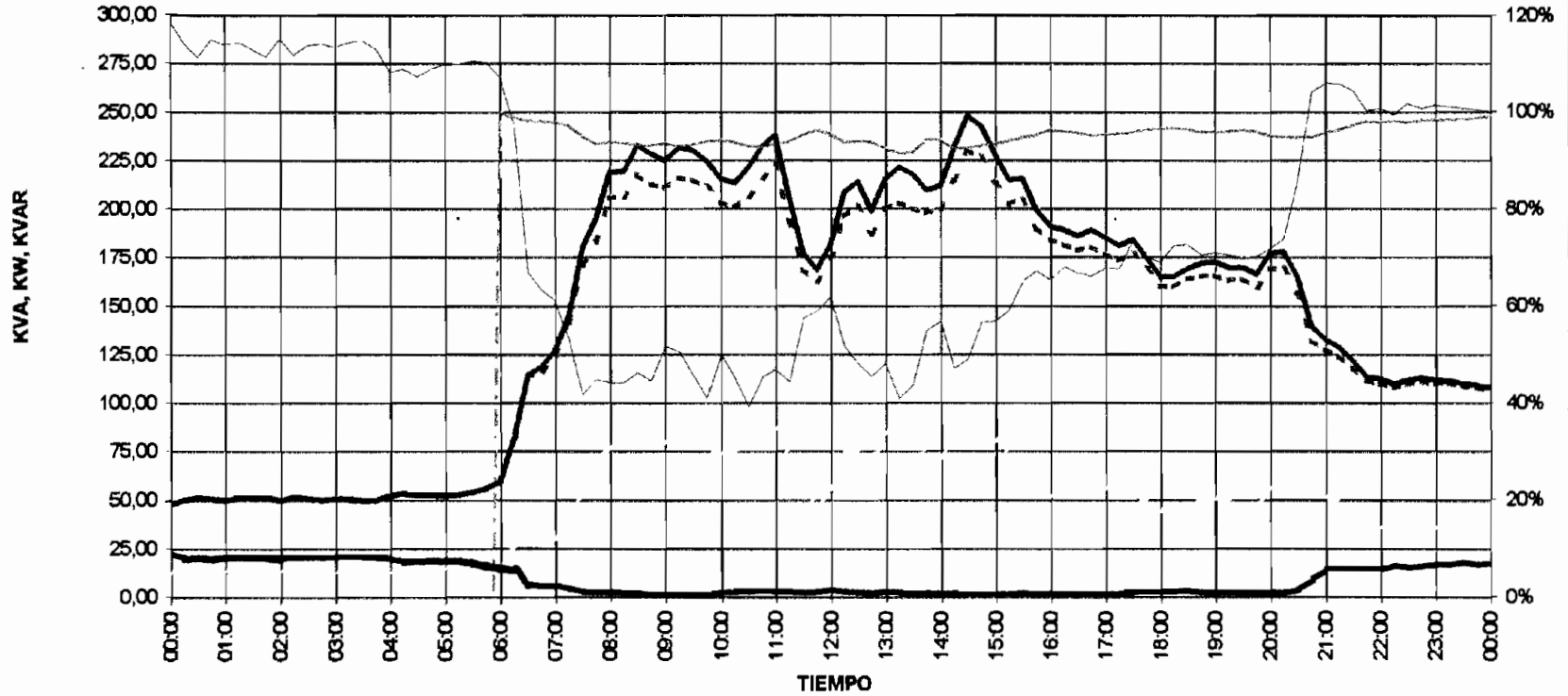
Gráfico No. 10.3.5.3.7
WILSON 3
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA DOMINGO



- - - P KW
Q I KVAR
- - - Q IV KVAR
— S KVA
- - - FP
- - - DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	6,70 KW	DEMANDA MAXIMA	2,21 KVAR	F.P. MAXIMO	96,5%	MAXIMO	74,32%
DEMANDA MEDIA	3,74 KW	DEMANDA MEDIA	1,73 KVAR	F.P.MEDIO	90,1%	MEDIO	22,38%
DEMANDA MINIMA	2,49 KW	DEMANDA MINIMA	1,37 KVAR	F.P. MINIMO	82,5%	MINIMO	1,93%

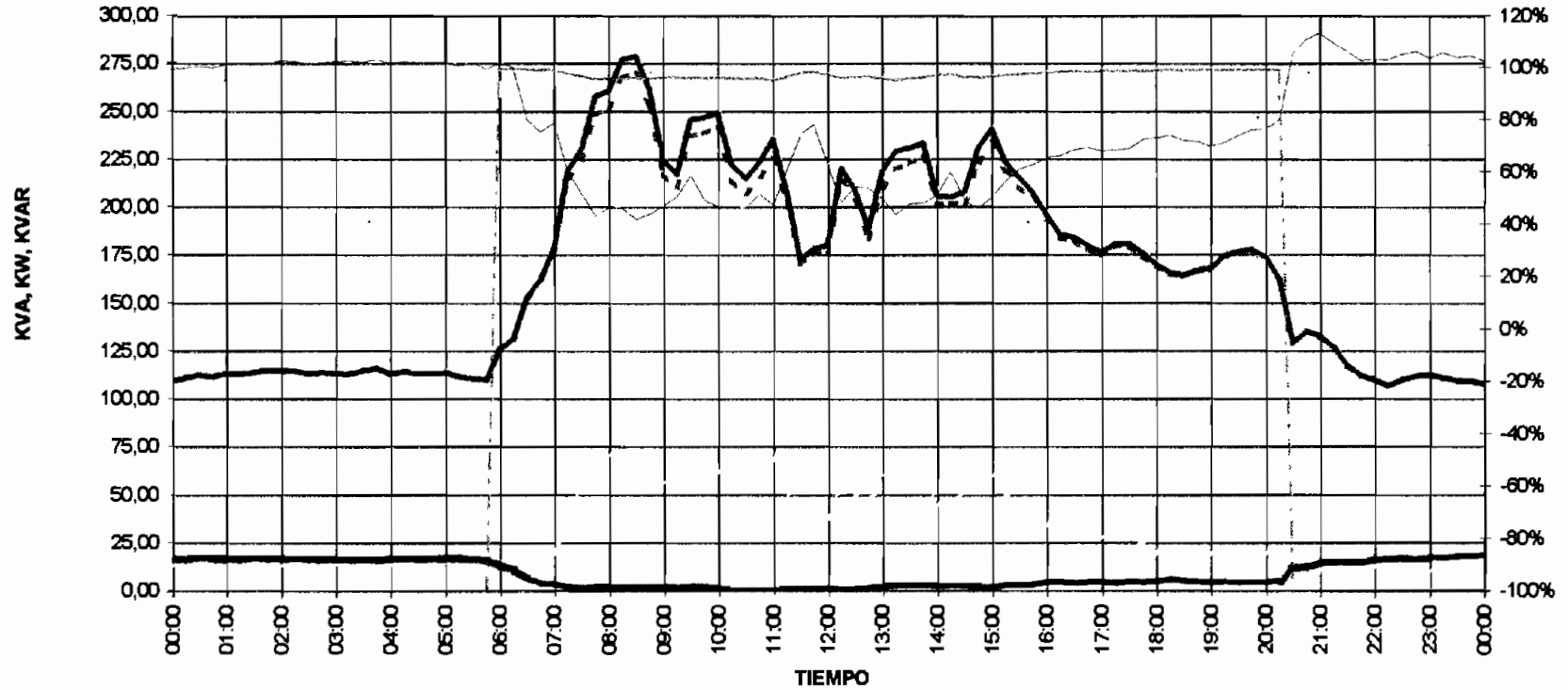
Gráfico No. 10.3.5.4.1
WILSON TOTAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA LUNES



- - - P KW
. . . Q I KVAR
- . - Q IV KVAR
———— S KVA
- - - - FP
———— DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	230,83 KW	DEMANDA MAXIMA	93,23 KVAR	F.P. MAXIMO	99,9%	MAXIMO	118,48%
DEMANDA MEDIA	140,19 KW	DEMANDA MEDIA	47,57 KVAR	F.P.MEDIO	47,4%	MEDIO	78,61%
DEMANDA MINIMA	47,77 KW	DEMANDA MINIMA	12,98 KVAR	F.P. MINIMO	-99,9%	MINIMO	39,40%

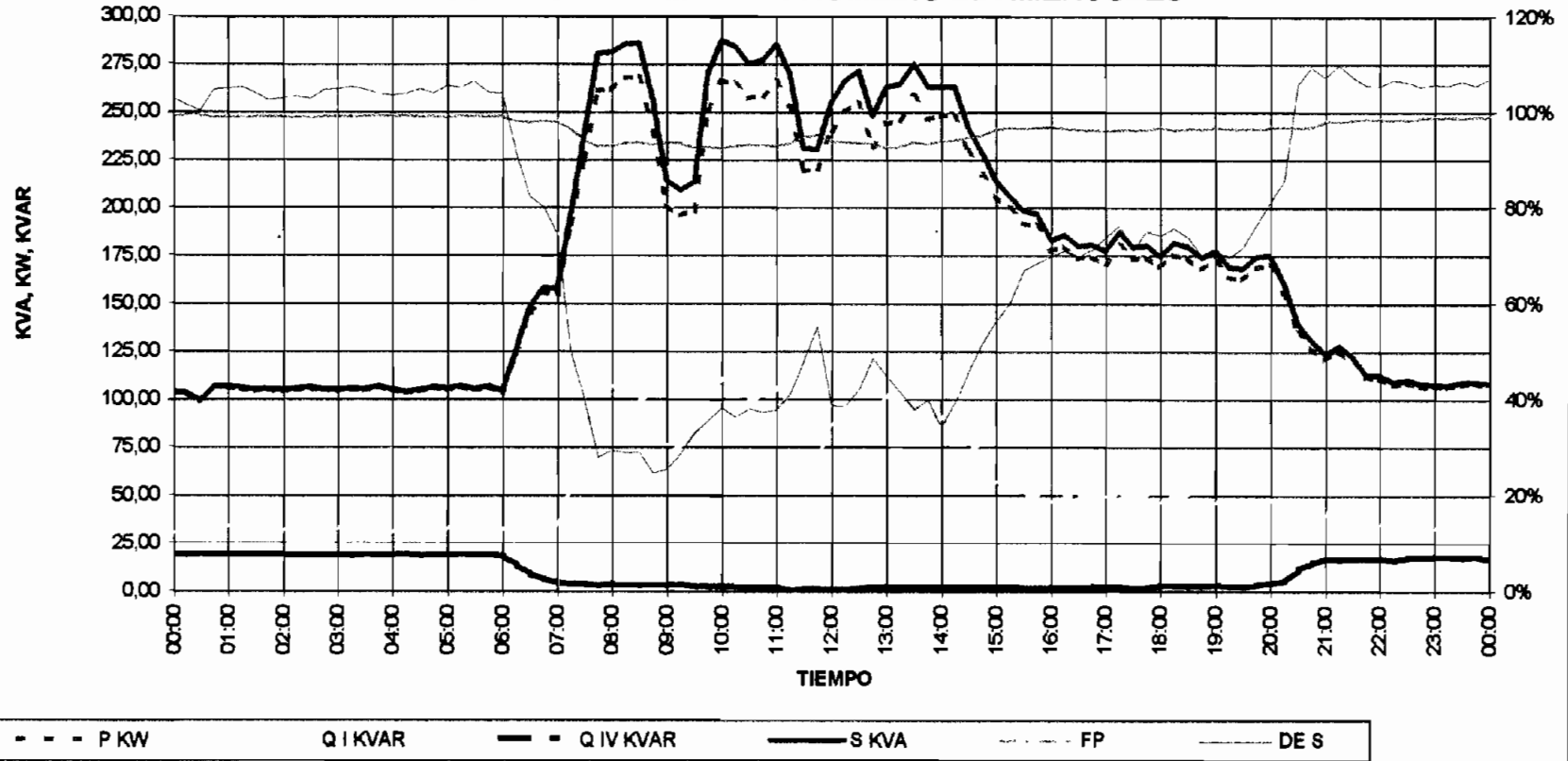
Gráfico No. 10.3.5.4.2
WILSON TOTAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MARTES



- - - P KW Q I KVAR - . - . Q IV KVAR — S KVA — FP — DE S

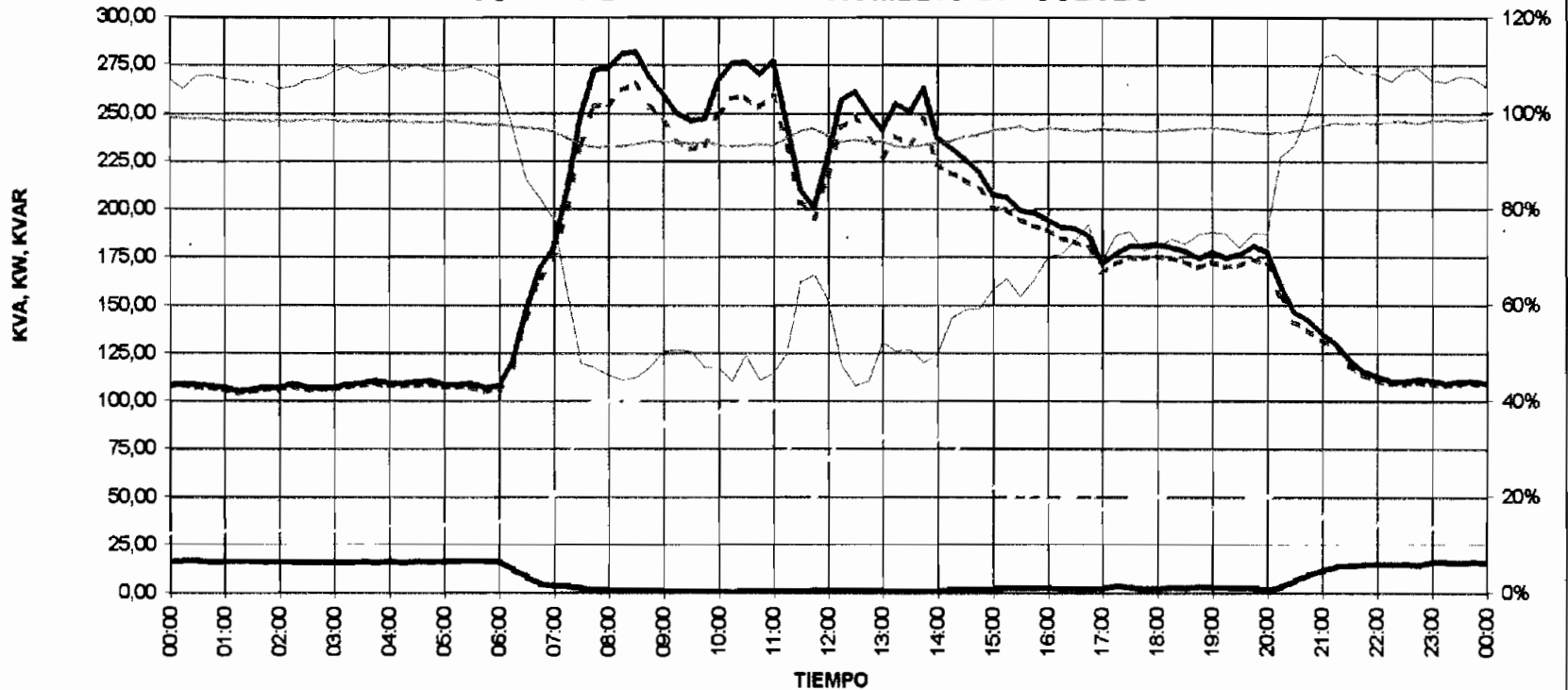
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	270,68 KW	DEMANDA MAXIMA	74,24 KVAR	F.P. MAXIMO	100,0%	MAXIMO	113,86%
DEMANDA MEDIA	165,43 KW	DEMANDA MEDIA	30,39 KVAR	F.P. MEDIO	18,4%	MEDIO	78,39%
DEMANDA MINIMA	107,41 KW	DEMANDA MINIMA	9,10 KVAR	F.P. MINIMO	-100,0%	MINIMO	42,32%

Gráfico No. 10.3.5.4.3
WILSON TOTAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MIÉRCOLES



POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	288,94 KW	DEMANDA MAXIMA	110,85 KVAR	F.P. MAXIMO	99,6%	MAXIMO	110,15%
DEMANDA MEDIA	168,30 KW	DEMANDA MEDIA	55,87 KVAR	F.P. MEDIO	96,8%	MEDIO	75,37%
DEMANDA MINIMA	99,83 KW	DEMANDA MINIMA	28,34 KVAR	F.P. MINIMO	92,6%	MINIMO	24,85%

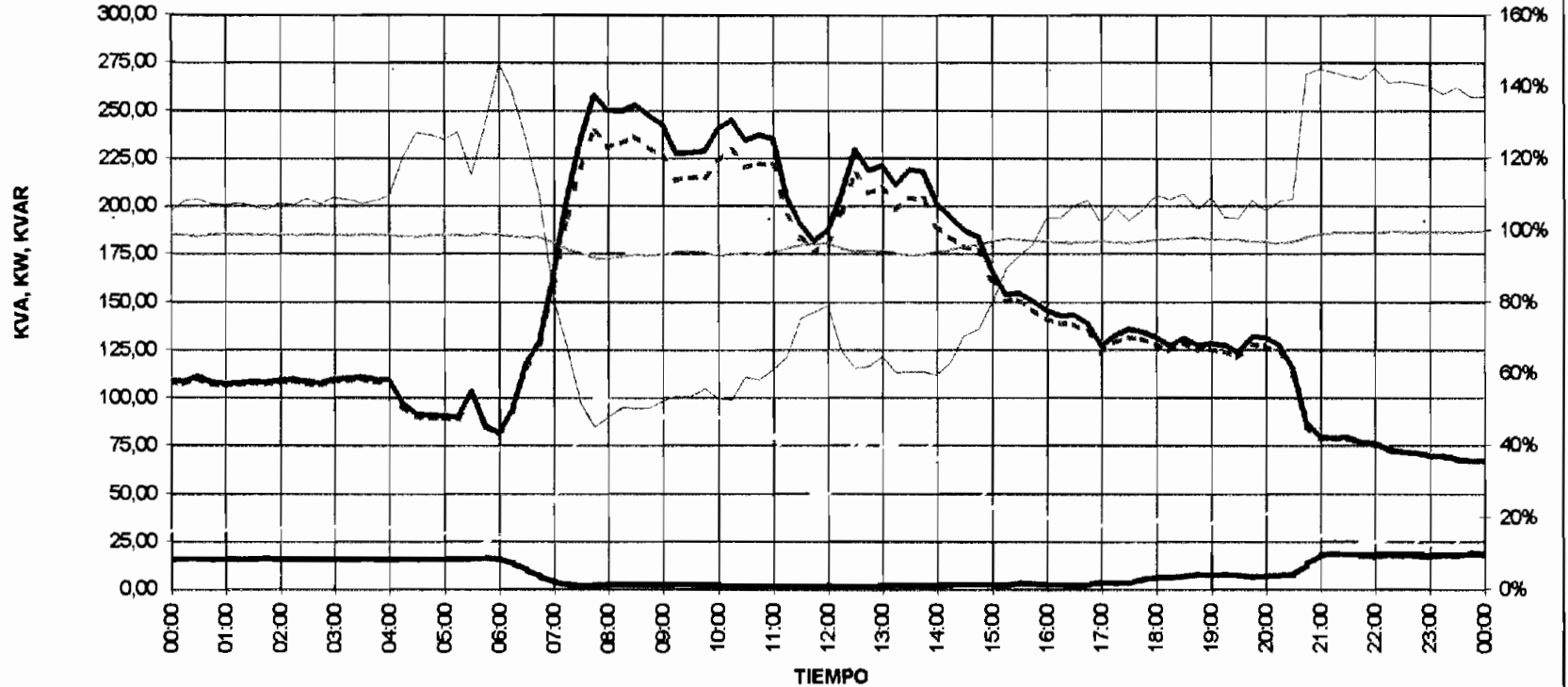
Gráfico No. 10.3.5.4.4
WILSON TOTAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA JUEVES



- - - P KW Q I KVAR - - - Q IV KVAR ——— S KVA - - - FP . . . DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	265,21 KW	DEMANDA MAXIMA	102,00 KVAR	F.P. MAXIMO	99,2%	MAXIMO	112,60%
DEMANDA MEDIA	168,39 KW	DEMANDA MEDIA	54,24 KVAR	F.P. MEDIO	96,7%	MEDIO	80,64%
DEMANDA MINIMA	104,71 KW	DEMANDA MINIMA	30,25 KVAR	F.P. MINIMO	93,1%	MINIMO	43,40%

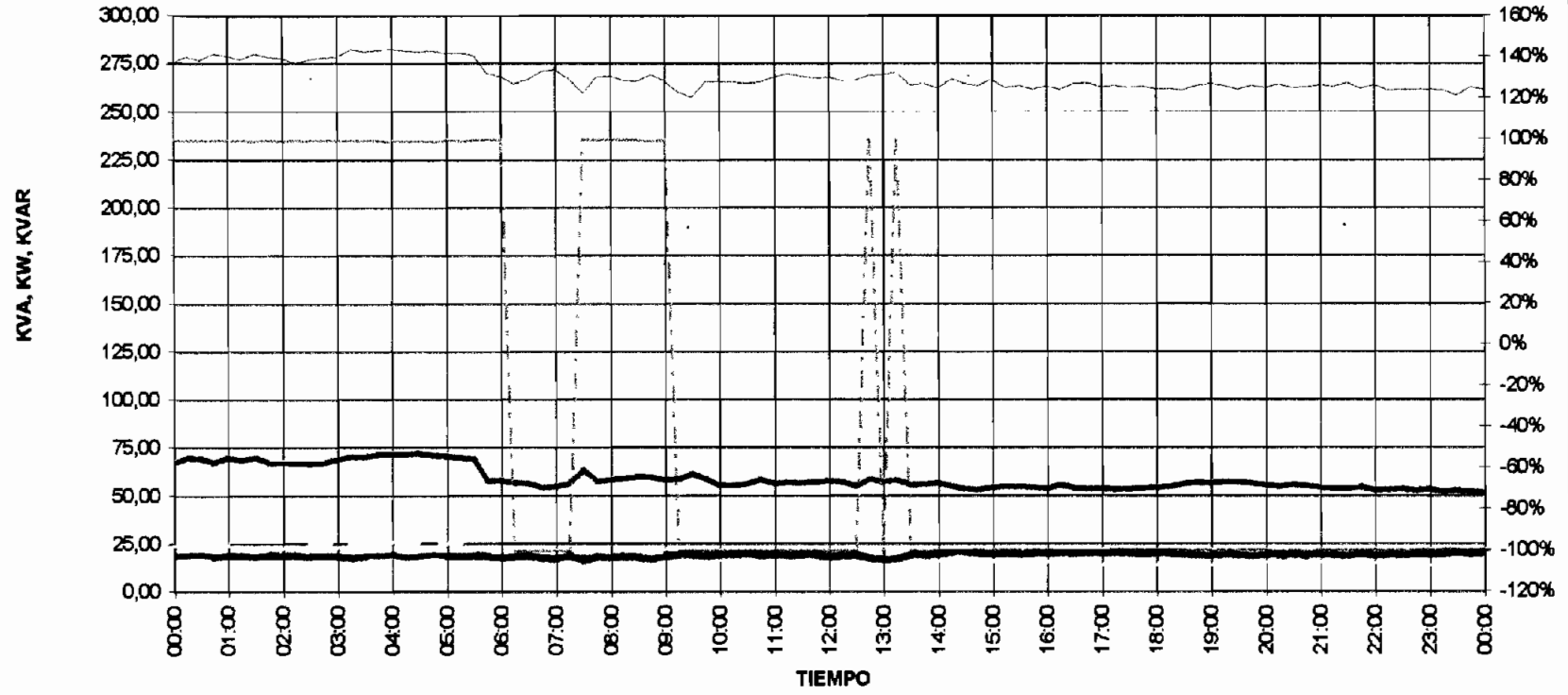
Gráfico No. 10.3.5.4.5
WILSON TOTAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA VIERNES



- - - P KW Q I KVAR - . - . - Q IV KVAR ——— S KVA - - - - - FP ——— DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	239,42 KW	DEMANDA MAXIMA	99,43 KVAR	F.P. MAXIMO	99,8%	MAXIMO	146,50%
DEMANDA MEDIA	140,72 KW	DEMANDA MEDIA	46,07 KVAR	F.P. MEDIO	97,1%	MEDIO	98,32%
DEMANDA MINIMA	67,18 KW	DEMANDA MINIMA	22,57 KVAR	F.P. MINIMO	92,3%	MINIMO	45,51%

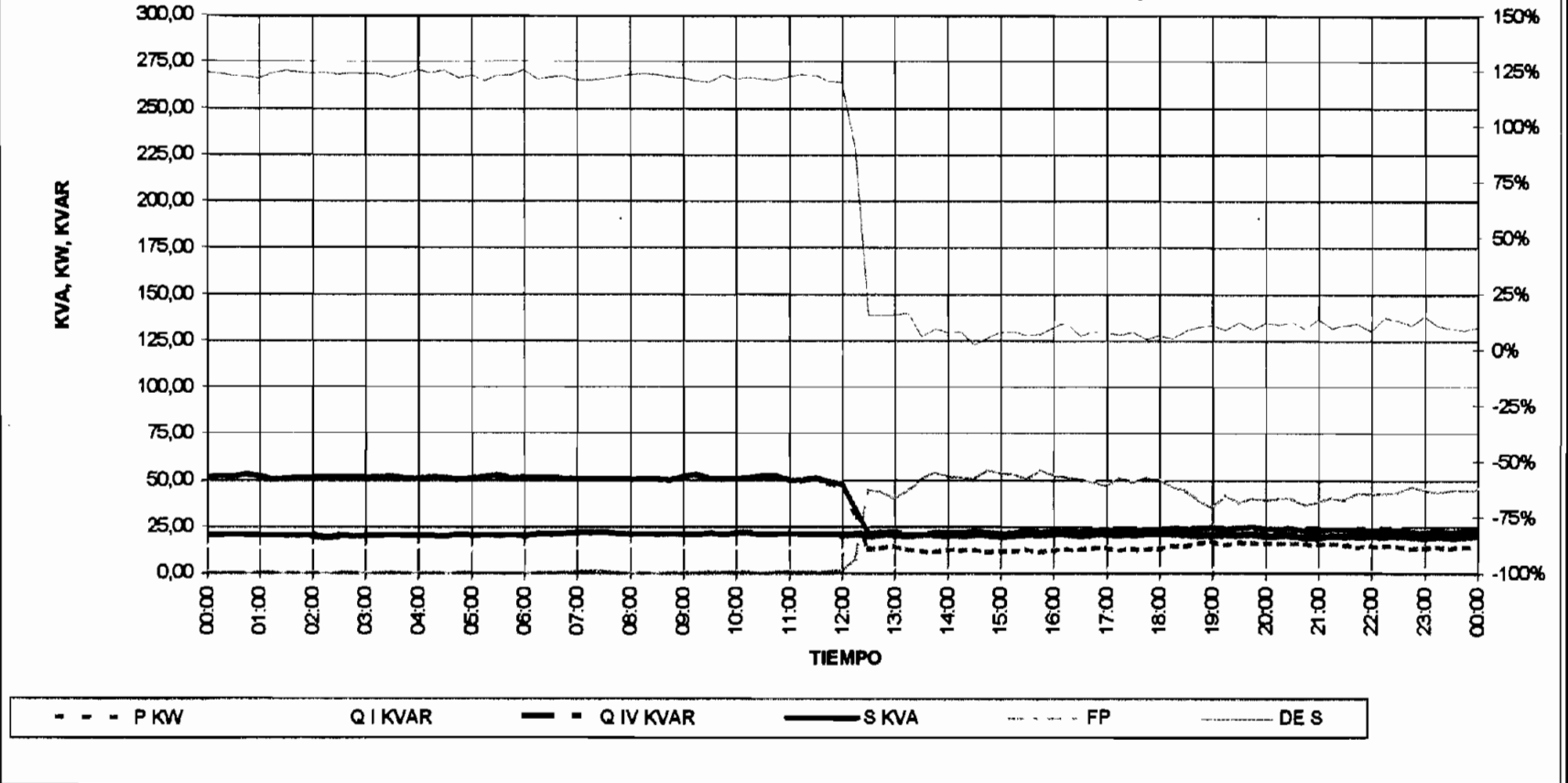
Gráfico No. 10.3.5.4.6
WILSON TOTAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA SÁBADO



- - - P KW Q I KVAR - - - Q IV KVAR ——— S KVA - - - FP - - - DE S

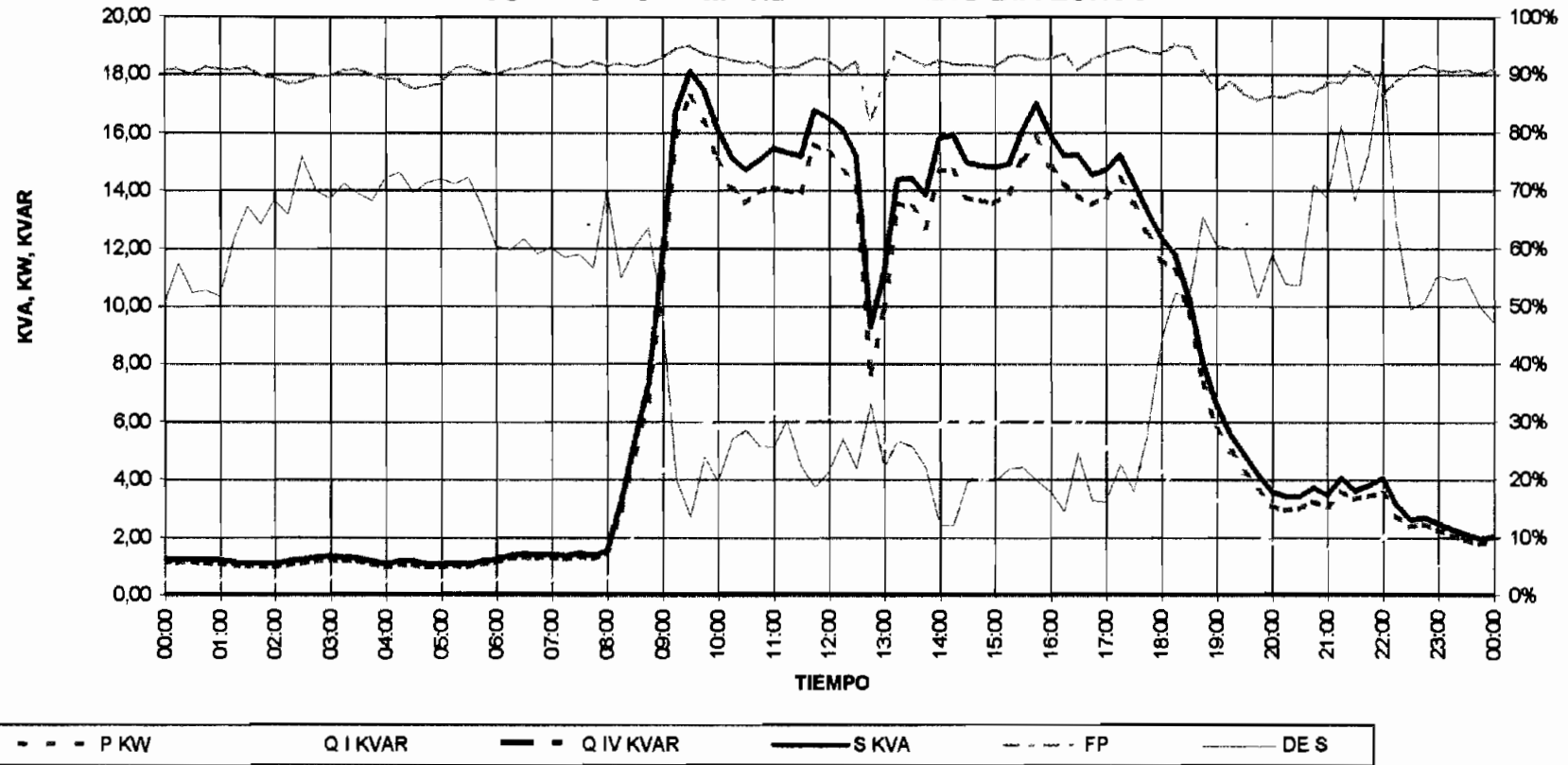
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	72,38 KW	DEMANDA MAXIMA	26,81 KVAR	F.P. MAXIMO	100,0%	MAXIMO	144,23%
DEMANDA MEDIA	59,34 KW	DEMANDA MEDIA	18,06 KVAR	F.P. MEDIO	-29,8%	MEDIO	130,62%
DEMANDA MINIMA	51,80 KW	DEMANDA MINIMA	12,95 KVAR	F.P. MINIMO	-100,0%	MINIMO	120,78%

Gráfico No. 10.3.5.4.7
WILSON TOTAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA DOMINGO



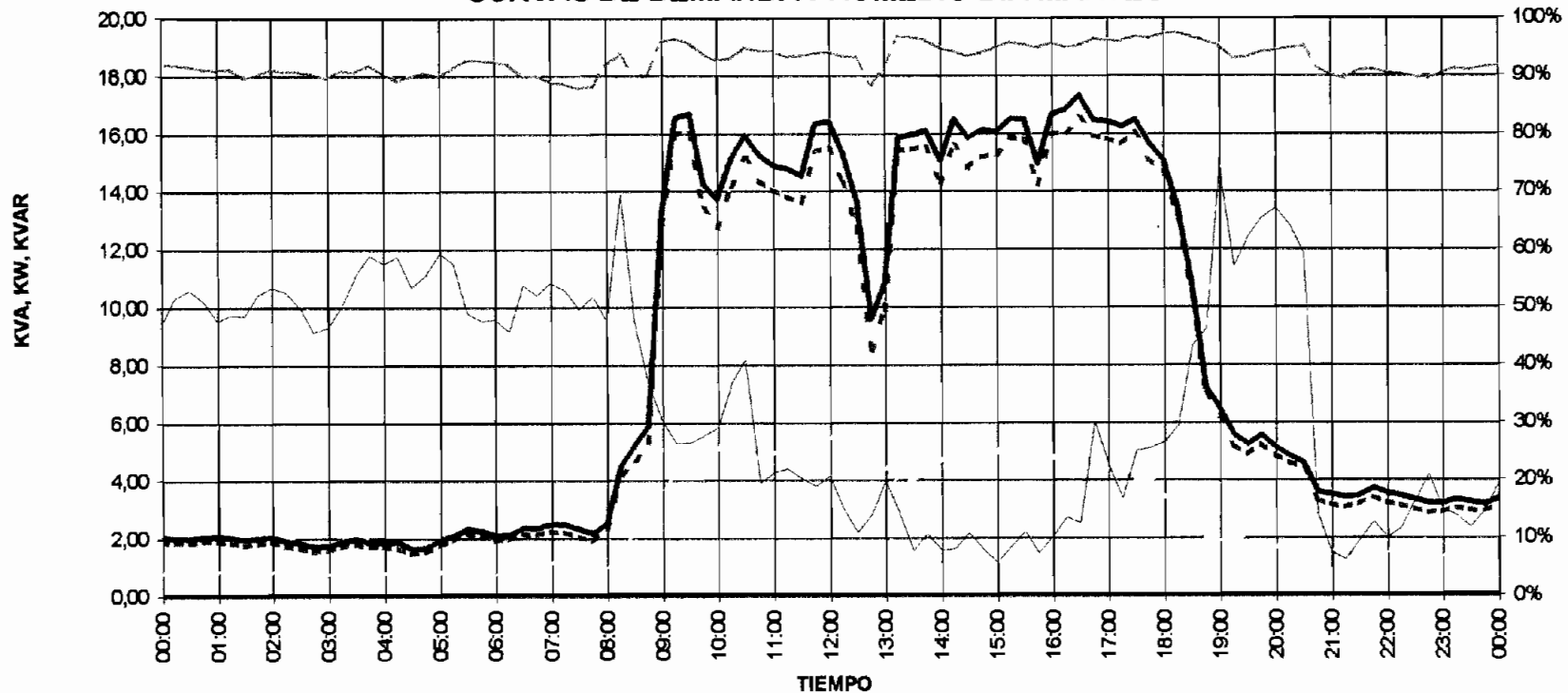
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	53,74 KW	DEMANDA MAXIMA	15,01 KVAR	F.P. MAXIMO	-53,2%	MAXIMO	125,94%
DEMANDA MEDIA	33,39 KW	DEMANDA MEDIA	8,04 KVAR	F.P. MEDIO	-80,7%	MEDIO	68,18%
DEMANDA MINIMA	12,03 KW	DEMANDA MINIMA	1,53 KVAR	F.P. MINIMO	-99,5%	MINIMO	2,88%

Gráfico No. 10.3.6.1
CORTINAS
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA LUNES



POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	17,28 KW	DEMANDA MAXIMA	6,75 KVAR	F.P. MAXIMO	95,4%	MAXIMO	92,95%
DEMANDA MEDIA	6,84 KW	DEMANDA MEDIA	2,85 KVAR	F.P. MEDIO	91,1%	MEDIO	47,74%
DEMANDA MINIMA	1,00 KW	DEMANDA MINIMA	0,45 KVAR	F.P. MINIMO	82,3%	MINIMO	12,24%

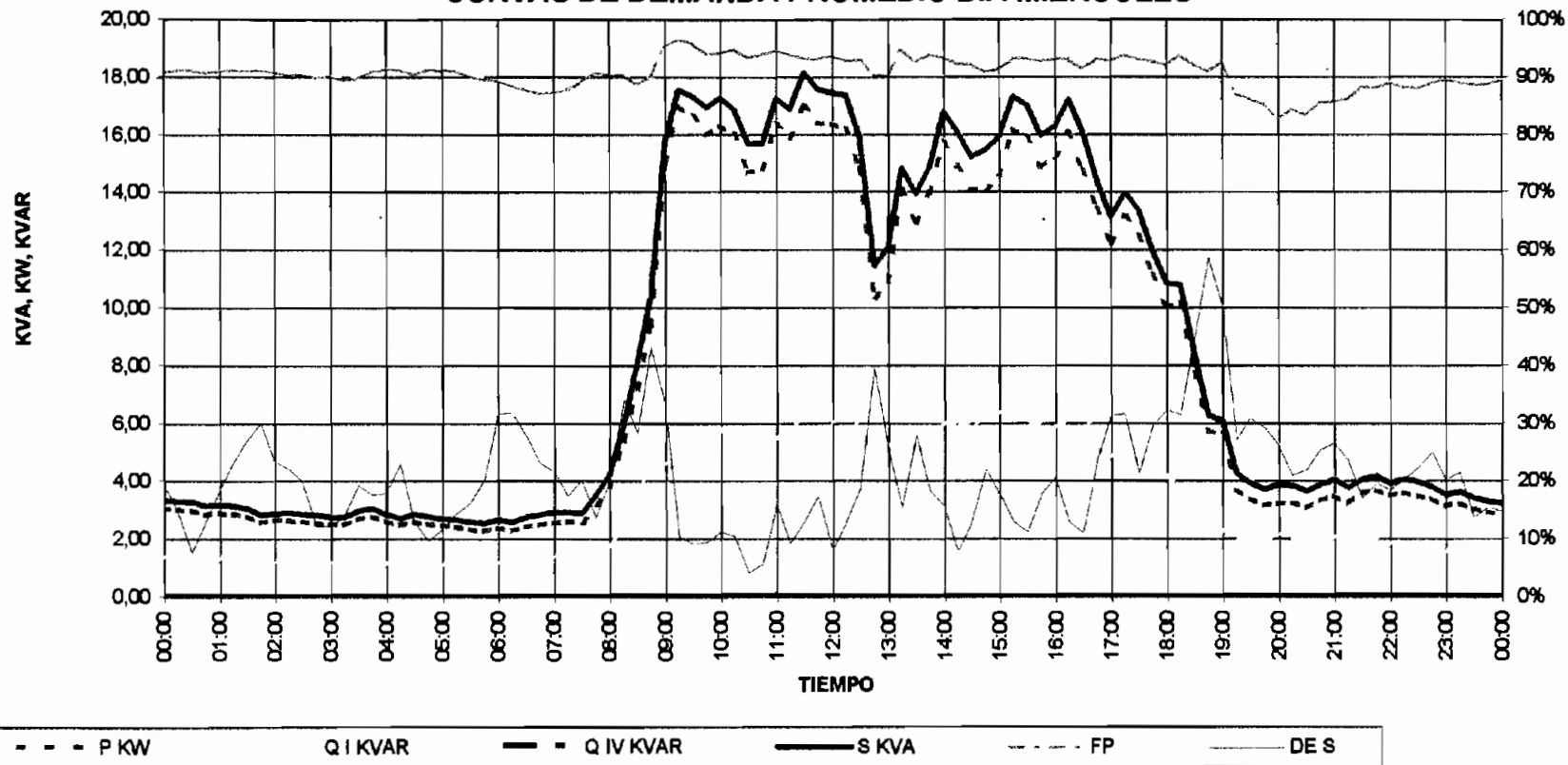
Gráfico No. 10.3.6.2
CORTINAS
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MARTES



- - - P KW
. . . Q I KVAR
- . - Q IV KVAR
———— S KVA
- - - - FP
———— DE S

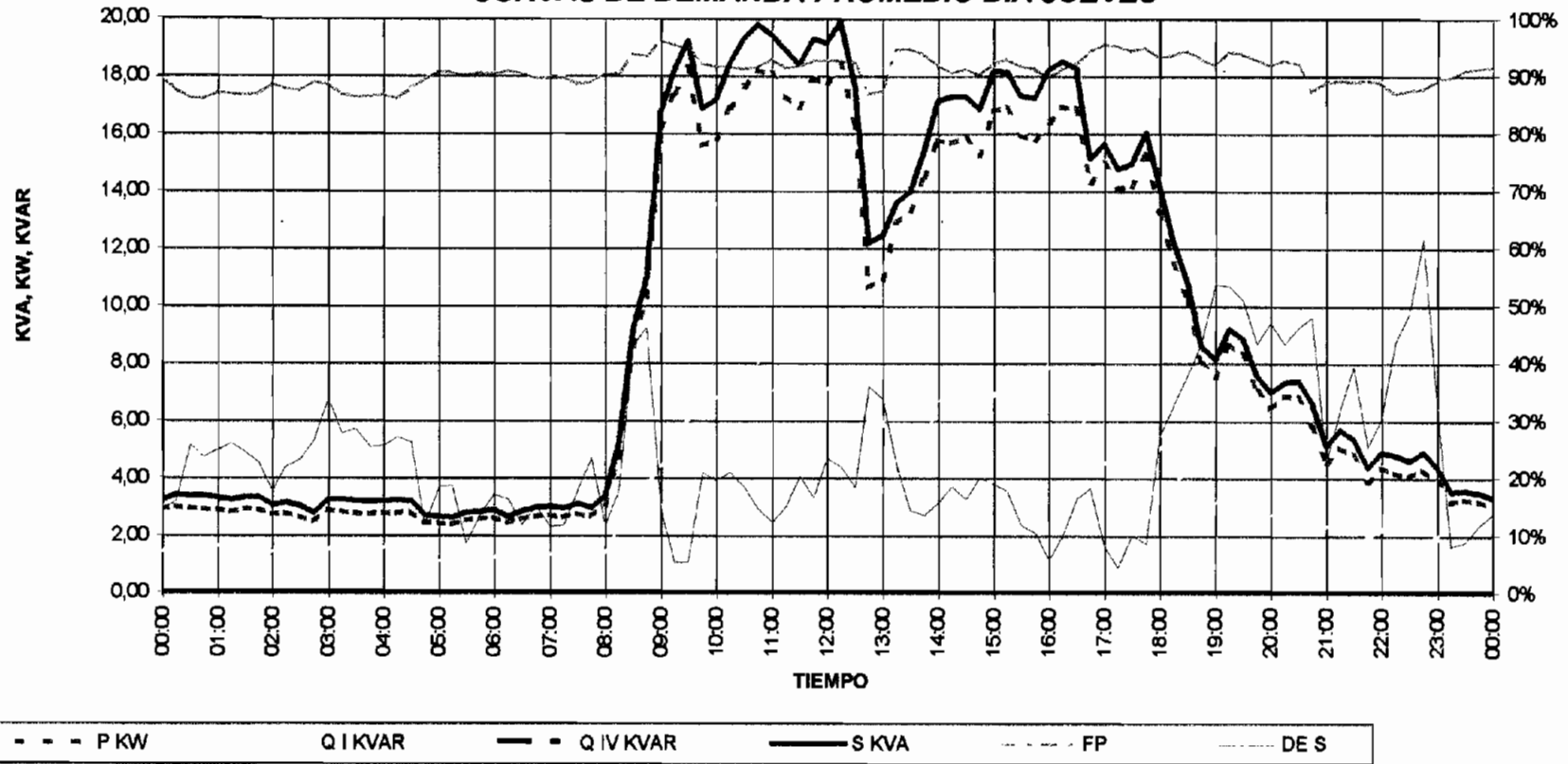
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	16,59 KW	DEMANDA MAXIMA	5,61 KVAR	F.P. MAXIMO	97,7%	MAXIMO	74,53%
DEMANDA MEDIA	7,54 KW	DEMANDA MEDIA	2,59 KVAR	F.P. MEDIO	92,9%	MEDIO	34,05%
DEMANDA MINIMA	1,52 KW	DEMANDA MINIMA	0,73 KVAR	F.P. MINIMO	88,1%	MINIMO	5,93%

Gráfico No. 10.3.6.3
CORTINAS
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MIÉRCOLES



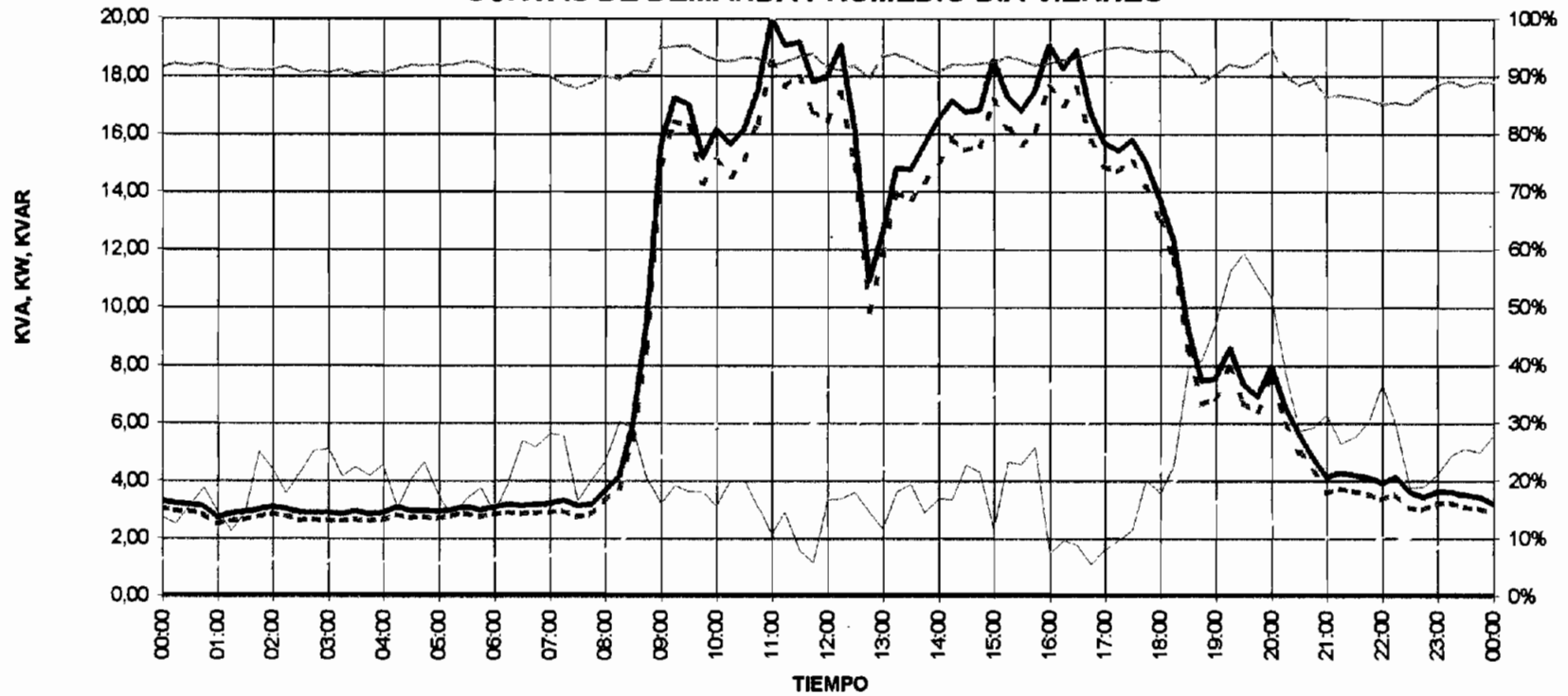
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	17,02 KW	DEMANDA MAXIMA	6,46 KVAR	F.P. MAXIMO	96,7%	MAXIMO	58,88%
DEMANDA MEDIA	7,73 KW	DEMANDA MEDIA	3,17 KVAR	F.P.MEDIO	90,9%	MEDIO	20,87%
DEMANDA MINIMA	2,32 KW	DEMANDA MINIMA	1,11 KVAR	F.P. MINIMO	82,8%	MINIMO	4,29%

Gráfico No. 10.3.6.4
CORTINAS
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA JUEVES



POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	18,52 KW	DEMANDA MAXIMA	7,97 KVAR	F.P. MAXIMO	96,5%	MAXIMO	61,86%
DEMANDA MEDIA	8,68 KW	DEMANDA MEDIA	3,64 KVAR	F.P. MEDIO	90,9%	MEDIO	23,53%
DEMANDA MINIMA	2,42 KW	DEMANDA MINIMA	1,11 KVAR	F.P. MINIMO	86,3%	MINIMO	4,68%

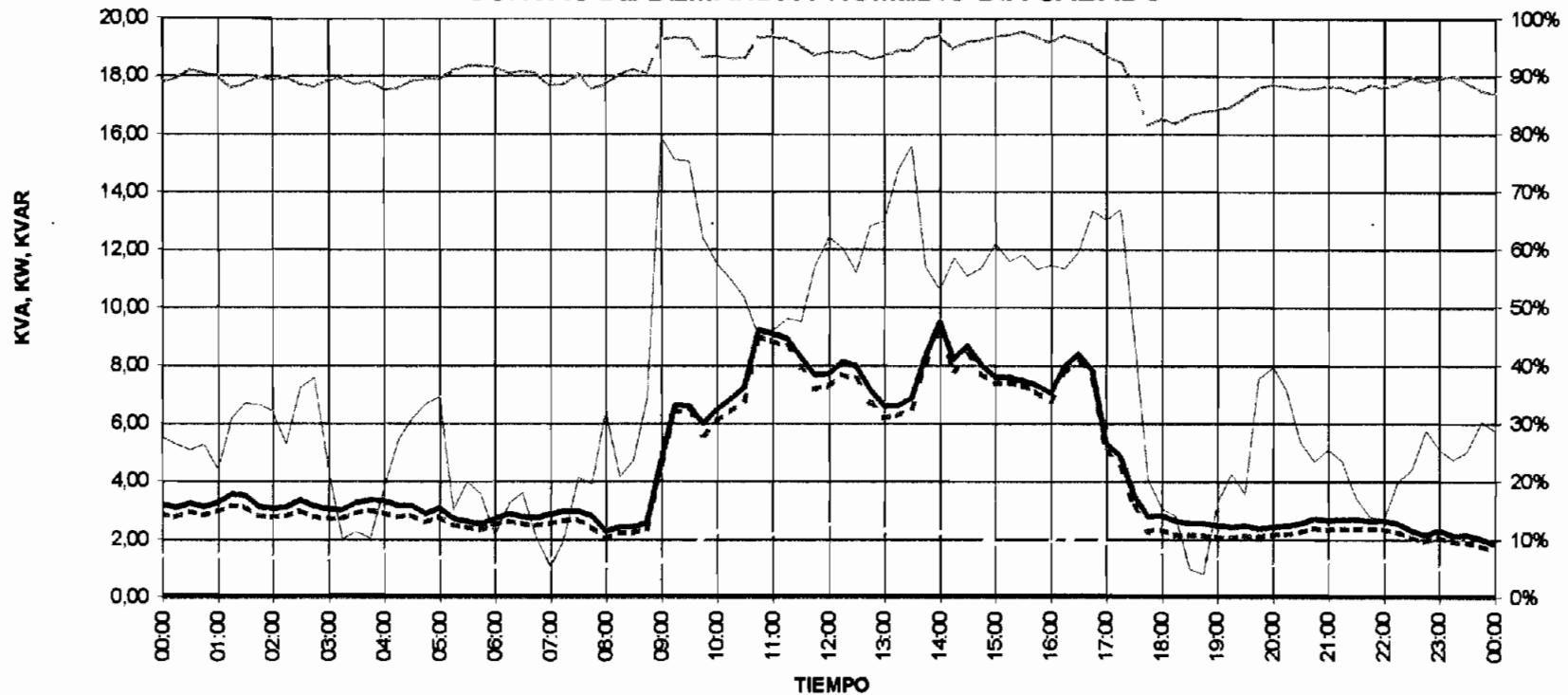
Gráfico No. 10.3.6.5
CORTINAS
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA VIERNES



- - - P KW ····· Q I KVAR - · - · Q IV KVAR ——— S KVA - - - - DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	18,53 KW	DEMANDA MAXIMA	7,81 KVAR	F.P. MAXIMO	95,5%	MAXIMO	59,51%
DEMANDA MEDIA	8,33 KW	DEMANDA MEDIA	3,40 KVAR	F.P. MEDIO	91,5%	MEDIO	21,99%
DEMANDA MINIMA	2,55 KW	DEMANDA MINIMA	1,08 KVAR	F.P. MINIMO	85,4%	MINIMO	5,64%

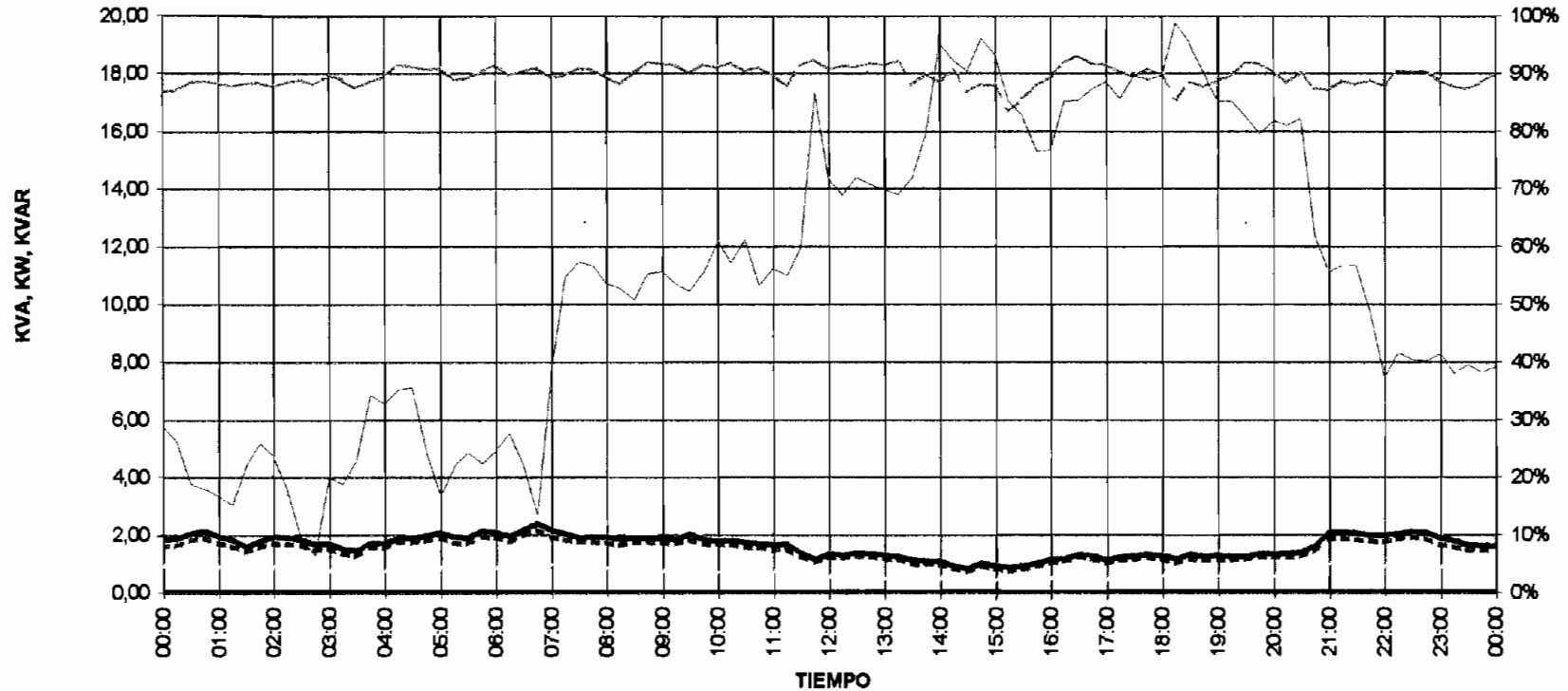
Gráfico No. 10.3.6.6
CORTINAS
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA SÁBADO



- - - P KW Q I KVAR - . - . - Q IV KVAR ——— S KVA - - - - - FP - - - - - DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	9,29 KW	DEMANDA MAXIMA	2,72 KVAR	F.P. MAXIMO	97,9%	MAXIMO	79,55%
DEMANDA MEDIA	4,14 KW	DEMANDA MEDIA	1,60 KVAR	F.P. MEDIO	91,1%	MEDIO	36,24%
DEMANDA MINIMA	1,65 KW	DEMANDA MINIMA	0,93 KVAR	F.P. MINIMO	81,7%	MINIMO	4,15%

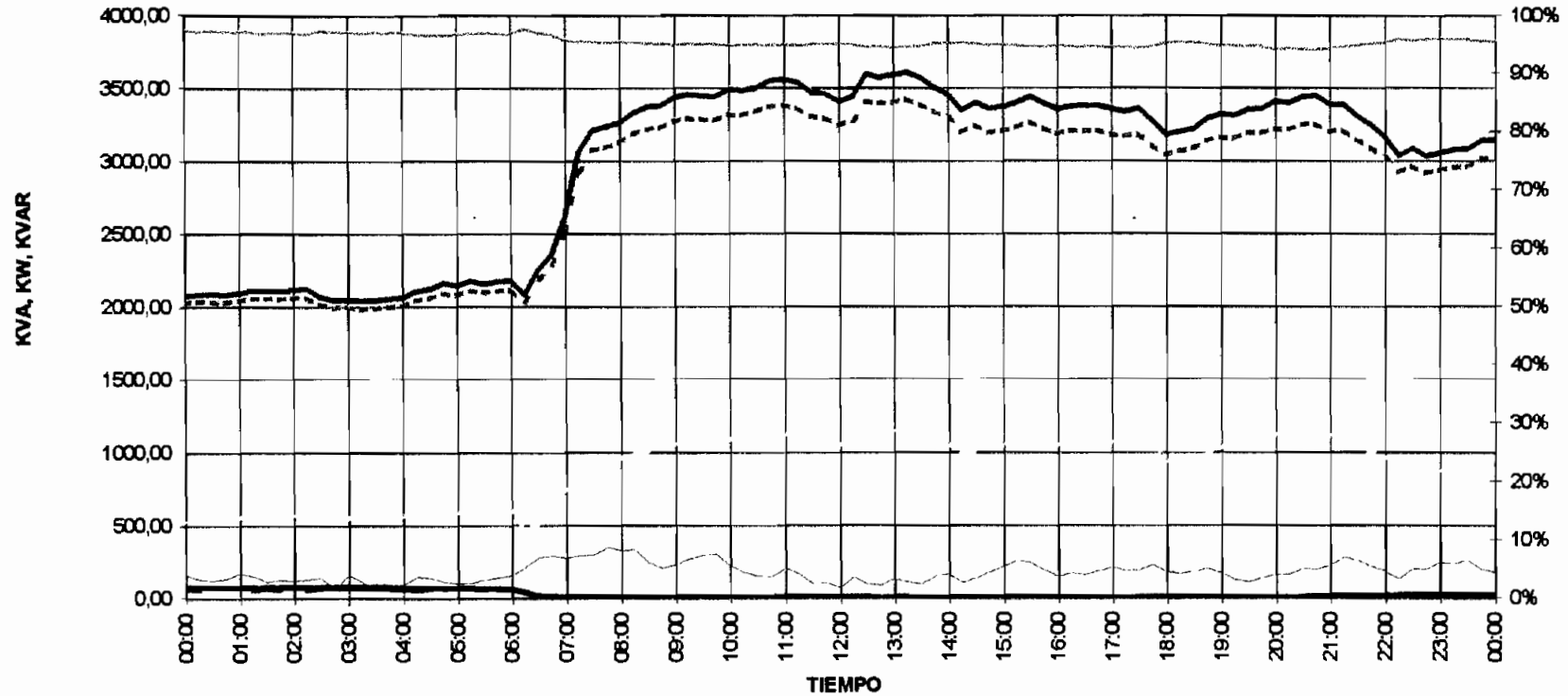
Gráfico No. 10.3.6.7
CORTINAS
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA DOMINGO



- - - P KW . . . Q I KVAR - . - Q IV KVAR — S KVA - - - FP — DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	2,23 KW	DEMANDA MAXIMA	1,05 KVAR	F.P. MAXIMO	93,4%	MAXIMO	98,95%
DEMANDA MEDIA	1,51 KW	DEMANDA MEDIA	0,74 KVAR	F.P. MEDIO	89,7%	MEDIO	54,94%
DEMANDA MINIMA	0,77 KW	DEMANDA MINIMA	0,40 KVAR	F.P. MINIMO	83,7%	MINIMO	6,63%

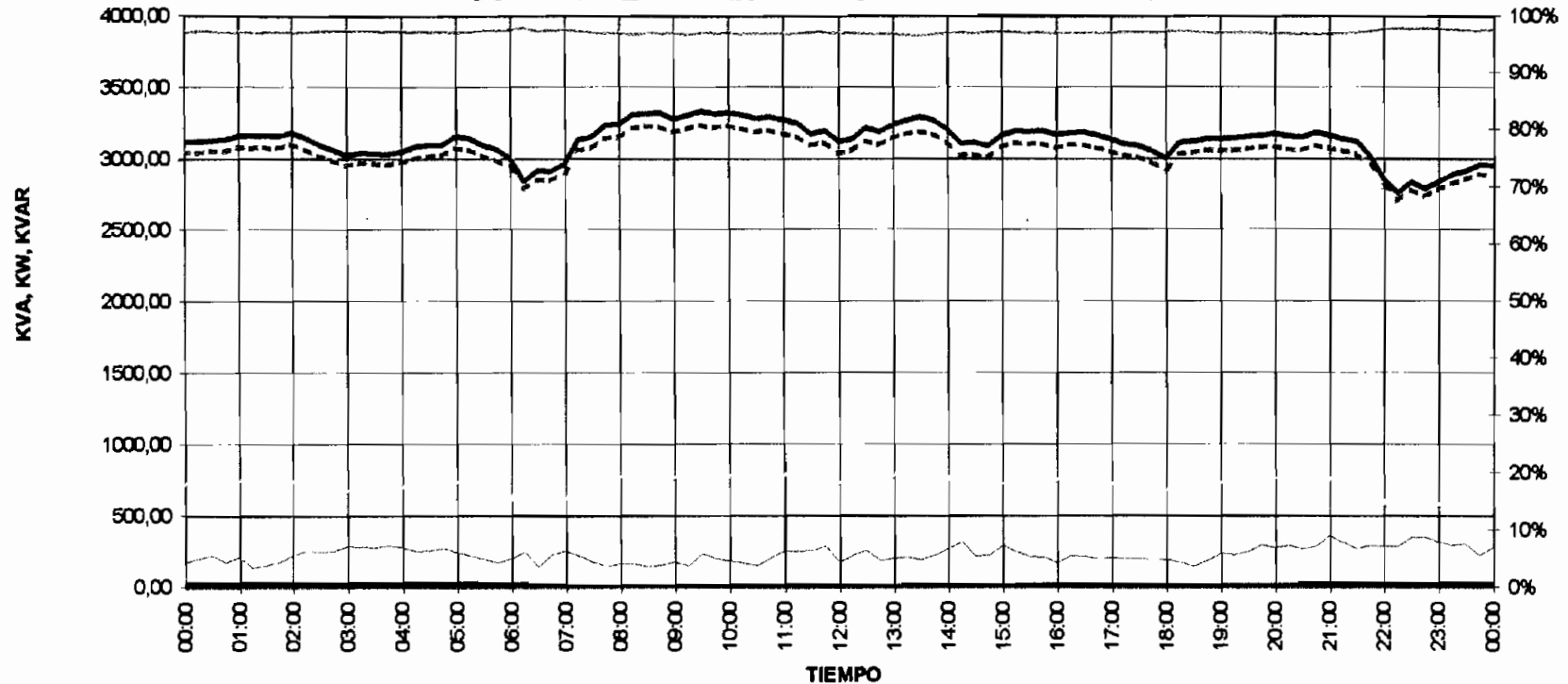
Gráfico No. 10.4.1
SUBESTACION SECTOR INDUSTRIAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA LUNES



- - - P KW Q I KVAR - - - Q IV KVAR ——— S KVA - . - . - FP ——— DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	3429,05 KW	DEMANDA MAXIMA	1163,31 KVAR	F.P. MAXIMO	98,0%	MAXIMO	8,92%
DEMANDA MEDIA	2860,77 KW	DEMANDA MEDIA	896,11 KVAR	F.P. MEDIO	95,8%	MEDIO	4,56%
DEMANDA MINIMA	1991,91 KW	DEMANDA MINIMA	458,05 KVAR	F.P. MINIMO	94,3%	MINIMO	1,50%

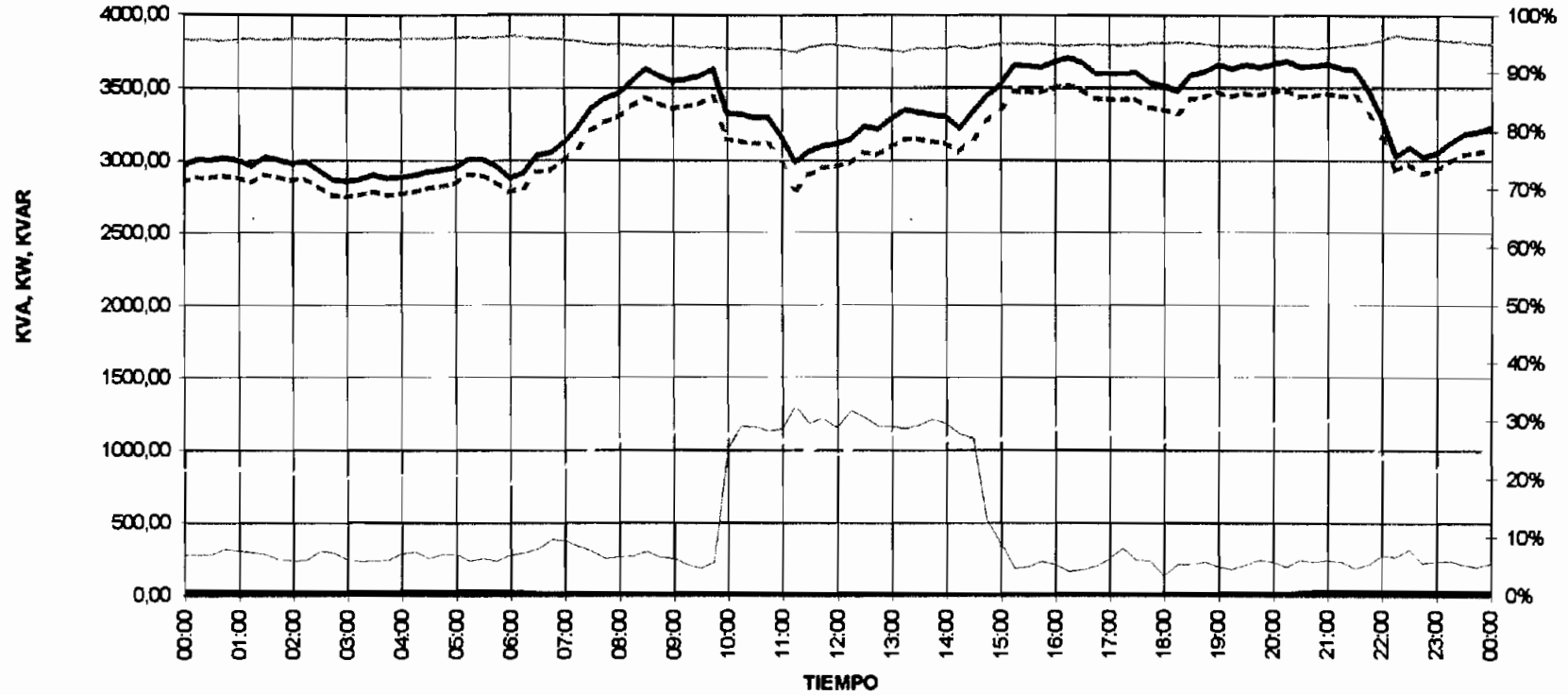
Gráfico No. 10.4.2
SUBESTACION SECTOR INDUSTRIAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MARTES



- - - P KW ····· Q I KVAR - · - · Q IV KVAR ——— S KVA - - - - - DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	3245,77 KW	DEMANDA MAXIMA	826,10 KVAR	F.P. MAXIMO	98,2%	MAXIMO	9,24%
DEMANDA MEDIA	3050,76 KW	DEMANDA MEDIA	724,85 KVAR	F.P. MEDIO	97,4%	MEDIO	5,92%
DEMANDA MINIMA	2715,25 KW	DEMANDA MINIMA	543,34 KVAR	F.P. MINIMO	96,8%	MINIMO	3,61%

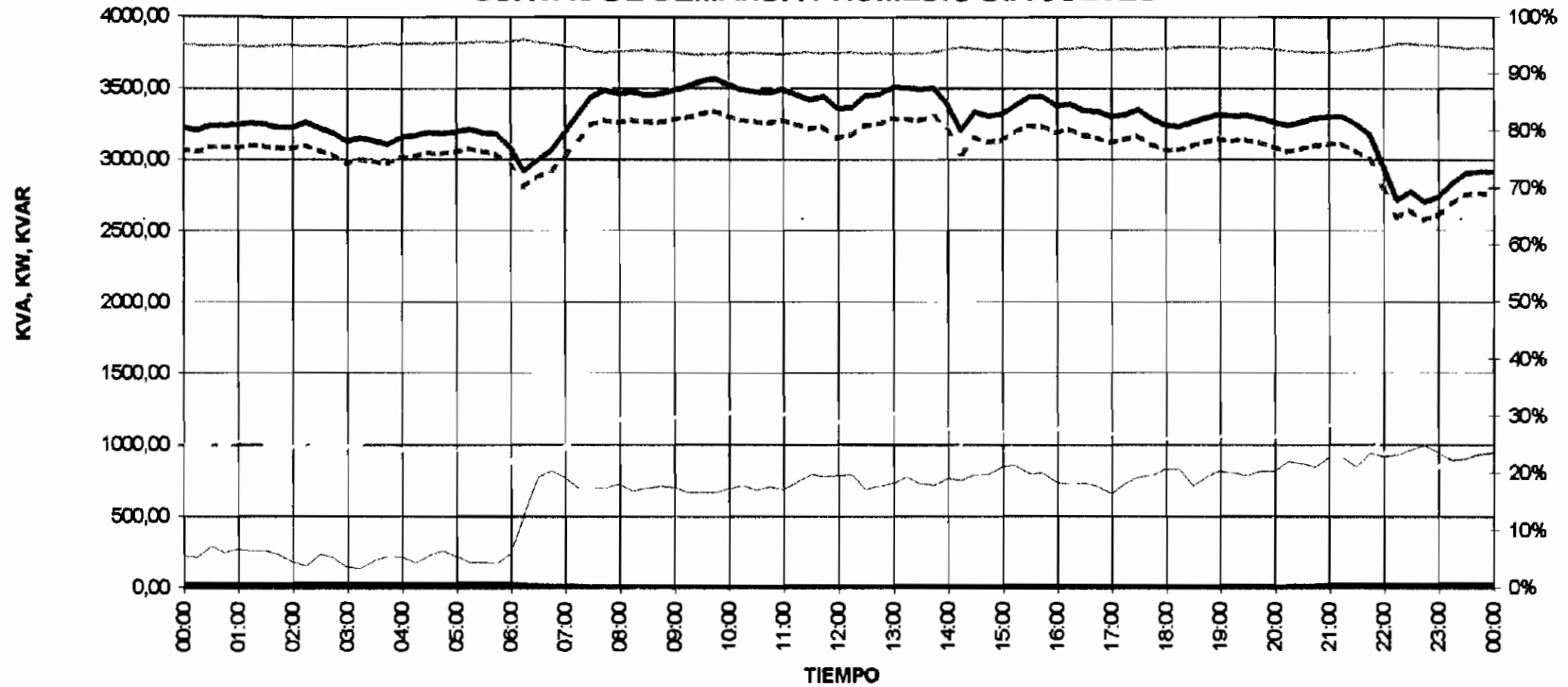
Gráfico No. 10.4.3
SUBESTACION SECTOR INDUSTRIAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA MIÉRCOLES



- - - P KW
. . . Q I KVAR
- . - Q IV KVAR
———— S KVA
- - - - - DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	3526,16 KW	DEMANDA MAXIMA	1217,28 KVAR	F.P. MAXIMO	96,8%	MAXIMO	32,76%
DEMANDA MEDIA	3137,74 KW	DEMANDA MEDIA	1007,96 KVAR	F.P. MEDIO	95,3%	MEDIO	11,04%
DEMANDA MINIMA	2751,74 KW	DEMANDA MINIMA	772,68 KVAR	F.P. MINIMO	93,8%	MINIMO	3,55%

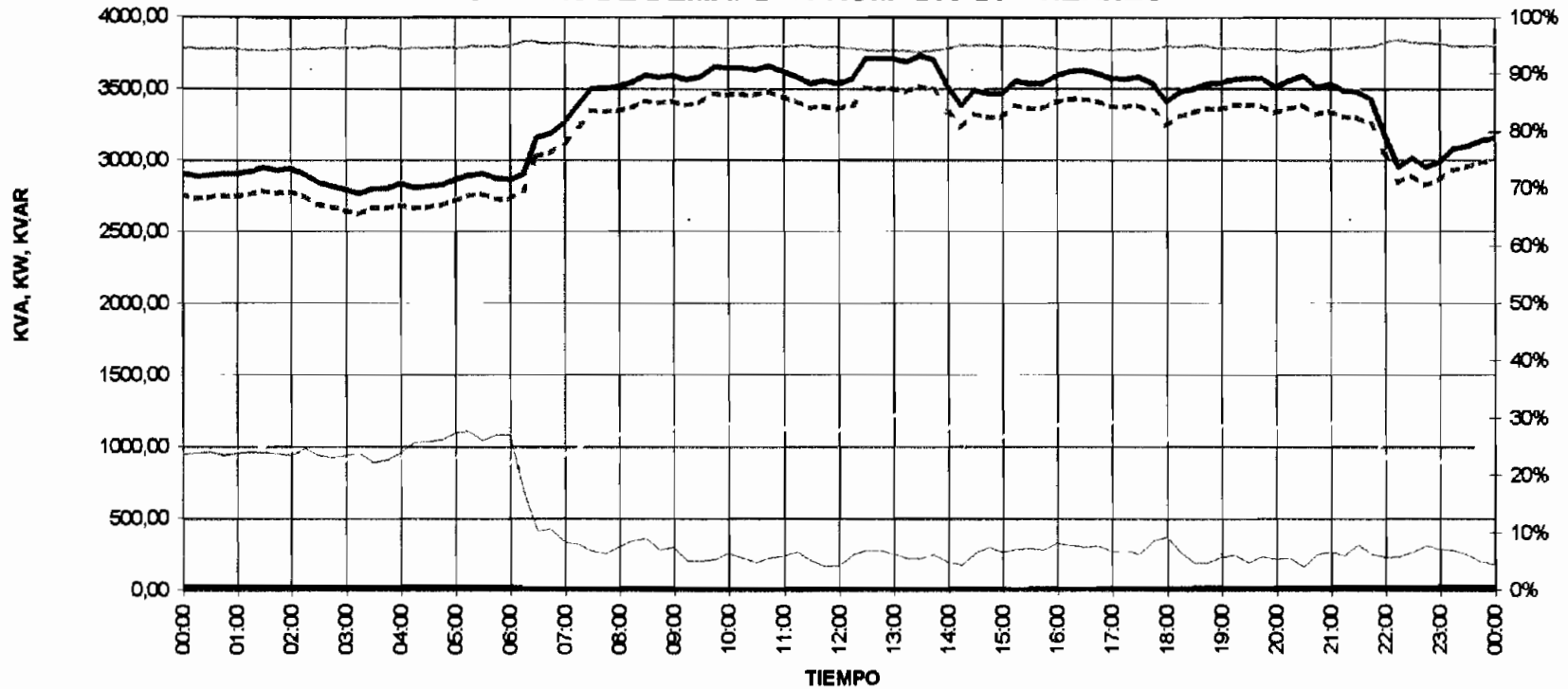
Gráfico No. 10.4.4
SUBESTACION SECTOR INDUSTRIAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA JUEVES



- - - P KW ····· Q I KVAR - · - · Q IV KVAR ——— S KVA - - - - DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	3344,66 KW	DEMANDA MAXIMA	1264,34 KVAR	F.P. MAXIMO	96,3%	MAXIMO	25,06%
DEMANDA MEDIA	3099,71 KW	DEMANDA MEDIA	1063,65 KVAR	F.P. MEDIO	94,7%	MEDIO	16,06%
DEMANDA MINIMA	2582,78 KW	DEMANDA MINIMA	803,65 KVAR	F.P. MINIMO	93,5%	MINIMO	3,65%

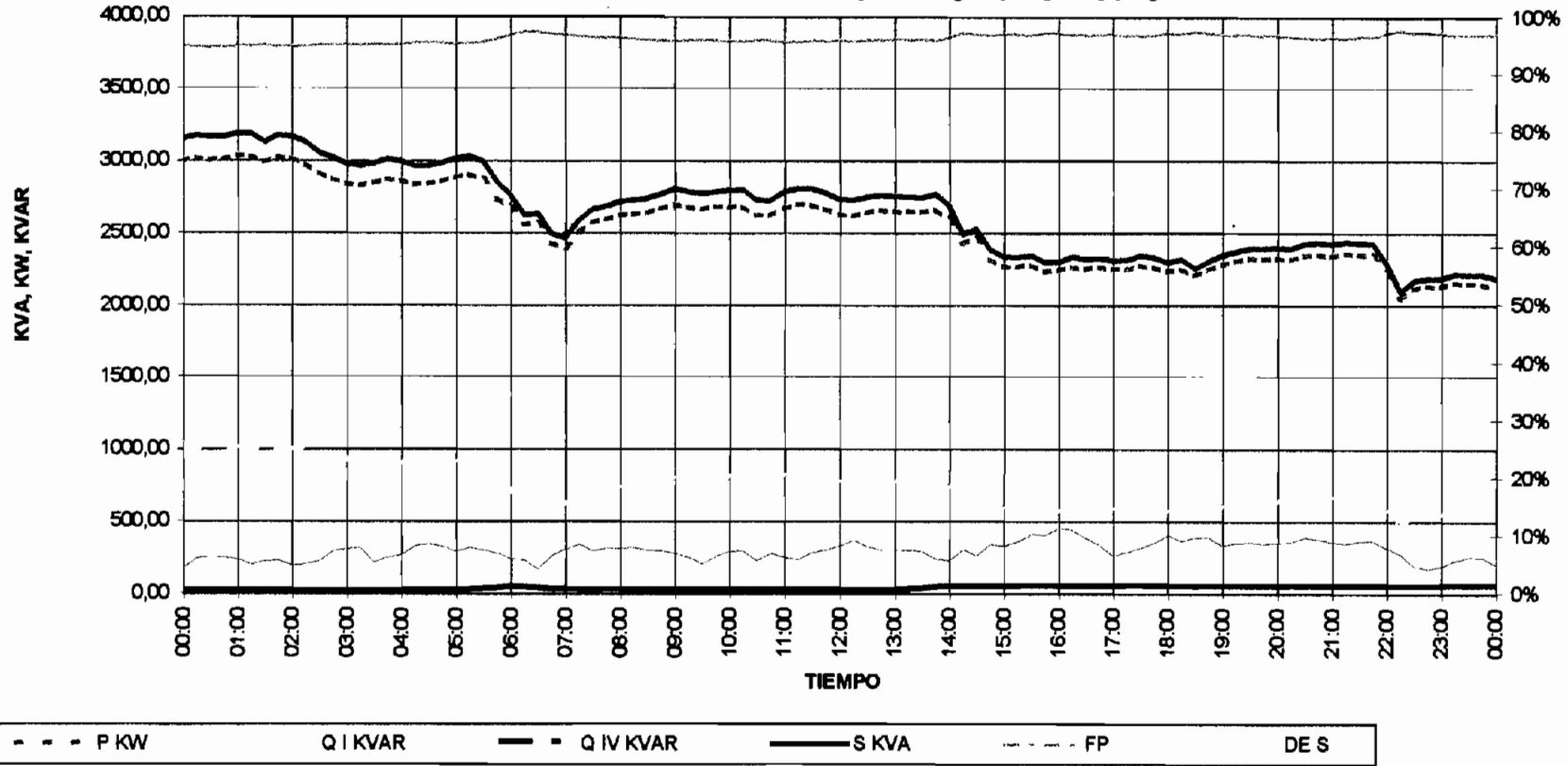
Gráfico No. 10.4.5
SUBESTACION SECTOR INDUSTRIAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA VIERNES



- - - P KW
. . . Q I KVAR
- . - Q IV KVAR
———— S KVA
- - - - FP
———— DE S

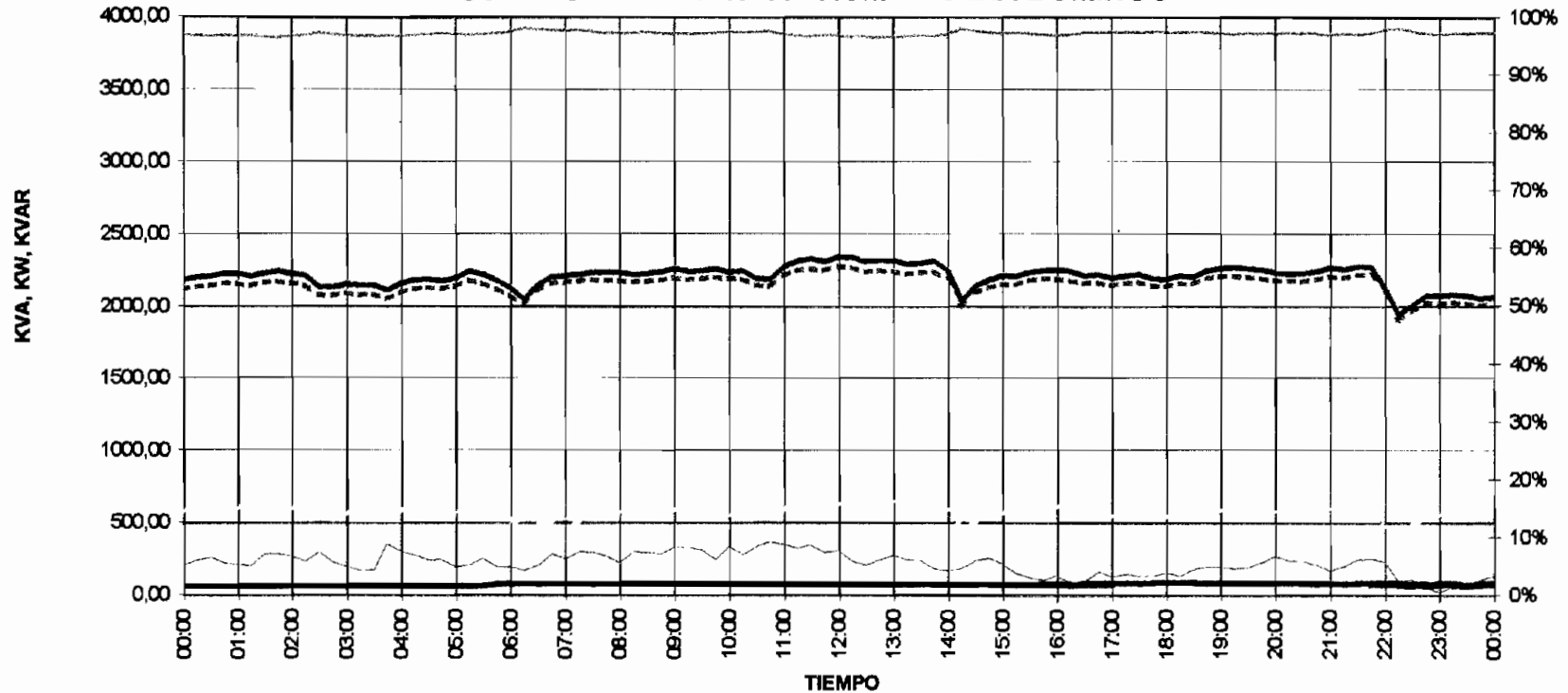
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	3523,64 KW	DEMANDA MAXIMA	1259,83 KVAR	F.P. MAXIMO	96,3%	MAXIMO	27,83%
DEMANDA MEDIA	3158,82 KW	DEMANDA MEDIA	1054,56 KVAR	F.P. MEDIO	94,9%	MEDIO	11,46%
DEMANDA MINIMA	2630,51 KW	DEMANDA MINIMA	819,28 KVAR	F.P. MINIMO	94,2%	MINIMO	4,27%

Gráfico No. 10.4.6
SUBESTACION SECTOR INDUSTRIAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA SÁBADO



POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	3036,69 KW	DEMANDA MAXIMA	1029,21 KVAR	F.P. MAXIMO	97,9%	MAXIMO	11,52%
DEMANDA MEDIA	2554,31 KW	DEMANDA MEDIA	744,51 KVAR	F.P. MEDIO	96,4%	MEDIO	7,57%
DEMANDA MINIMA	2057,61 KW	DEMANDA MINIMA	480,03 KVAR	F.P. MINIMO	94,8%	MINIMO	4,43%

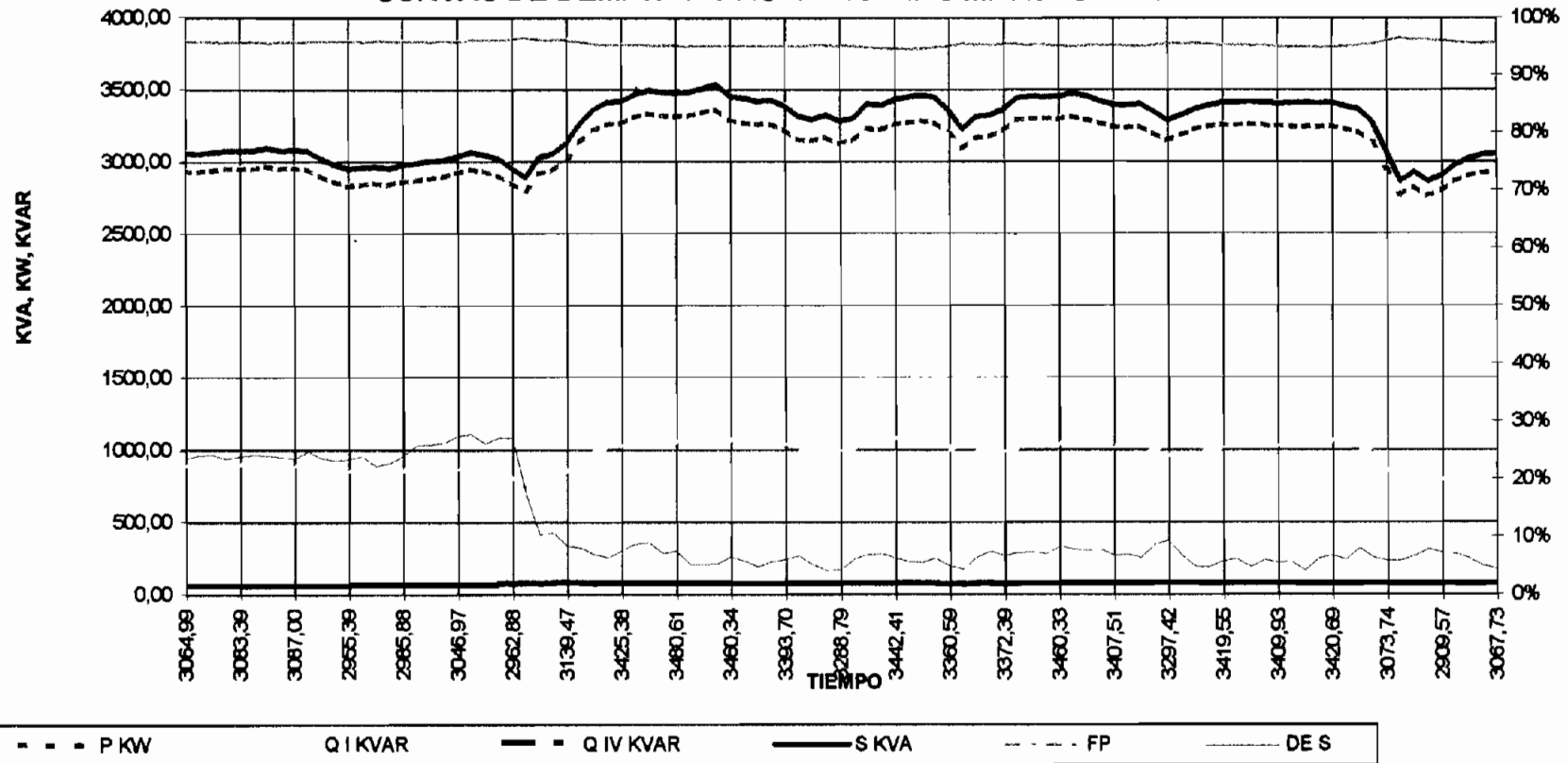
Gráfico No. 10.4.7
SUBESTACION SECTOR INDUSTRIAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIA DOMINGO



- - - P KW
. . . Q I KVAR
- . - Q IV KVAR
———— S KVA
- - - - FP
- - - - DE S

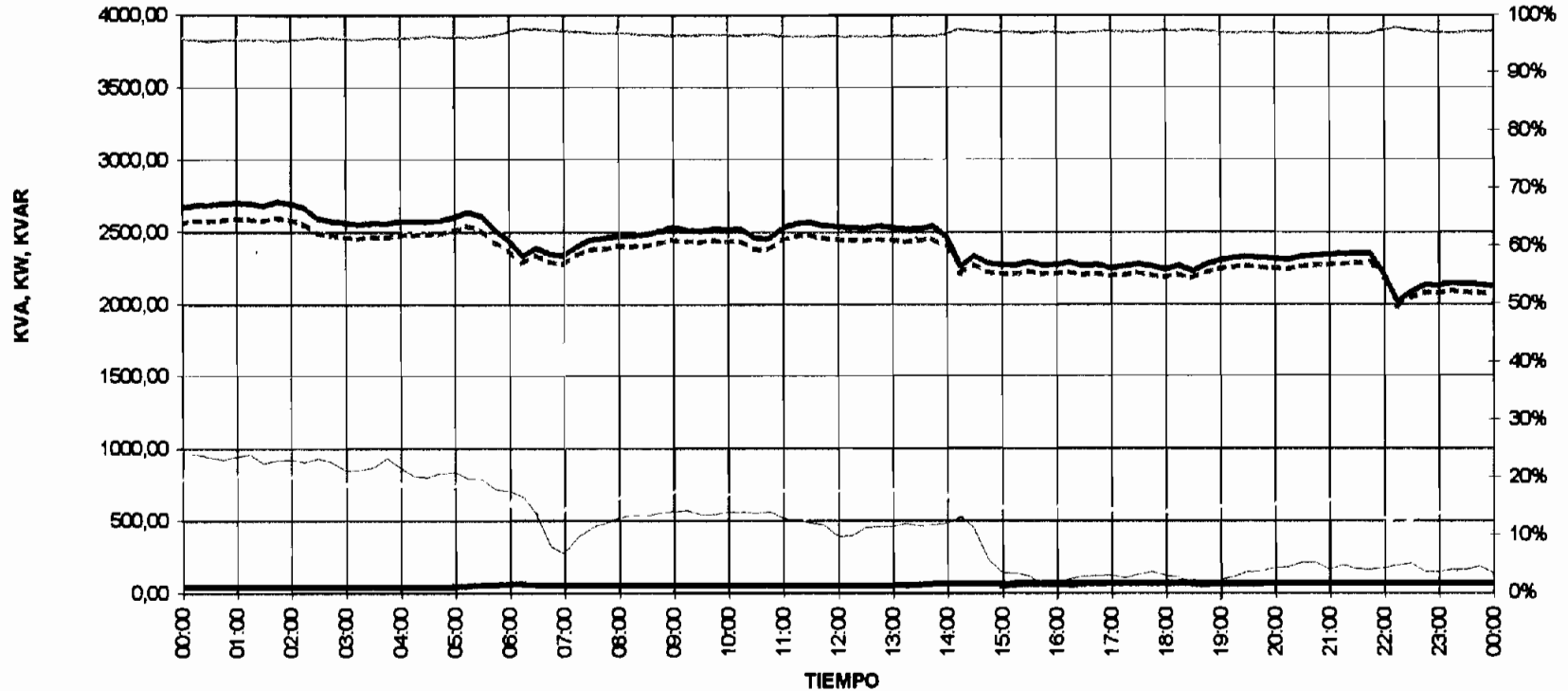
POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	2283,36 KW	DEMANDA MAXIMA	660,93 KVAR	F.P. MAXIMO	98,4%	MAXIMO	9,31%
DEMANDA MEDIA	2157,71 KW	DEMANDA MEDIA	574,18 KVAR	F.P. MEDIO	97,4%	MEDIO	5,62%
DEMANDA MINIMA	1917,81 KW	DEMANDA MINIMA	427,77 KVAR	F.P. MINIMO	96,7%	MINIMO	0,74%

Gráfico No. 10.4.8
SUBESTACION SECTOR INDUSTRIAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIAS MARTES A VIERNES



POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	3371,90 KW	DEMANDA MAXIMA	1105,08 KVAR	F.P. MAXIMO	96,8%	MAXIMO	7,84%
DEMANDA MEDIA	3111,76 KW	DEMANDA MEDIA	962,75 KVAR	F.P. MEDIO	96,6%	MEDIO	5,31%
DEMANDA MINIMA	2769,36 KW	DEMANDA MINIMA	742,97 KVAR	F.P. MINIMO	94,8%	MINIMO	1,27%

Gráfico No. 10.4.9
SUBESTACION SECTOR INDUSTRIAL
CURVAS DE DEMANDA PROMEDIO DIAS SÁBADO Y DOMINGO



- - - P KW Q I KVAR - . - Q IV KVAR — S KVA - - - - FP - - - - DE S

POTENCIA ACTIVA		POTENCIA REACTIVA		FACTOR DE POTENCIA		DESVIACION ESTANDAR	
DEMANDA MAXIMA	2602,52 KW	DEMANDA MAXIMA	818,53 KVAR	F.P. MAXIMO	98,1%	MAXIMO	24,18%
DEMANDA MEDIA	2366,01 KW	DEMANDA MEDIA	659,34 KVAR	F.P. MEDIO	96,9%	MEDIO	11,49%
DEMANDA MINIMA	1967,61 KW	DEMANDA MINIMA	453,90 KVAR	F.P. MINIMO	95,7%	MINIMO	1,58%

MEMOBOX CODAM 603

MEDICIONES QUE REALIZA

Las mediciones que realiza el MEMOBOX CODAM 603 son de potencia tanto activa como reactiva (P y Q), así como también el factor de potencia de las tres fases (L1, L2, y L3) está medición se la debe realizar en períodos mínimos ya sea de un día o si es posible de una semana.

El valor aritmético medio de un periodo de medida de 15 minutos es registrado por el aparato. Dos mediciones son recomendadas sobre cualquier carga a ser analizada, la primera para determinar el estado actual de la carga, y la segunda implementado correctivos que deban ser realizados una vez analizada la primera medición.

FORMA DE UTILIZACIÓN

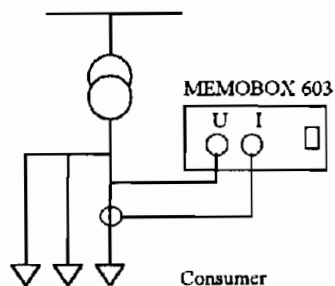
El CODAM 603 está compuesto por cuatro terminales de voltaje y tres terminales de corriente conectados a un interfase la misma que por un Puerto serial disponible en la misma se conecta al computador portátil en el cual se encuentra el software asociado al MEMOBOX que controla los parámetros a ser medidos y graficados. Las conexiones son muy simples ya que los terminales tienen identificaciones L1, L2, L3 y N para los terminales de voltaje y S1-K1, S2-K2, S3-K3 para los terminales asociados a las pinzas amperimétricas para la medición de corriente en cada una de las líneas.

LAS VENTAJAS DEL MEMOBOX CODAM 603

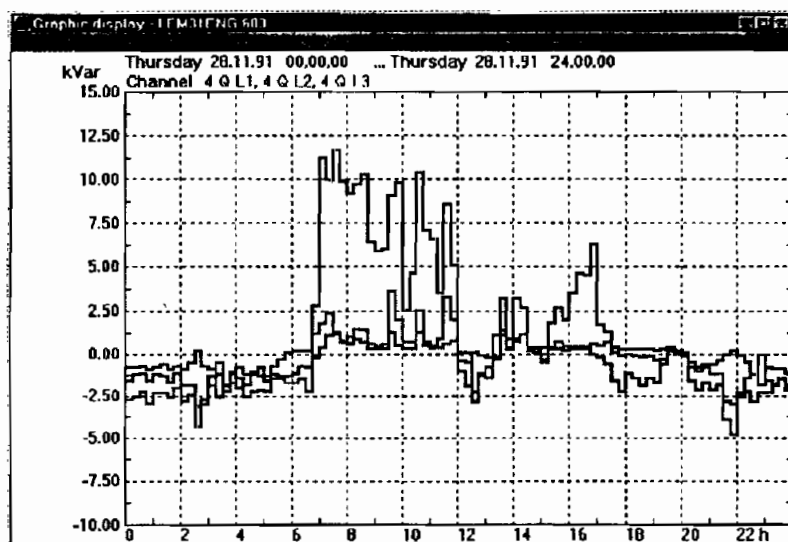
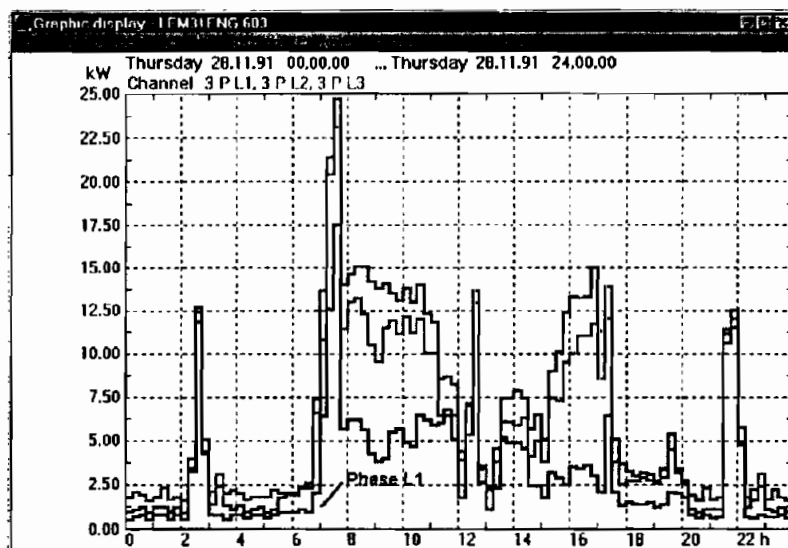
- Fácil operación asistida por computadora en la operación y evaluación de los parámetros eléctricos con salidas gráficas propias del software MEMOBOX.
- Luego de la programación no se requiere de la presencia del computador portátil para que las mediciones se sigan registrando en el interfase del punto escogido para las mediciones.

- El instrumento de medida requiere de muy poco espacio y opera con un voltaje externo monofásico de 240 V AC.

DIAGRAMA DE CONEXIÓN DEL MEMOBOX



GRAFICOS PROCESADOS QUE ENTREGA EL MEMOBOX CODAM 603



DIMENSIONAMIENTO DE CAPACITORES

TABLA 12.1 - TENSION: 220 V

Capacitor			Conductor		Disyuntor		Costo	
Potencia kVAr	Corr. A	Combinación económica	Costo US\$	Diámetro mm	Costo US\$	Corr. A	Costo US\$	total US\$
2,5	7,0		111,62	2,5	4,15	10,0	16,95	132,72
5,0	13,0		165,30	2,5	4,15	20,0	16,95	186,40
7,5	20,0		249,81	4,0	6,18	30,0	16,95	272,94
10,0	26,0		316,33	6,0	8,68	40,0	16,95	341,96
12,5	33,0		367,74	10,0	14,05	45,0	16,95	398,74
15,0	39,0		466,91	10,0	14,05	70,0	24,86	505,82
17,5	46,0		613,84	16,0	21,13	70,0	24,86	659,83
20,0	52,0		662,66	16,0	21,13	90,0	24,86	708,65
22,5	59,0		762,89	25,0	33,06	90,0	24,86	820,81
25,0	66,0		790,76	25,0	33,06	90,0	24,86	848,68
30,0	79,0		1 040,28	35,0	45,32	125,0	65,56	1 151,16
35,0	92,0		1 169,37	50,0	63,27	125,0	65,56	1 298,20
40,0	105,0		1 270,36	70,0	89,09	150,0	65,56	1 425,01
45,0	118,0		1 442,72	70,0	89,09	175,0	65,56	1 597,37
50,0	131,0		1 501,19	95,0	89,09	200,0	65,56	1 655,84
60,0	*	(4*12,5) (1*10)	1 787,31	*	64,89	*	84,75	1 936,95
70,0	*	(4*12,5) (2*10)	2 103,64	*	90,95	*	101,70	2 296,29
80,0	*	(6*12,5) (1*5)	2 371,76	*	88,46	*	118,65	2 578,87
90,0	*	(6*12,5) (1*15)	2 673,37	*	98,35	*	126,57	2 898,29
100,0	*	(8*12,5)	2 941,94	*	112,41	*	135,60	3 189,95
110,0	*	(8*12,5) (1*10)	3 258,28	*	121,10	*	152,55	3 531,93
120,0	*	(9*12,5) (1*7,5)	3 559,51	*	132,65	*	169,50	3 861,66
130,0	*	(10*12,5) (1*5)	3 842,74	*	144,67	*	186,45	4 173,86
140,0	*	(10*12,5) (1*15)	4 144,35	*	154,56	*	194,37	4 493,28
150,0	*	(12*12,5)	4 412,92	*	168,61	*	203,49	4 785,02
160,0	*	(12*12,5) (1*10)	4 729,26	*	177,30	*	220,36	5 126,92
170,0	*	(12*12,5) (2*10)	5 045,59	*	192,12	*	237,31	5 475,02
180,0	*	(14*12,5) (1*5)	5 313,71	*	200,87	*	254,26	5 768,84
190,0	*	(14*12,5) (1*15)	5 615,32	*	210,77	*	262,18	6 088,27
200,0	*	(16*12,5)	5 883,89	*	224,82	*	271,21	6 379,92
225,0	*	(18*12,5)	6 619,38	*	252,92	*	305,11	7 177,41
250,0	*	(20*12,5)	7 354,87	*	281,03	*	339,01	7 974,91
275,0	*	(22*12,5)	8 090,36	*	309,13	*	372,91	8 772,40
300,0	*	(24*12,5)	8 825,84	*	337,23	*	406,82	9 569,89

TABLA 12.2 - TENSION: 380 V

Capacitor				Conductor		Disyuntor		Costo
Potencia kVAr	Corr. A	Combinación económica	Costo US\$	Diámetro mm	Costo US\$	Corr. A	Costo US\$	total US\$
2,5	3,8		107,77	4,0	6,85	10,0	19,99	134,61
5,0	7,6		134,56	4,0	6,85	15,0	19,99	161,40
7,5	11,4		182,27	4,0	6,85	20,0	19,99	209,11
10,0	15,2		224,19	4,0	6,85	25,0	19,99	251,03
12,5	19,0		285,25	4,0	6,85	30,0	19,99	312,09
15,0	22,8		329,96	6,0	9,85	35,0	19,99	359,80
17,5	26,6		426,44	6,0	9,85	50,0	19,99	456,28
20,0	30,4		480,56	6,0	9,85	50,0	19,99	510,40
22,5	34,2		543,18	10,0	15,91	50,0	19,99	579,08
25,0	38,0		575,52	10,0	15,91	70,0	29,34	620,77
30,0	45,6		691,81	16,0	23,95	70,0	29,34	745,10
35,0	53,2		819,08	25,0	37,48	90,0	29,34	885,90
40,0	60,8		925,37	25,0	37,48	90,0	29,34	992,19
45,0	68,4		1 043,36	35,0	51,37	125,0	77,36	1 172,09
50,0	76,0		1 124,08	35,0	51,37	125,0	77,36	1 252,81
60,0	91,2		1 383,27	50	70,13	125	77,36	1 530,76
70,0	106,4		1 605,45	50	70,13	150	77,36	1 752,94
80,0	121,5		1 821,36	70	98,76	175	77,36	1 997,48
90,0	136,7		2 055,19	95	136,57	200	77,36	2 269,12
100,0	*	(6*15) (1*10)	2 211,98	95	136,57	225	105,04	2 453,59
110,0	*	(6*15) (2*10)	2 428,16	*	66,00	*	159,99	2 654,15
120,0	*	(8*15)	2 639,68	*	78,86	*	159,99	2 878,53
130,0	*	(8*15) (1*10)	2 863,88	*	85,72	*	179,99	3 129,59
140,0	*	(8*15) (2*10)	3 088,08	*	92,58	*	199,99	3 380,65
150,0	*	(10*15)	3 299,60	*	98,58	*	199,99	3 598,17
160,0	*	(10*15) (1*10)	3 523,80	*	105,44	*	219,99	3 849,23
170,0	*	(10*15) (2*10)	3 748,00	*	112,29	*	239,99	4 100,28
180,0	*	(12*15)	3 959,52	*	118,30	*	239,99	4 317,81
190,0	*	(12*15) (1*10)	4 183,72	*	125,16	*	259,99	4 568,87
200,0	*	(12*15) (2*10)	4 407,92	*	132,01	*	279,99	4 819,92
225,0	*	(15*15)	4 949,40	*	147,88	*	299,99	5 397,27
250,0	*	(15*15) (2*12 5)	5 519,91	*	161,59	*	339,99	6 021,49
275,0	*	(17*15) (2*10)	6 057,72	*	181,30	*	379,99	6 619,01
300,0	*	(20*15)	6 599,20	*	197,17	*	399,99	7 196,36

TABLA 12.3 - TENSION: 415 /440 V

Potencia kVAr	Capacitor			Conductor		Disyuntor		Costo total US\$
	Corr. A	Combinación económica	Costo US\$	Diámetro mm	Costo US\$	Corr. A	Costo US\$	
2,5	3,0		93,77	2,5	4,15	10,0	23,01	120,93
5,0	7,0		132,50	2,5	4,15	10,0	23,01	159,66
7,5	10,0		183,75	2,5	4,15	15,0	23,01	210,91
10,0	13,0		202,89	2,5	4,15	20,0	23,01	230,05
12,5	16,0		249,21	4,0	6,18	25,0	23,01	278,40
15,0	20,0		280,57	4,0	6,18	30,0	23,01	309,76
17,5	23,0		350,58	6,0	8,68	35,0	23,01	382,27
20,0	26,0		410,04	6,0	8,68	40,0	23,01	441,73
22,5	30,0		437,60	10,0	14,05	40,0	23,01	474,66
25,0	33,0		491,89	10,0	14,05	50,0	23,01	528,95
30,0	39,0		591,29	16,0	21,13	60,0	33,76	646,18
35,0	46,0		714,83	16,0	21,13	70,0	33,76	769,72
40,0	53,0		748,62	25,0	33,06	70,0	33,76	815,44
45,0	59,0		837,01	25,0	33,06	90,0	33,76	903,83
50,0	66,0		953,26	25,0	33,06	90,0	33,76	1 020,08
60,0	79,0		1 148,53	35,0	45,32	100,0	33,76	1 227,61
70,0	92,0		1 394,36	50,0	63,27	125,0	89,03	1 546,66
80,0	105,0		1 460,42	70,0	89,09	200,0	89,03	1 638,54
90,0	118,0		1 653,83	70,0	89,09	175,0	89,03	1 831,95
100,0	131,0		1 846,36	95,0	89,09	200,0	89,03	2 024,48
110,0	*	(2*45) (1*20)	2 084,07	*	74,82	*	90,54	2 249,43
120,0	*	(2*45) (1*30)	2 265,32	*	87,27	*	101,29	2 453,88
130,0	*	(2*45) (1*40)	2 422,65	*	99,20	*	101,29	2 623,14
140,0	*	(3*40) (1*20)	2 655,92	*	107,89	*	124,30	2 888,11
150,0	*	(2*45) (1*15)	2 791,61	*	105,39	*	124,30	3 021,30
160,0	*	(4*40)	2 994,51	*	132,27	*	135,05	3 261,83
170,0	*	(3*40) (1*50)	3 199,15	*	132,27	*	135,05	3 466,47
180,0	*	(4*45)	3 348,05	*	132,27	*	135,05	3 615,37
190,0	*	(4*40) (1*30)	3 585,80	*	153,41	*	168,82	3 908,03
200,0	*	(2*100)	3 692,73	*	178,18	*	178,06	4 048,97
225,0	*	(5*45)	4 185,07	*	165,34	*	168,82	4 519,23
250,0	*	(2*100) (1*50)	4 646,00	*	211,25	*	211,82	5 069,07
275,0	*	(5*45) (1*50)	5 138,34	*	198,41	*	202,58	5 539,33
300,0	*	(3*100)	5 539,10	*	267,27	*	267,09	6 073,46

TABLA 12.4 - TENSION : 480 V

Capacitor				Conductor		Disyuntor		Costo
Potencia	Corr.	Combinació	Costo	Diámetro	Costo	Corr.	Costo	total
kVAr	A	n económica	US\$	mm	US\$	A	US\$	US\$
2,5	3,0		114,11	1,5	2,74	10,0	91,37	208,22
5,0	6,0		177,76	1,5	2,74	10,0	91,37	271,87
7,5	9,0		235,45	1,5	2,74	15,0	91,37	329,56
10,0	12,0		261,93	1,5	2,74	20,0	91,37	356,04
12,5	15,0		310,32	2,5	4,15	25,0	91,37	405,84
15,0	18,0		365,85	4,0	6,18	25,0	91,37	463,40
17,5	21,0		440,69	6,0	8,68	30,0	91,37	540,74
20,0	24,0		511,33	6,0	8,68	35,0	91,37	611,38
22,5	27,0		561,12	10,0	14,05	40,0	91,37	666,54
25,0	30,0		635,76	10,0	14,05	50,0	91,37	741,18
30,0	36,0		746,33	10,0	14,05	50,0	91,37	851,75
35,0	42,0		879,04	16,0	21,13	60,0	91,37	991,54
40,0	48,0		986,74	16,0	21,13	70,0	91,37	1 099,24
45,0	54,0		1 092,73	25,0	33,07	80,0	91,37	1 217,17
50,0	60,0		1 197,00	25,0	33,07	80,0	91,37	1 321,44
60,0	72,0		1 448,41	35,0	45,32	100,0	91,37	1 585,10
70,0	84,0		1 651,87	50,0	63,27	125,0	150,08	1 865,22
80,0	96,0		1 879,46	50,0	63,27	150,0	150,08	2 092,81
90,0	108,0		2 052,96	70,0	89,09	150,0	150,08	2 292,13
100,0	120,0		2 304,30	70,0	89,09	175,0	728,23	3 121,62
110,0	*	(1*60) (1*50)	2 645,41	*	78,39	*	182,74	2 906,54
120,0	*	(2*60)	2 896,83	*	90,65	*	182,74	3 170,22
130,0	*	(1*60) (1*70)	3 100,29	*	108,60	*	241,45	3 450,34
140,0	*	(2*70)	3 303,74	*	126,55	*	300,17	3 730,46
150,0	*	(1*80) (1*70)	3 531,33	*	126,55	*	300,17	3 958,05
160,0	*	(2*80)	3 758,92	*	126,55	*	300,17	4 185,64
170,0	*	(1*90) (1*80)	3 932,42	*	152,36	*	300,17	4 384,95
180,0	*	(2*90)	4 105,93	*	178,18	*	300,17	4 584,28
190,0	*	(1*90) (2*50)	4 446,96	*	155,23	*	332,82	4 935,01
200,0	*	(4*50)	4 788,00	*	132,28	*	365,48	5 285,76
225,0	*	(2*90) (1*45)	5 198,66	*	211,25	*	391,54	5 801,45
250,0	*	(2*80) (1*90)	5 811,89	*	215,64	*	450,26	6 477,79
275,0	*	(3*80) (1*35)	6 517,44	*	210,97	*	541,63	7 270,04
300,0	*	(3*80) (1*60)	7 086,80	*	235,16	*	541,63	7 863,59

OBSERVACIONES RELATIVAS A LAS TABLAS DE CAPACITORES

1. Dólar de 20/12/91
2. Conductor termoplástico (pvc) en ducto eléctrico
3. Protección con disyuntores
4. Para las potencias indicadas con (*) en las columnas conductor y disyuntor deberán ser usados individualmente conductores y disyuntores para cada uno de los capacitores que hacen parte de la combinación más económica.
5. Combinación económica - menor valor de la suma de los precios de capacitores que corresponden a potencia procurada.

ECUACIONES GENERALES DE MOTORES

Luego de una lectura de los datos de placa de motores conforme a lo expresado en el capítulo 6.1.2.1, se calcula los parámetros del circuito equivalente, el programa MARK IV realiza estos cálculos conforme a lo siguiente:

- S_n - deslizamiento nominal del motor.

$$S_n = \frac{N_1 - N_n}{N_1}$$

- M_n - conjugado del nominal del motor [N x m].

$$M_n = \frac{60 \times P_n}{6,28 \times N_n}$$

- R_{2p} - resistencia de arranque del arrollamiento del rotor [ohms].

$$R_{2p} = \frac{6,28}{60} \times \frac{M_n \times N_p \times N_1}{3 \times (I_p)^2}$$

- S_k - Deslizamiento correspondiente al conjugado del máximo.

$$SF_n = \left(1 - (CF_n)^2\right)^{0,5}$$

$$S_k = S_n \left[M_k + \left((M_k)^2 - 1 \right)^{0,5} \right]$$

- I_{2n} - Corriente nominal del rotor [A]

$$I_{2n} = I_n \times CF_n \times \left[1 + \left(\frac{S_n}{S_k} \right)^2 \right]^{0,5}$$

- R_{2n} - resistencia del arrollamiento del rotor para el deslizamiento nominal [ohms]

$$R_{2n} = \frac{S_n \times P_n}{3 \times (1 - S_n)} \times \frac{1}{I_n^2 \times CF_n \times \left[1 + \left(\frac{S_n}{S_k} \right)^2 \right]}$$

- R1 - Resistencia del arrollamiento del estator [ohms].

$$R1 = \left[\frac{180 \times R2n \times Un^2}{6,28 \times Sk \times N1 \times Mk \times Mn} \right]^{0,5} - \left(\frac{R2n}{Sk} \right)^2 - \frac{R2n}{Sk}$$

- X1 - Reactancia de dispersión del arrollamiento del estator [ohms]

$$X1 = \frac{\left[\left(\frac{Un}{Ip} \right)^2 - (R2p + R1)^2 \right]^{0,5}}{1 + Y}$$

- K - Relación entre las pérdidas joule de los arrollamientos nominales y las pérdidas totales nominales.

$$K = \frac{3 \times R1 \times In^2 + 3 \times R2n \times I2n^2}{Pn \times \left(\frac{1}{En} - 1 \right)}$$

- Rm - Resistencia que representa las pérdidas en vacío [ohms]

$$Rn = \frac{3 \times Un^2 + In^2 \times (R1^2 + X1^2) - 6Un \times In \times (R1 \times CFn + X1 \times SFn)}{(1 - K) \times \left(\frac{1}{En} - 1 \right) \times Pn}$$

- X2np - Reactancia de dispersión de rotor bloqueado del arrollamiento del rotor para operación a las condiciones nominales

$$X2np = \frac{R2n}{Sk} - X1$$

- X2p - Reactancia de dispersión de rotor bloqueado del arrollamiento del rotor para condiciones de arranque [ohms].

$$X2p = Y \times X1$$

- Gm - Conductancia relativa a la resistencia Rm.

$$Gm = \frac{1}{Rm}$$

- R - resistencia [ohms]

$$A = \frac{Un}{In} \times CFn$$

$$B = \left(R1 - \frac{Un}{In} \times CFn \right)^2 + \left(X1 - \frac{Un}{In} \times SFn \right)^2$$

$$C = X2np^2 \times \left(R1 - \frac{Un}{In} \times CFn \right)$$

$$R = \frac{-B \pm (B^2 - 4 \times A \times C)^{0.5}}{2 \times A}$$

- Xm - Reactancia de magnetización [ohms].

$$Xm = \frac{R \times \left(R1 - \frac{Un}{In} \times CFn \right) - X1 \times X2np + X2np \times \frac{Un}{In} \times SFn}{X1 + X2np - \frac{Un}{In} \times SFn}$$

- $R'2n$ - Resistencia nominal corregida del rotor

$$R'2n = Sn \times \frac{R - Gm \times (R^2 + X2np^2)}{1 - 2 \times Gm \times R + Gm^2 \times (R^2 + X2np^2)}$$

- $X'2n$ - Reactancia de dispersión nominal de arranque del rotor, corregida

$$X'2n = \frac{X2np}{1 - 2 \times Gm \times R + Gm^2 \times (R^2 + X2np^2)}$$

- $Gr = \frac{Ln \times R2p - Ln \times R'2n}{(1 - Sk)^{0.5}}$

- $Gx = \frac{Ln \times X2p - Ln \times X'2np}{(1 - Sk)^{0.5}}$

ECUACIONES DE LOS PARÁMETROS AUXILIARES

$$D = 1 + Gm \times \frac{R'2s}{S} + Bm \times X'2s$$

$$E = Gm \times X'2s - Bm \times \frac{R'2s}{S}$$

$$M = (R1 + Rr) \times (D^2 + E^2) + D \times \frac{R'2s}{S} + E \times X'2s$$

$$N = (X1 + Xr) \times (D^2 + E^2) + D \times X'2s - E \times R'2s$$

$$H = R1 \times (D^2 + E^2) + D \times \frac{R'2s}{S} + E \times X'2s$$

$$L = X1 \times (D^2 + E^2) + D \times X'2s - E \times \frac{R'2s}{S}$$

$$P = D \times \frac{R'2s}{S} + E \times X'2s$$

$$P = D \times \frac{X'2s}{S} - E \times R'2s$$

$$T = M \times \frac{R'2s}{S} - N \times X'2s$$

$$V = N \times \frac{R'2s}{S} + M \times X'2s$$

donde:

$$R'2s = R'2n \times e^{Gr} \times (S - Sk)^{0,5}$$

para $S > Sk$ $X'2s = X'2np \times e^{Gx} \times (S - Sk)^{0,5}$

$$R'2s = R'2n$$

para $S \leq Sk$ $X'2s = X'2np$

INSUMOS Y RESIDUOS ENERGETICOS

COD	ENERGETICO	UC	VART	VGST	PCI	PCS	FACTOR
101	Aceite A (BPF) - ACEITE 1A	t	10.80	10.13	9560	10200	1000.0000
102	Aceite C (OC - 4)	t	11.10	10.37	9940	10800	1000.0000
103	Aceite D (BTE)	t	10.50	9.40	0	10500	1000.0000
104	Aceite E - ACEITE 2ª	t	10.70	10.07	9540	10100	1000.0000
105	Aceite F	t	10.45	9.40	9530	10470	1000.0000
106	Aceite G - ACEITE 3ª	t	10.17	9.37	9443	10000	1000.0000
107	Aceite H	t	10.15	9.34	9420	10220	1000.0000
108	Aceite Diesel	m ³	11.40	10.61	10170	8935	838.0000
109	Kerosene	m ³				8750	1000.0000
110	GLP	t	12.20	11.50	10800	11900	1000.0000
111	Propano Puro	t				11950	1000.0000
112	Butano especial	1000 m ³				11000	1000.0000
113	Gas Natural	1000 m ³	11.17	10.98	10350	9850	0.9517
114	Gas de Nafta	t	6.40	6.08	3090	4300	1000.0000
115	Mezcla 25	t				10512	1000.0000
116	Mezcla 50	t				10625	1000.0000
117	Mezcla 75	t				10738	1000.0000
118	M Mezcla 80	t				10760	1000.0000
119	Gas de Refinaria	m ³	6.16	5.80	5800	6884	0.9375
120	Hulla de Petróleo	t				8500	1000.0000
121	Aceite de Tempera B	t				10625	1000.0000
122	T.O. - 202	t				7965	1000.0000
123	Nafta	t				11130	1000.0000
124	Aceite 4ª	t	10.16	9.35	9430	10050	1000.0000
125	Gasolina	m ³				8250	1000.0000
126	Aceite 5ª	t	10.14	9.33	9410	10000	1000.0000
127	Aceite 6ª	t	10.13	9.32	9400	10000	1000.0000
128	Residuo de Prod. - Breas	t				9000	1000.0000
129	Aceite RV	t				9500	1000.0000
130	Aceite 7ª	t	10.10	9.28	9370	9970	1000.0000
131	T.A.R. - Aceite Res. Asfalto	t				9000	1000.0000
201	Leña (mata nativa)	m ³	3.33	3.28	2890	1120	350.0000
202	Aserrín	t				2500	1000.0000
203	Cavacos	t				2500	1000.0000
204	No de pinha	t				4000	1000.0000
205	Residuos forestales	t				2700	1000.0000
206	Maravalha / finos	m ³				1300	1000.0000
207	Alquitrán de madera	t				5920	1000.0000

208	Leña (reforestación)	m ³	3.33	3.28	2890	1280	400.0000
209	Corteza de madera	t				3000	1000.0000
210	Carbón vegetal	t	6.96	6.90	6200	6800	1000.0000
211	Molino carbón vegetal	t				4800	1000.0000
212	Bagazo caña - en natura	t	2.34	2.29	1790	2252	1000.0000
213	Alcohol hidratado	m ³				5500	1000.0000
214	Cascara semilla de algodón	t				2800	1000.0000
215	Cascara semilla de cacaguate	t				3200	1000.0000
216	Paja e tallo de maíz	t				2250	1000.0000
217	Bagazo caña - 20% unidades	t				3240	1000.0000
218	Leña seca	m ³	4.80	4.70	4383	1650	370.0000
219	Gas pobre carbón vegetal	t	0.95	0.40	1200	1360	1000.0000
221	Cáscara de soya	t				2500	1000.0000
222	Cáscara de arroz	t				3500	1000.0000
223	Torta aceite algodón	t				4500	1000.0000
224	Torta aceite <i>mamona</i>	t				4500	1000.0000
225	Torta aceite <i>piticica</i>	t				5000	1000.0000
238	<i>Borra neutra</i>	t				3000	1000.0000
301	Carbón metalur. nacional	t				6800	1000.0000
302	Carbón metalur. importado	t				7920	1000.0000
303	Carbón nac. p/red. Directa	t				5000	1000.0000
304	Carbón energético 3100	t				3100	1000.0000
305	Carbón energético 3300	t				3300	1000.0000
306	Carbón energético 3700	t				3700	1000.0000
307	Carbón energético 4200	t				4200	1000.0000
308	Carbón energético 4500	t				4500	1000.0000
309	Carbón energético 5900	t				5900	1000.0000
310	Carbón energético 6000	t				6000	1000.0000
311	Carbón energético SC5200	t	5.40	5.20	5040	5200	1000.0000
312	Carbón energético RS4700	t	4.33	4.16	4300	4700	1000.0000
313	Hulla de Carbón nacional	t				7300	1000.0000
314	Hulla de Carbón importado	t				7300	1000.0000
315	Hulla metal. Importado	t				7920	1000.0000
316	<i>Alquitrán (Volta Redonda)</i>	t				8800	1000.0000
317	Residuo alto <i>parma</i> (RAF)	t				4500	1000.0000
318	Gas de <i>Hullaira</i>	1000 m ³				4500	1000.0000
319	Gas de alto <i>parma</i>	1000 m ³	0.79	0.64	900	900	1000.0000
320	Gas de <i>aciaria</i>	1000 m ³				1950	1000.0000
401	Acetileno	t				11930	1000.0000
402	<i>Turfa</i>	t	3.78	3.49	3200	4850	1000.0000
403	Resíduos <i>de couro</i>	t				2000	1000.0000
404	Resíduos <i>de borracha</i>	t				4000	1000.0000

406	Po de <i>barracha</i>	t				8000	1000.0000
409	Po grafitado	t				6250	1000.0000
415	Solventes	t				10000	1000.0000
416	D-Limoneno	t				10800	1000.0000
501	Electricidad	1000 kWh				860	1000.0000

Leyenda:

- COD - Código del energético
 UC - Unidad Comercial
 VART - Volumen de aire teórico en Nm³/kg combustible
 VGST - Volumen de gases secos teóricos en Nm³/kg combustible
 PCI - Poder Calorífico Inferior en kcal/kg
 PCS - Poder Calorífico Superior en Mcal/UC
 FACTOR - Factor de conversión de unidad

VALORES TÍPICOS DE " m " PARA ALGUNOS COMBUSTIBLES SÓLIDOS

COMBUSTIBLE	DISPOSITIVO DE QUEMA	CÓDIGO	m
Carbón britado	Rejillas rotativas - Aire forzado	1	1,15 a 1,50
	Rejillas planas - Ar natural	2	1,50 a 1,65
Carbón molido	Ciclone	3	1,10 a 1,15
Carbón pulveriz.	Pornalhas integralmente irradiadas	4	1,15 a 1,20
Leña	Rejilla plana - Aire natural	5	1,40 a 1,50
	Rejilla Plana - Aire porcado	6	1,30 a 1,35
Bagazo de cana	Rejilla inclinada	7	1,40 a 1,50
	Pornalha celular	8	1,25 a 1,30

NOTAS:

1. "m" es el coeficiente de exceso de aire (número adimensional)
Ejemplo: $m = 1,20$ - significa que al quemar está se ha procesando como 20% de exceso de aire;
2. El termino "AIRE FORZADO" refiriase a tirada mecánica, o sea, cuando de la caldera pase al agitador y/o ventilador para promover o expulsar los gases del interior de la caldera por la chimenea;
3. El termino "AIRE NATURAL" refiriase a la tirada natural, o sea, realizada por la propia chimenea, sea cualquier auxilio de ventilador o agitador.
En este caso, debido a la altura de la chimenea y a la consecuente formación de una columna de gases quemantes en la misma, torre de succión natural en la *pornalha*.

MOTORES SOBRE DIMENSIONADOS

ITEM	IDENTIFICACIÓN	SECTOR	POTENC. (cv)		PER.REC (KWh)
			Actual	Nueva	
5	SUESSEN 1	HILATURA	7.5	6.0	318.5
6	SUESSEN 2	HILATURA	7.5	5.0	133.9
7	SUESSEN 3	HILATURA	7.5	5.0	133.9
8	SUESSEN 4	HILATURA	7.5	5.0	133.9
9	SUESSEN 5	HILATURA	7.5	5.0	133.9
10	SUESSEN 6	HILATURA	7.5	5.0	133.9
11	SUESSEN 7	HILATURA	7.5	5.0	133.9
12	SUESSEN 8	HILATURA	7.5	5.0	133.9
13	SUESSEN 9	HILATURA	7.5	5.0	133.9
14	SUESSEN 10	HILATURA	7.5	5.0	133.9
15	SUESSEN 11	HILATURA	7.5	5.0	133.9
16	SUESSEN 12	HILATURA	7.5	5.0	133.9
17	SUESSEN 13	HILATURA	7.5	5.0	133.9
18	SUESSEN 14	HILATURA	7.5	5.0	133.9
19	SUESSEN 15	HILATURA	7.5	5.0	133.9
20	SUESSEN 16	HILATURA	7.5	5.0	133.9
21	SUESSEN 17	HILATURA	7.5	5.0	133.9
22	SUESSEN 18	HILATURA	7.5	5.0	133.9
23	SUESSEN 19	HILATURA	7.5	5.0	133.9
24	SUESSEN 20	HILATURA	7.5	5.0	133.9
25	CONERA SAVIO 1 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	25.0	15.0	808.4
26	CONERA SAVIO 1 MOTOR ASPIRACION	HILATURA	25.0	15.0	808.4
27	CONERA SAVIO 2 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	25.0	15.0	808.4
28	CONERA SAVIO 2 MOTOR DE ASPIRACION	HILATURA	25.0	15.0	808.4
29	CONERA SAVIO 2 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	25.0	15.0	808.4
30	CONERA SAVIO 3 MOTOR DE ASPIRACION	HILATURA	25.0	15.0	808.4
40	RITER DO/2 ESTIRAJE 3 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	5.0	3.0	183.3
47	RITER DO/2 ESTIRAJE 4 MOT. P PRIN.	HILATURA	5.0	3.0	183.3
49	VOUK ESTIRAJE 5 MOT. PRIN.	HILATURA	5.0	3.0	183.3
51	MARZOLI CARDA C-40 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	10.0	6.0	135.0
60	MARZOLI CARDA C-40 2 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	10.0	6.0	135.0
69	MARZOLI CARDA C-40 3 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	10.0	6.0	135.0
78	MARZOLI CARDA C-40 4 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	10.0	6.0	135.0
87	MARZOLI CARDA C-40 5 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	10.0	6.0	135.0
96	MARZOLI ARDA C-40 6 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	10.0	6.0	135.0
121	SILO 1 VENTILADOR	PIKER	4.0	3.0	81.9
124	SILO 2 VENTILADOR	PIKER	4.0	3.0	81.9
128	SILO 2 ALIMENTADOR MATERIAL	PIKER	4.0	3.0	81.9
130	SILO 3 VENTILADOR	PIKER	4.0	3.0	81.9
131	SILO 3 ALIMENTADOR MATERIAL	PIKER	4.0	3.0	81.9
135	SILO 4 VENTILADOR	PIKER	4.0	3.0	81.9
140	CARDA C300 VENTILADOR INFERIOR	PIKER	4.0	3.0	76.7
145	TELAR CIRCULAR 1	TEL. CIRC.	6.0	3.0	211.1
146	TELAR CIRCULAR 2	TEL. CIRC.	6.0	3.0	211.1
147	TELAR CIRCULAR 3	TEL. CIRC.	6.0	3.0	211.1
148	TELAR CIRCULAR 4	TEL. CIRC.	6.0	3.0	211.1
152	LIMPIADOR DE PELMAZA H&B	PIKER	7.5	3.0	394.5
153	HILAS SAN GIORGIO 23 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	25.0	12.5	794.7
157	HILAS SAN GIORGIO 24 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	25.0	12.5	792.2
161	HILA SAN GIORGIO 25 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	25.0	12.5	792.2
165	HILA SAN GIORGIO 26 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	25.0	12.5	792.2

MOTORES SOBRE DIMENSIONADOS

ITEM	IDENTIFICACIÓN	SECTOR	POTENC. (cv)		PER.REC (KWh)
169	HILA SAN GIORGIO 27 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	25.0	12.5	792.2
173	HILA SAN GIORGIO 28 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	25.0	12.5	792.2
177	HILA SAN GIORGIO 29 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	25.0	12.5	792.2
181	OPEN END ELITEX 1 ROTORES Y CAJA	HILATURA	12.5	3.0	725.5
186	OPEN END ELITEX 2 ROTORES Y CAJA	HILATURA	12.5	3.0	731.3
191	OPEN END ELITEX 3 ROTOR Y CAJA	HOLATURA	12.5	3.0	731.3
198	CALDERO KEWANEE BOILE BOMBA DE AGUA	TINTORERIA	20.0	12.5	112.8
205	BOMBA DE AGUA 2 PARA COMPRESORES	TELARES	7.5	3.0	422.4
206	BOMBA DE AGUA 3 PARA COMPRESORES	TELARES	7.5	3.0	422.4
487	MOTOR CEPILLOS HUMEDOS	TINTORERIA	5.0	4.0	184.3
488	MOTOR CEPILLOS HUMEDOS (2)	TINTORERIA	5.0	4.0	184.3
516	SECADORA DE 30 TAMBORES (2)	TINTORERIA	5.0	4.0	205.2
557	VENTILADOR RAMA METAL MECANICA (1)	TINTORERIA	20.0	15.0	602.3
558	VENTILADOR RAMA METAL MECANICA (2)	TINTORERIA	20.0	15.0	602.3
559	VENTILADOR RAMA METAL MECANICA (3)	TINTORERIA	20.0	15.0	602.3
560	VENTILADOR RAMA METAL MECANICA	TINTORERIA	20.0	15.0	602.3
561	VENTILADOR RAMA METAL MECANICA (5)	TINTORERIA	20.0	15.0	602.3
562	VENTILADOR RAMA METAL MECANICA (6)	TINTORERIA	20.0	15.0	602.3
570	VENTILADOR EXTRACTOR DE VAPOR RAMA	TINTORERIA	4.0	3.0	82.3
572	FOULARD RAMA BRUCKNER	TINTORERIA	7.5	5.0	213.6
599	VENTILADOR MOTOR PRINCIPAL EST. ZINME	TINTORERIA	7.5	6.0	170.0
601	COMPRESOR DE ENFRIAMIENTO	CALDERO HILATU	7.5	6.0	299.4
604	CALDERO ECLIPSE VENTILADOR	CALDERO ECLIPS	5.0	3.0	183.9
609	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (153)	VAMATEX	7.5	3.0	113.5
612	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (154)	VAMATEX	7.5	3.0	113.5
615	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (155)	VAMATEX	7.5	3.0	113.5
618	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (156)	VAMATEX	7.5	3.0	113.5
621	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (157)	VAMATEX	7.5	3.0	113.5
624	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (158)	VAMATEX	7.5	3.0	113.5
627	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (159)	VAMATEX	7.5	3.0	113.5
630	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (160)	VAMATEX	7.5	3.0	113.5
633	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (161)	VAMATEX	7.5	3.0	113.5
636	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (162)	VAMATEX	7.5	3.0	113.5
652	TORNO I.M.U.T. EXPORT	TALLER MECANIC	7.5	3.0	188.3
653	TORNO 2	TALLER MECANIC	5.0	3.0	122.4
663	BOMBA (1) CISTERNA	TELARES	25.0	20.0	290.3
664	BOMBA (2) CISTERNA	CISTERNA	25.0	15.0	1018.4
668	BOMBA INTENSIFICADORA (1)	SANITEX	50.0	25.0	576.7
669	BOMBA INTENSIFICADORA (2)	SANITEX	50.0	25.0	576.7
673	MOTOR DE MOLINO	SANITEX	125.0	100.0	1035.5
677	BOMBA DE ALTA PRESION MAQUINA (1)	SANITEX	50.0	15.0	503.7
681	MOTOR DE VACIO PRINCIPAL	SANITEX	30.0	15.0	166.0
682	RETORNO DE PELUSA	SANITEX	10.0	4.0	291.9
683	COMPRESOR DE SANITEX	SANITEX	100.0	50.0	601.3
697	MOTOR DE MOLINO MAQUINA (2)	SANITEX	150.0	50.0	1757.4

ANEXO 15.2
MOTORES CON PROBLEMAS EN LA TRANSMISION

ITEM	IDENTIFICACIÓN	SECTOR
1	PACO LOWEL HILA 22	HILATURA
2	PACO LOWEL HILA 21	HILATURA
6	SUESSEN 2	HILATURA
7	SUESSEN 3	HILATURA
8	SUESSEN 4	HILATURA
9	SUESSEN 5	HILATURA
10	SUESSEN 6	HILATURA
11	SUESSEN 7	HILATURA
12	SUESSEN 8	HILATURA
13	SUESSEN 9	HIALTURA
14	SUESSEN 10	HILATURA
15	SUESSEN 11	HILATURA
16	SUESSEN 12	HILATURA
17	SUESSEN 13	HILATURA
18	SUESSEN 14	HILATURA
19	SUESSEN 15	HILATURA
20	SUESSEN 16	HILATURA
21	SUESSEN 17	HILATURA
22	SUESSEN 18	HILATURA
23	SUESSEN 19	HILATURA
24	SUESSEN 20	HILATURA
551	FOULERD RAMA METAL MECANICA	TINTORERIA

MOTORES CON PROBLEMAS EN EL VOLTAJE DE OPERACIÓN

ITEM	IDENTIFICACIÓN	SECTOR
107	CARGADORA CARDA 1 VENTILADOR	HILATURA
209	TELAR RUTI 2 ASPIRADOR	TELARES
211	TELAR RUTI 2 ASPIRADOR	TELARES
213	TELAR RUTI 3 ASPIRADOR	TELARES
215	TELAR RUTI 4 ASPIRADOR	TELARES
217	TELAR RUTI 5 ASPIRADOR	TELARES
219	TELAR RUTI 6 ASPIRADOR	TELARES
221	TELAR RUTI 7 ASPIRADOR	TELARES
223	TELAR RUTI 8 ASPIRADOR	TELARES
225	TELAR RUTI 9 ASPIRADOR	TELARES
227	TELAR RUTI 10 ASPIRADOR	TELARES
229	TELAR RUTI 11 ASPIRADOR	TELARES
231	TELAR RUTI 11 ASPIRADOR	TELARES
233	TELAR RUTI 13 ASPIRADOR	TELARES
235	TELAR RUTI 14 ASPIRADOR	TELARES
237	TELAR RUTI 15 ASPIRADOR	TELARES
239	TELAR RUTI 16 ASPIRACION	TELARES
241	TELAR RUTI 17 ASPIRADOR	TELARES
243	TELAR RUTI 18 ASPIRADOR	TELARES
245	TELAR RUTI 19 ASPIRADOR	TELARES
247	TELAR RUTI 20 ASPIRADOR	TELARES
249	TELAR RUTI 21 ASPIRADOR	TELARES
251	TELAR RUTI 22 ASPIRADOR	TELARES
253	TELAR RUTI 23 ASPIRADOR	TELARES
255	TELAR RUTI 24 ASPIRADOR	TELARES
257	TELAR RUTI 25 ASPIRADOR	TELARES
259	TELAR RUTI 26 ASPIRADOR	TELARES
261	TELAR RUTI 27 ASPIRADOR	TELARES
263	TELAR RUTI 28 ASPIRADOR	TELARES
265	TELAR RUTI 29 ASPIRADOR	TELARES
267	TELAR RUTI 30 ASPIRADOR	TELARES
269	TELAR RUTI 31 ASPIRADOR	TELARES
271	TELAR RUTI 32 ASPIRADOR	TELARES
273	TELAR RUTI 33 ASPIRADOR	TELARES
275	TELAR RUTI 34 ASPIRADOR	TELARES
277	TELAR RUTI 35 ASPIRADOR	TELARES
279	TELAR RUTI 36 ASPIRADOR	TELARES
281	TELAR RUTI 37 ASPIRADOR	TELARES
283	TELAR RUTI 38 ASPIRADOR	TELARES
285	TELAR RUTI 39 ASPIRADOR	TELARES
287	TELAR RUTI 40 ASPIRADOR	TELARES
289	TELAR RUTI 41 ASPIRADOR	TELARES
291	TELAR RUTI 42 ASPIRADOR	TELARES
293	TELAR RUTI 43 ASPIRADOR	TELARES
295	TELAR RUTI 44 ASPIRADOR	TELARES
297	TELAR RUTI 45 ASPIRADOR	TELARES
299	TELAR RUTI 46 ASPIRADOR	TELARES
301	TELAR RUTI 47 ASPIRADOR	TELARES
303	TELAR RUTI 48 ASPIRADOR	TELARES
305	TELAR RUTI 49 ASPIRADOR	TELARES
307	TELAR RUTI 50 ASPIRADOR	TELARES

MOTORES CON PROBLEMAS EN EL VOLTAJE DE OPERACIÓN

590

ITEM	IDENTIFICACIÓN	SECTOR
309	TELAR RUTI 51 ASPIRADOR	TELARES
311	TELAR RUTI 52 ASPIRADOR	TELARES
313	TELAR RUTI 53 ASPIRADOR	TELARES
315	TELAR RUTI 54 ASPIRADOR	TELARES
317	TELAR RUTI 55 ASPIRADOR	TELARES
319	TELAR RUTI 56 ASPIRADOR	TELARES
321	TELAR RUTI 57 ASPIRADOR	TELARES
323	TELAR RUTI 58 ASPIRADOR	TELARES
325	TELAR RUTI 59 ASPIRADOR	TELARES
327	TELAR RUTI 60 ASPIRADOR	TELARES
329	TELAR RUTI 61 ASPIRADOR	TELARES
331	TELAR RUTI 63 ASPIRADOR	TELARES
333	TELAR RUTI 63 ASPIRADOR	TELARES
335	TELAR RUTI 64 ASPIRADOR	TELARES
337	TELAR RUTI 65 ASPIRADOR	TELARES
339	TELAR RUTI 66 ASPIRADOR	TELARES
341	TELAR RUTI 67 ASPIRADOR	TELARES
343	TELAR RUTI 68 ASPIRADOR	TELARES
345	TELAR RUTI 69 ASPIRADOR	TELARES
347	TELAR RUTI 70 ASPIRADOR	TELARES
349	TELAR RUTI 71 ASPIRADOR	TELARES
351	TELAR RUTI 72 ASPIRADOR	TELARES
353	TELAR RUTI 73 ASPIRADOR	TELARES
355	TELAR RUTI 74 ASPIRADOR	TELARES
357	TELAR RUTI 75 ASPIRADOR	TELARES
359	TELAR RUTI 76 ASPIRADOR	TELARES
361	TELAR RUTI 77 ASPIRADOR	TELARES
363	TELAR RUTI 78 ASPIRADOR	TELARES
365	TELAR RUTI 79 ASPIRADOR	TELARES
367	TELAR RUTI 80 ASPIRADOR	TELARES
369	TELAR RUTI 81 ASPIRADOR	TELARES
371	TELAR RUTI 82 ASPIRADOR	TELARES
373	TELAR RUTI 83 ASPIRADOR	TELARES
375	TELAR RUTI 84 ASPIRADOR	TELARES
377	TELAR RUTI 85 ASPIRADOR	TELARES
379	TELAR RUTI 86 ASPIRADOR	TELARES
381	TELAR RUTI 87 ASPIRADOR	TELARES
383	TELAR RUTI 88 ASPIRADOR	TELARES
385	TELAR RUTI 89 ASPIRADOR	TELARES
387	TELAR RUTI 90 ASPIRADOR	TELARES
389	TELAR RUTI 91 ASPIRADOR	TELARES
391	TELAR RUTI 92 ASPIRADOR	TELARES
393	TELAR RUTI 93 ASPIRADOR	TELARES
395	TELAR RUTI 94 ASPIRADOR	TELARES
397	TELAR RUTI 95 ASPIRADOR	TELARES
399	TELAR RUTI 96 ASPIRADOR	TELARES
401	TELAR RUTI 97 ASPIRADOR	TELARES
403	TELAR RUTI 98 ASPIRADOR	TELARES
405	TELAR RUTI 99 ASPIRADOR	TELARES
407	TELAR RUTI 100 ASPIRADOR	TELARES
409	TELAR RUTI 101 ASPIRADOR	TELARES
411	TELAR RUTI 102 ASPIRADOR	TELARES

MOTORES CON PROBLEMAS EN EL VOLTAJE DE OPERACIÓN

ITEM	IDENTIFICACION	SECTOR
413	TELAR RUTI 103 ASPIRADOR	TELARES
415	TELAR RUTI 104 ASPIRADOR	TELARES
417	TELAR RUTI 105 ASPIRADOR	TELARES
419	TELAR RUTI 106 ASPIRADOR	TELARES
421	TELAR RUTI 107 ASPIRADOR	TELARES
423	TELAR RUTI 108 ASPIRADOR	TELARES
425	TELAR RUTI 109 ASPIRADOR	TELARES
427	TELAR RUTI 110 ASPIRADOR	TELARES
429	TELAR RUTI 111 ASPIRADOR	TELARES
431	TELAR RUTI 112 ASPIRADOR	TELARES
433	TELAR RUTI 113 ASPIRADOR	TELARES
435	TELAR RUTI 114 ASPIRADOR	TELARES
437	TELAR RUTI 115 ASPIRADOR	TELARES
439	TELAR RUTI 116 ASPIRADOR	TELARES
441	TELAR RUTI 117 ASPIRADOR	TELARES
443	TELAR RUTI 118 ASPIRADOR	TELARES
445	TELAR RUTI 119 ASPIRADOR	TELARES
447	TELAR RUTI 120 ASPIRADOR	TELARES
449	TELAR RUTI 121 ASPIRADOR	TELARES
451	TELAR RUTI 122 ASPIRADOR	TELARES
453	TELAR RUTI 123 ASPIRADOR	TELARES
455	TELAR RUTI 124 ASPIRADOR	TELARES
457	TELAR RUTI 125 ASPIRADOR	TELARES
459	TELAR RUTI 126 ASPIRADOR	TELARES
461	TELAR RUTI 127 ASPIRADOR	TELARES
463	TELAR RUTI 128 ASPIRADOR	TELARES
465	TELAR RUTI 129 ASPIRADOR	TELARES
467	TELAR RUTI 130 ASPIRADOR	TELARES
469	TELAR RUTI 131 ASPIRADOR	TELARES
471	TELAR RUTI 132 ASPIRADOR	TELARES
473	TELAR RUTI 133 ASPIRADOR	TELARES
481	MOTOR DE ALIMENTACION J (1) LAVADORA	LAVADORA
482	MOTOR DE ALIMENTACION J(2) LAVADORA	TINTORERIA
483	MOTOR DE ALIMENTACION J(3) LAVADORA	TINTORERIA
489	MOTOR DE FOULAR (1) VAPORIZADORA	TINTORERIA
491	MOTOR DE FOULARD (2) VAPORIZADORA	TINTORERIA
493	FOULARD (37) SALIDA DE VAPORIZADORA	TINTORERIA
498	FOULARD LAVADORA ENTRADA (1)	TINTORERIA
504	FOULARD (2) LAVANDERIA	TINTORERIA
505	FOULARD (3)	TINTORERIA
507	FOULARD (4)	TINTORERIA
509	FOULARD (5)	TINTORERIA
511	ESTIRAMIENTO STRECH EDWARD KUSTER K.(1)	TINTORERIA
512	ESTIRAMIENTO STRECH EDWARD KUSTER K.(2)	TINTORERIA

MOTORES QUE OPERAN EN HORA PICO

ITEM	IDENTIFICACION	SECTOR	PERIODO
63	MARZOLI CARDA C-40 2 CHAPONES	HILATURA	0.00 - 24.00
64	MARZOLI CARDA C-40 2 MOT. ALIM. TARROS	HILATURA	0.00 - 24.00
65	MARZOLI CARDA C-40 2 COMP. MAT. SILO	HILATURA	0.00 - 24.00
66	MARZOLI CARDA C-40 2 TAMBOR DE PUAS	HILATURA	0.00 - 24.00
67	MARZOLI CARDA C-40 2 MOTOR ASPIRACION	HILATURA	0.00 - 24.00
68	MARZOLI CARDA C-40 2 REGULADOR VEL.	HILATURA	0.00 - 24.00
69	MARZOLI CARDA C-40 3 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
70	MARZOLI CARDA C-40 3 MOTOR ASPIRACION 1	HILATURA	0.00 - 24.00
71	MARZOLI CARDA C-40 3 MOTOR ASPIRACION 2	HILATURA	0.00 - 24.00
72	MARZOLI CARDA C-40 3 CHAPONES	HILATURA	0.00 - 24.00
73	MARZOLI CARDA C-40 3 MOT. ALIM. TARROS	HILATURA	0.00 - 24.00
74	MARZOLI CARDA C-40 3 COMP. MAT. SILO	HILATURA	0.00 - 24.00
75	MARZOLI CARDA C-40 3 RODILLO DE PUAS	HILATURA	0.00 - 24.00
76	MARZOLI CARDA C-40 3 MOTOR ASPIRACION	HILATURA	0.00 - 24.00
77	MARZOLI CARDA C-40 3 REGULADOR VEL.	HILATURA	0.00 - 24.00
78	MARZOLI CARDA C-40 4 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
79	MARZOLI CARDA C-40 4 MOTOR ASPIRACION 1	HILATURA	0.00 - 24.00
80	MARZOLI CARDA C-40 4 MOTOR ASPIRACION 2	HILATURA	0.00 - 24.00
81	MARZOLI CARDA C-40 4 CHAPONES	HILATURA	0.00 - 24.00
82	MARZOLI CARDA C-40 4 MOT. ALIM. TARROS	HILATURA	0.00 - 24.00
83	MARZOLI CARDA C-40 4 COMP. MAT. SILO	HILATURA	0.00 - 24.00
84	MARZOLI CARDA C-40 4 TAMBOR DE PUAS	HILATURA	0.00 - 24.00
85	MARZOLI CARDA C-40 4 MOTOR ASPIRACION	HILATURA	0.00 - 24.00
86	MARZOLI CARDA C-40 4 REGULADOR VEL.	HILATURA	0.00 - 24.00
87	MARZOLI CARDA C-40 5 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
88	MARZOLI CARDA C-40 5 MOTOR ASPIRACION 1	HILATURA	0.00 - 24.00
89	MARZOLI CARDA C-40 5 MOTOR ASPIRACION 2	HILATURA	0.00 - 24.00
90	MARZOLI CARDA C-40 5 CHAPONES	HILATURA	0.00 - 24.00
91	MARZOLI CARDA C-40 5 MOT. ALIM. TARROS	HILATURA	0.00 - 24.00
92	MARZOLI CARDA C-40 5 COM. MAT. SILO	HILATURA	0.00 - 24.00
93	MARZOLI CARDA C-40 5 TAMBOR DE PUAS	HILATURA	0.00 - 24.00
94	MARZOLI CARDA C-40 5 MOTOR ASPIRACION	HILATURA	0.00 - 24.00
95	MARZOLI CARDA C-40 5 REGULADOR VEL.	HILATURA	0.00 - 24.00
96	MARZOLI CARDA C-40 6 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
97	MARZOLI CARDA C-40 6 MOTOR ASPIRACION 1	HILATURA	0.00 - 24.00
98	MARZOLI CARDA C-40 6 MOTOR ASPIRACION 2	HILATURA	0.00 - 24.00
99	MARZOLI CARDA C-40 6 CHAPONES	HILATURA	0.00 - 24.00
100	MARZOLI CARDA C-40 6 MOT. ALIM. TARROS	HILATURA	0.00 - 24.00
101	MARZOLI CARD C-40 6 COM. MAT. SILO	HILATURA	0.00 - 24.00
102	MARZOLI CARDA C-40 6 TAMBOR DE PUAS	HILATURA	0.00 - 24.00
103	MARZOLI CARDA C-40 6 MOTOR ASPIRACION	HILATURA	0.00 - 24.00
104	MARZOLI CARDA C-40 6 REGULADOR VEL.	HILATURA	0.00 - 24.00
105	CARGADORA CARDA 1 TRANSP. MATERIAL	HILATURA	0.00 - 24.00
106	CARGADORA CARDA 1 TRANSP. MATERIAL 2	HILATURA	0.00 - 24.00
107	CARGADORA CARDA 1 VENTILADOR	HILATURA	0.00 - 24.00
108	CARGADORA 1	PIKER	0.00 - 24.00
109	CARGADORA 1 RODILLO DESMENUADOR	PIKER	0.00 - 24.00
110	CARGADORA 2	PIKER	0.00 - 24.00
111	CARGADORA 2 RODILLO DESMENUADOR	PIKER	0.00 - 24.00
112	CARGADORA 3	PIKER	0.00 - 24.00
113	CARGADORA 3 RODILLO DESMENUADOR	PIKER	0.00 - 24.00
114	CARGADORA 4	PIKER	0.00 - 24.00
115	CARGADORA 4 RODILLO DESMENUADOR	PIKER	0.00 - 24.00
116	AIR FILTER SACO LOWEL SHOPS 1	PIKER	0.00 - 24.00
117	AIR FILTER SACO LOWEL SHOPS 2	PIKER	0.00 - 24.00
118	AIR FILTER SACO LOWEL SHOPS 3	PIKER	0.00 - 24.00
119	AIR FILTER SACO LOWEL SHOPS 4	PIKER	0.00 - 24.00
120	SILO 1 PIKER MARZOLI ASPIRACION INF.	PIKER	0.00 - 24.00
121	SILO 1 VENTILADOR	PIKER	0.00 - 24.00
122	SILO 1 RODILLO DE ARRASTRE	PIKER	0.00 - 24.00
123	SILO 2 PIKER MARZOLI ASPIRADOR INF.	PIKER	0.00 - 24.00
124	SILO 2 VENTILADOR	PIKER	0.00 - 24.00
125	SILO 2 RODILLO DE ARRASTRE	PIKER	0.00 - 24.00

MOTORES QUE OPERAN EN HORA PICO

ITEM	IDENTIFICACION	SECTOR	PERIODO
126	SILO 1 ALIMENTADOR MATERIAL	PIKER	0.00 - 24.00
127	SILO 2 ALIMENTADOR MATERIAL	PIKER	0.00 - 24.00
128	SILO 2 ALIMENTADOR MATERIAL	PIKER	0.00 - 24.00
129	SILO 3 PIKER MARZOLI ASPIRADOR INF.	PIKER	0.00 - 24.00
130	SILO 3 VENTILADOR	PIKER	0.00 - 24.00
131	SILO 3 ALIMENTADOR MATERIAL	PIKER	0.00 - 24.00
132	SILO 3 RODILLO DE ARRASTRE	PIKER	0.00 - 24.00
133	SILO 3 ALIMENTACION MATERIAL	PIKER	0.00 - 24.00
134	SILO 3 PIKER MARZOLI ASPIRADOR INF.	PIKER	0.00 - 24.00
135	SILO 4 VENTILADOR	PIKER	0.00 - 24.00
136	SILO 4 RODILLO ARRASTRE	PIKER	0.00 - 24.00
137	SILO 4 ALIMENTADOR MATERIAL	PIKER	0.00 - 24.00
138	CARDA C300 MOTOR PRINCIPAL	PIKER	0.00 - 24.00
139	CARDA C300 MOTOR ARRASTRE MATERIAL	PIKER	0.00 - 24.00
140	CARDA C300 VENTILADOR INFERIOR	PIKER	0.00 - 24.00
141	CARDA C300 RODILLO ARRASTRE MATERIAL	PIKER	0.00 - 24.00
142	CARDA C300 ARRASTRE MATERIAL	PIKER	0.00 - 24.00
143	CARDA C300 VENTILADOR SUPERIOR	PIKER	0.00 - 24.00
144	CARDA C300 RODILLO DE CEPILLOS CHAPONES	PIKER	0.00 - 24.00
145	TELAR CIRCULAR 1	TEL. CIRCU.	0.00 - 24.00
146	TELAR CIRCULAR 2	TEL. CIRC.	0.00 - 24.00
147	TELAR CIRCULAR 3	TEL. CIRC.	0.00 - 24.00
148	TELAR CIRCULAR 4	TEL. CIRC.	0.00 - 24.00
149	CARGADORA CARDA C300 TRANS. MATERIAL	PIKER	0.00 - 24.00
150	CARGADORA CARDA C300	PIKER	0.00 - 24.00
151	CARGADORA CARDA C300 ASPIRADOR	PIKER	0.00 - 24.00
152	LIMPIADOR DE PELMAZA H&B	PIKER	0.00 - 24.00
153	HILAS SAN GIORGIO 23 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
154	HILA SAN GIORGIO 23 ASPIRADOR	HILATURA	0.00 - 24.00
155	HILA SAN GIORGIO 23 SACADOR DE PARADA	HILATURA	0.00 - 24.00
156	HILA SAN GIORGIO 23 ASPIRADOR DE PELUSA	HILATURA	0.00 - 24.00
157	HILAS SAN GIORGIO 24 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
158	HILA SAN GIORGIO 24 ASPIRADOR	HILATURA	0.00 - 24.00
159	HILA SAN GIORGIO 24 SACADOR DE PARADA	HILATURA	0.00 - 24.00
160	HILA SAN GIORGIO 24 ASPIRADOR DE PELUSA	HILATURA	0.00 - 24.00
161	HILA SAN GIORGIO 25 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
162	HILA SAN GIORGIO 25 ASPIRADOR	HILATURA	0.00 - 24.00
163	HILA SAN GIORGIO 25	HILATURA	0.00 - 24.00
164	HILA SAN GIORGIO 25 ASPIRADOR DE PELUSA	HILATURA	0.00 - 24.00
165	HILA SAN GIORGIO 26 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
166	HILA SAN GIORGIO 26 ASPIRADOR	HILATURA	0.00 - 24.00
167	HILA SAN GIORGIO 26 SACADOR DE PARADA	HILATURA	0.00 - 24.00
168	HILA SAN GIORGIO 26 ASPIRADOR DE PELUSA	HILATURA	0.00 - 24.00
169	HILA SAN GIORGIO 27 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
170	SAN GIORGIO 27 ASPIRADOR	HILATURA	0.00 - 24.00
171	HILA SAN GIORGIO 27 SACADOR DE PARADA	HILATURA	0.00 - 24.00
172	HILA SAN GIORGIO 27	HILATURA	0.00 - 24.00
173	HILA SAN GIORGIO 28 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
174	HILA SAN GIORGIO 28 ASPIRADOR	HILATURA	0.00 - 24.00
175	HILA SAN GIORGIO 28 SACADOR DE PARADA	HILATURA	0.00 - 24.00
176	HILA SAN GIORGIO 28 ASPIRADOR DE PELUSA	HILATURA	0.00 - 24.00
177	HILA SAN GIORGIO 29 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
178	HILA SAN GIORGIO 29 ASPIRADOR	HILATURA	0.00 - 24.00
179	HILA SAN GIORGIO 29 SACADOR DA PARADA	HILATURA	0.00 - 24.00
180	HILA SAN GIORGIO 29 ASPIRADOR PELUSA	HILATURA	0.00 - 24.00
181	OPEN END ELITEX 1 ROTORES Y CAJA	HILATURA	0.00 - 24.00
182	OPEN END ELITEX 1 CARDINA 1	HILATURA	0.00 - 24.00
183	OPEN END ELITEX 1 CARDINA 2	HILATURA	0.00 - 24.00
184	OPEN END ELITEX 1 ASPIRADOR	HILATURA	0.00 - 24.00
185	OPEN END ELITEX 1 SACA PARADA Y AB. HIL	HILATURA	0.00 - 24.00
186	OPEN END ELITEX 2 ROTORES Y CAJA	HILATURA	0.00 - 24.00
187	OPEN END ELITEX 2 CARDINAS 1	HILATURA	0.00 - 24.00
188	OPEN END ELITEX 2 CARDINAS 2	HILATURA	0.00 - 24.00

MOTORES QUE OPERAN EN HORA PICO

ITEM	IDENTIFICACION	SECTOR	PERIODO
189	OPEN END ELITEX 2 ASPIRADOR	HILATURA	0.00 - 24.00
190	OPEN END ELITEX 2 SACA PARADA Y AB. HIL	HILATURA	0.00 - 24.00
191	OPEN END ELITEX 3 ROTOR Y CAJA	HOLATURA	0.00 - 24.00
192	OPEN END ELITEX 3 CARDINA 1	HILATURA	0.00 - 24.00
193	OPEN END ELITEX 3 CASRDINA 2	HILATURA	0.00 - 24.00
194	OPEN END ELITEX 3 ASPIRADOR	HILATURA	0.00 - 24.00
195	OPEN END ELITEX 3 SACA PARADA Y AB. HIL	HILATURA	0.00 - 24.00
196	CALDERO KEWANEE BOILERS BOMBA COMBUSTIB	TINTORERIA	0.00 - 24.00
197	CALDERO KEWANEE BOILERS VENTILADOR	TINTORERIA	0.00 - 24.00
198	CALDERO KEWANEE BOILE BOMBA DE AGUA	TINTORERIA	0.00 - 24.00
199	CALDERO CICLONIC OIL MATIC VENTILADOR	TINTORERIA	0.00 - 24.00
200	CALDERO CICLONIC OIL MATIC BOMBA ACEITE	TINTORERIA	0.00 - 24.00
201	BOMBA DE DIESEL 1	TINTORERIA	0.00 - 24.00
202	BOMBA DIESEL 2	TINTORERIA	0.00 - 24.00
203	BOMBA DE AGUA	TINTORERIA	0.00 - 24.00
204	BOMBA DE AGUA 1 PARA COMPRESORES	TELARES	0.00 - 24.00
205	BOMBA DE AGUA 2 PARA COMPRESORES	TELARES	0.00 - 24.00
206	BOMBA DE AGUA 3 PARA COMPRESORES	TELARES	0.00 - 24.00
207	TORRE DE ENFRIAMIENTO VENTILADOR	TELARES	0.00 - 24.00
208	TELAR RUTI 1 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
209	TELAR RUTI 2 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
210	TELAR RUTI 2 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
211	TELAR RUTI 2 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
212	TELAR RUTI 3 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
213	TELAR RUTI 3 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
214	TELAR RUTI 4 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
215	TELAR RUTI 4 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
216	TELAR RUTI 5 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
217	TELAR RUTI 5 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
218	TELAR RUTI 6 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
219	TELAR RUTI 6 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
220	TELAR RUTI 7 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
221	TELAR RUTI 7 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
222	TELAR RUTI 8 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
223	TELAR RUTI 8 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
224	TELAR RUTI 9 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
225	TELAR RUTI 9 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
226	TELAR RUTI 10 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
227	TELAR RUTI 10 ASPIRDOR	TELARES	0.00 - 24.00
228	TELAR RUTI 11 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
229	TELAR RUTI 11 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
230	TELAR RUTI 12 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
231	TELAR RUTI 11 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
232	TELAR RUTI 13 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
233	TELAR RUTI 13 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
234	TELAR RUTI 14 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
235	TELAR RUTI 14 ASPIRDOR	TELARES	0.00 - 24.00
236	TELAR RUTI 15 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
237	TELAR RUTI 15 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
238	TELAR RUTI 16 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
239	TELAR RUTI 16 ASPIRACION	TELARES	0.00 - 24.00
240	TELAR RUTI 17 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
241	TELAR RUTI 17 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
242	TELAR RUTI 18 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
243	TELAR RUTI 18 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
244	TELAR RUTI 9 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
245	TELAR RUTI 19 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
246	TELAR RUTI 20 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
247	TELAR RUTI 20 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
248	TELAR RUTI 21 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
249	TELAR RUTI 21 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
250	TELAR RUTI 22 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
251	TELAR RUTI 22 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00

MOTORES QUE OPERAN EN HORA PICO

ITEM	IDENTIFICACION	SECTOR	PERIODO
252	TELAR RUTI 23 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
253	TELAR RUTI 23 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
254	TELAR RUTI 24 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
255	TELAR RUTI 24 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
256	TELAR RUTI 25 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
257	TELAR RUTI 25 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
258	TELAR RUTI 26 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
259	TELAR RUTI 26 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
260	TELAR RUTI 27 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
261	TELAR RUTI 27 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
262	TELAR RUTI 28 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
263	TELAR RUTI 28 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
264	TELAR RUTI 29 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
265	TELAR RUTI 29 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
266	TELAR RUTI 30 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
267	TELAR RUTI 30 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
268	TELAR RUTI 31 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
269	TELAR RUTI 31 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
270	TELAR RUTI 32 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
271	TELAR RUTI 32 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
272	TELAR RUTI 33 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
273	TELAR RUTI 33 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
274	TELAR RUTI 34 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
275	TELAR RUTI 34 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
276	TELAR RUTI 35 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
277	TELAR RUTI 35 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
278	TELAR RUTI 36 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
279	TELAR RUTI 36 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
280	TELAR RUTI 37 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
281	TELAR RUTI 37 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
282	TELAR RUTI 38 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
283	TELAR RUTI 38 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
284	TELAR RUTI 39 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
285	TELAR RUTI 39 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
286	TELAR RUTI 40 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
287	TELAR RUTI 40 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
288	TELAR RUTI 41 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
289	TELAR RUTI 41 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
290	TELAR RUTI 42 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
291	TELAR RUTI 42 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
292	TELAR RUTI 43 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
293	TELAR RUTI 43 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
294	TELAR RUTI 44 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
295	TELAR RUTI 44 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
296	TELAR RUTI 45 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
297	TELAR RUTI 45 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
298	TELAR RUTI 46 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
299	TELAR RUTI 46 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
300	TELAR RUTI 47 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
301	TELAR RUTI 47 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
302	TELAR RUTI 48 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
303	TELAR RUTI 48 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
304	TELAR RUTI 49 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
305	TELAR RUTI 49 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
306	TELAR RUTI 50 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
307	TELAR RUTI 50 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
308	TELAR RUTI 51 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
309	TELAR RUTI 51 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
310	TELAR RUTI 52 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
311	TELAR RUTI 52 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
312	TELAR RUTI 53 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
313	TELAR RUTI 53 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
314	TELAR RUTI 54 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00

MOTORES QUE OPERAN EN HORA PICO

ITEM	IDENTIFICACION	SECTOR	PERIODO
315	TELAR RUTI 54 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
316	TELAR RUTI 55 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
317	TELAR RUTI 55 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
318	TELAR RUTI 56 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
319	TELAR RUTI 56 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
320	TELAR RUTI 58 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
321	TELAR RUTI 57 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
322	TELAR RUTI 58 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
323	TELAR RUTI 58 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
324	TELAR RUTI 59 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
325	TELAR RUTI 59 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
326	TELAR RUTI 60 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
327	TELAR RUTI 60 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
328	TELAR RUTI 61 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
329	TELAR RUTI 61 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
330	TELAR RUTI 62 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
331	TELAR RUTI 63 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
332	TELAR RUTI 63 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
333	TELAR RUTI 63 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
334	TELAR RUTI 64 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
335	TELAR RUTI 64 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
336	TELAR RUTI 65 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
337	TELAR RUTI 65 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
338	TELAR RUTI 66 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
339	TELAR RUTI 66 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
340	TELAR RUTI 67 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
341	TELAR RUTI 67 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
342	TELAR RUTI 68 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
343	TELAR RUTI 68 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
344	TELAR RUTI 69 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
345	TELAR RUTI 69 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
346	TELAR RUTI 70 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
347	TELAR RUTI 70 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
348	TELAR RUTI 71 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
349	TELAR RUTI 71 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
350	TELAR RUTI 72 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
351	TELAR RUTI 72 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
352	TELAR RUTI 73 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
353	TELAR RUTI 73 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
354	TELAR RUTI 74 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
355	TELAR RUTI 74 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
356	TELAR RUTI 75 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
357	TELAR RUTI 75 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
358	TELAR RUTI 76 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
359	TELAR RUTI 76 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
360	TELAR RUTI 77 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
361	TELAR RUTI 77 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
362	TELAR RUTI 78 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
363	TELAR RUTI 78 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
364	TELAR RUTI 79 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
365	TELAR RUTI 79 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
366	TELAR RUTI 80 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
367	TELAR RUTI 80 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
368	TELAR RUTI 81 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
369	TELAR RUTI 81 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
370	TELAR RUTI 82 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
371	TELAR RUTI 82 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
372	TELAR RUTI 83 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
373	TELAR RUTI 83 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
374	TELAR RUTI 84 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
375	TELAR RUTI 84 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
376	TELAR RUTI 85 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
377	TELAR RUTI 85 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00

MOTORES QUE OPERAN EN HORA PICO

ITEM	IDENTIFICACION	SECTOR	PERIODO
378	TELAR RURI 86	TELARES	0.00 - 24.00
379	TELAR RUTI 86 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
380	TELAR RUTI 87 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
381	TELAR RUTI 87 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
382	TELAR RUTI 88 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
383	TELAR RUTI 88 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
384	TELAR RUTI 89 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
385	TELAR RUTI 89 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
386	TELAR RUTI 90 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
387	TELAR RUTI 90 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
388	TELAR RUTI 91 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
389	TELAR RUTI 91 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
390	TELAR RUTI 92 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
391	TELAR RUTI 92 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
392	TELAR RUTI 93 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
393	TELAR RUTI 93 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
394	TELAR RUTI 94 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
395	TELAR RUTI 94 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
396	TELAR RUTI 95 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
397	TELAR RUTI 95 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
398	TELAR RUTI 96 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
399	TELAR RUTI 96 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
400	TELAR RUTI 97 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
401	TELAR RUTI 97 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
402	TELAR RUTI 98 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
403	TELAR RUTI 98 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
404	TELAR RUTI 99 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
405	TELAR RUTI 99 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
406	TELAR RUTI 100 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
407	TELAR RUTI 100 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
408	TELAR RUTI 101 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
409	TELAR RUTI 101 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
410	TELAR RUTI 102 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
411	TELAR RUTI 102 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
412	TELAR RUTI 103 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
413	TELAR RUTI 103 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
414	TELAR RUTI 104 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
415	TELAR RUTI 104 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
416	TELAR RUTI 105 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
417	TELAR RUTI 105 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
418	TELAR RUTI 106 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
419	TELAR RUTI 106 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
420	TELAR RUTI 107 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
421	TELAR RUTI 107 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
422	TELAR RUTI 108 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
423	TELAR RUTI 108 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
424	TELAR RUTI 109 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
425	TELAR RUTI 109 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
426	TELAR RUTI 110 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
427	TELAR RUTI 110 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
428	TELAR RUTI 111 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
429	TELAR RUTI 111 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
430	TELAR RUTI 112 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
431	TELAR RUTI 112 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
432	TELAR RUTI 113 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
433	TELAR RUTI 113 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
434	TELAR RUTI 114 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
435	TELAR RUTI 114 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
436	TELAR RUTI 115 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
437	TELAR RUTI 115 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
438	TELAR RUTI 116 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
439	TELAR RUTI 116 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
440	TELAR RUTI 117 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00

MOTORES QUE OPERAN EN HORA PICO

598

ITEM	IDENTIFICACION	SECTOR	PERIODO
441	TELAR RUTI 117 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
442	TELAR RUTI 118 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
443	TELAR RUTI 118 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
444	TELAR RUTI 119 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
445	TELAR RUTI 119 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
446	TELAR RUTI 120 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
447	TELAR RUTI 120 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
448	TELAR RUTI 121 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
449	TELAR RUTI 121 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
450	TELAR RUTI 122 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
451	TELAR RUTI 122 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
452	TELAR RUTI 123 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
453	TELAR RUTI 123 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
454	TELAR RUTI 124 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
455	TELAR RUTI 124 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
456	TELAR RUTI 125 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
457	TELAR RUTI 125 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
458	TELAR RUTI 126 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
459	TELAR RUTI 126 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
460	TELAR RUTI 127 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
461	TELAR RUTI 127 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
462	TELAR RUTI 128 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
463	TELAR RUTI 128 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
464	TELAR RUTI 129 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
465	TELAR RUTI 129 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
466	TELAR RUTI 130 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
467	TELAR RUTI 130 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
468	TELAR RUTI 131 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
469	TELAR RUTI 131 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
470	TELAR RUTI 132 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
471	TELAR RUTI 132 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
472	TELAR RUTI 133 MOTOR PRINCIPAL	TELARES	0.00 - 24.00
473	TELAR RUTI 133 ASPIRADOR	TELARES	0.00 - 24.00
474	REVISADORA 1	TELARES	0.00 - 24.00
475	REVISADORA 2	TELARES	0.00 - 24.00
476	REVISADORA 3	TELARES	0.00 - 24.00
477	REVISADORA 4	TELARES	0.00 - 24.00
478	REVISADORA 5	TELARES	0.00 - 24.00
479	REVISADORA 6	TELARES	0.00 - 24.00
480	REVISADORA 7	TELARES	0.00 - 24.00
481	MOTOR DE ALIMENTACION J (1) LAVADORA	LAVADORA	0.00 - 24.00
482	MOTOR DE ALIMENTACION J(2) LAVADORA	TINTORERIA	0.00 - 24.00
483	MOTOR DE ALIMENTACION J(3) LAVADORA	TINTORERIA	0.00 - 24.00
484	MOTOR DE CEPILLOS SECOS	TINTORERIA	0.00 - 24.00
485	MOTOR DE ASPIRACION CHAMUZCADORA MENZEL	TINTORERIA	0.00 - 24.00
486	VENTILADOR DE CHAMUZCADORA	TINTORERIA	0.00 - 24.00
487	MOTOR CEPILLOS HUMEDOS	TINTORERIA	0.00 - 24.00
488	MOTOR CEPILLOS HUMEDOS (2)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
489	MOTOR DE FOULAR (1) VAPORIZADORA	TINTORERIA	0.00 - 24.00
490	VENTILADOR FOULAR (1)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
491	MOTOR DE FOULARD (2) VAPORIZADORA	TINTORERIA	0.00 - 24.00
492	VENTILADOR FOULARD (2) VAPORIZADORA	TINTORERIA	0.00 - 24.00
493	FOULARD (37) SALIDA DE VAPORIZADORA	TINTORERIA	0.00 - 24.00
494	VENTILADOR FOULARD (37) SALIDA DE VAPOR	TINTORERIA	0.00 - 24.00
495	EXTRAXTOR DE PELUSA CEPILLO LINEA CONT.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
496	FOULARD PANROL TINTURA DE TELA	TINTORERIA	0.00 - 24.00
497	VENTILADOR FOULARD PANROL	TINTORERIA	0.00 - 24.00
498	FOULARD LAVADORA ENTRADA (1)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
499	VENTILADOR FOULARD LAVADORA (1)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
500	CEPILLOS HUMEDOS LAVADORA (1)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
501	CEPILLOS HUMEDOS LAVADORA (2)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
502	CEPILLOS HUMEDOS LAVADORA (3)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
503	CEPILLOS HUMEDOS LAVADORA (4)	TINTORERIA	0.00 - 24.00

MOTORES QUE OPERAN EN HORA PICO

ITEM	IDENTIFICACIÓN	SECTOR	PERIODO
504	FOULARD (2) LAVANDERIA	TINTORERIA	0.00 - 24.00
505	FOULARD (3)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
506	VENTILADOR FOULARD (3)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
507	FOULARD (4)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
508	VENTILADOR FOULERD (4)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
509	FOULARD (5)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
510	FOULARD (5)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
511	ESTIRAMIENTO STRECH EDWARD KUSTER K.(1)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
512	ESTIRAMIENTO STRECH EDWARD KUSTER K.(2)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
513	VENTILADOR MOTOR ESTIRAMIENTO STRECH(1)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
514	VENTILADOR MOTOR ESTIRAMIENTO STRECH(2)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
515	SECADORA DE 30 TAMBORES (1)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
516	SECADORA DE 30 TAMBORES (2)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
517	ENROLLADOR SECADORA 30 TAMBORES	TINTORERIA	0.00 - 24.00
518	PLEGADOR SECADORA DE 27 TAMBORES	TINTORERIA	0.00 - 24.00
519	HALADOR DE TELA SECADORA DE 27 TAMBOR	TINTORERIA	0.00 - 24.00
520	MOTOR PRINCIPAL (1) SECADORA 27 TAMBOR.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
521	MOTOR PRINCIPAL (3) SECADORA 27 TAMBOR.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
522	MOTOR PRINCIPAL (4) SECADORA 27 TAMBOR.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
523	MOTOR PRINCIPAL (5) SECADORA 27 TAMBOR.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
524	PLEGADOR	TINTORERIA	0.00 - 24.00
525	FOULERD DE BIANCO	TINTORERIA	0.00 - 24.00
526	ABRIDOR DE TELA BIANCO	TINTORERIA	0.00 - 24.00
527	EVACUADOR DE AGUA BRAZOLI	TINTORERIA	0.00 - 24.00
528	BRAZOLI	TINTORERIA	0.00 - 24.00
529	MOTOR PRINCIPAL BRAZOLI	TINTORERIA	0.00 - 24.00
530	BOMBA CIRCULACION DE PRODUCTO QUIMICO	TINTORERIA	0.00 - 24.00
531	BOMBA CIRCULACION PRODUCTO QUIMICO	TINTORERIA	0.00 - 24.00
532	BOMBA DOSIFICADORA BRAZOLI	TINTORERIA	0.00 - 24.00
533	BOMBA DOSIFICADORA (2) BRASOLI	TINTORERIA	0.00 - 24.00
534	BOMBA DOSIFICADORA (3) BRASOLI	TINTORERIA	0.00 - 24.00
535	BOMBA DOSIFICADORA (4) BRAZOLI	TINTORERIA	0.00 - 24.00
536	BOMBA DE AGUA Y PRODUCTOS QUIMICOS	TINTORERIA	0.00 - 24.00
537	BOMBA DE AGUA Y PRODUCTOS QUIMICOS(2) B	TINTORERIA	0.00 - 24.00
538	BOMBA DE AGUA Y PRODUCTO QUIMICO (3) B.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
539	BOMBA DE AGUA Y PRODUCTO QUIMICO (4) B.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
540	BOMBA DE AGUA Y PRODUCTO QUIMICO (5) B.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
541	BOMBA DE AGUA Y PRODUCTO QUIMICO (6) B.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
542	BOMBA DE AGUA Y PRODUCTO QUIMICO (7) B.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
543	BOMBA DE AGUA Y PRODUCTO QUIMICO (8) B.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
544	BOMBA DE AGUA Y PRODUCTO QUIMICO (9) B.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
545	BOMBA DE AGUA Y PRODUCTO QUIMICO (10) B	TINTORERIA	0.00 - 24.00
546	BOMBA DE AGUA Y PRODUCTO QUIMICO (11) B	TINTORERIA	0.00 - 24.00
547	BOMBA DE AGUA Y PRODUCTO QUIMICO (12) B	TINTORERIA	0.00 - 24.00
548	BOMBA DE AGUA Y PRODUCTO QUIMICO (13) B	TINTORERIA	0.00 - 24.00
549	BOMBA DE AGUA Y PRODUCTO QUIMICO (14) B	TINTORERIA	0.00 - 24.00
551	FOULERD RAMA METAL MECANICA	TINTORERIA	0.00 - 24.00
552	VENTILADOR DEL FOULARD	TINTORERIA	0.00 - 24.00
553	MOTOR DE CADENA PRINCIPAL	TINTORERIA	0.00 - 24.00
554	VENTILADOR DE MOTOR DE LA CADENA PRINC.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
555	MOTOR DEL OBSERVADOR (1)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
556	MOTOR DEL OBSERVADOR (2)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
557	VENTILADOR RAMA METAL MECANICA (1)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
558	VENTILADOR RAMA METAL MECANICA (2)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
559	VENTILADOR RAMA METAL MECANICA (3)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
560	VENTILADOR RAMA METAL MECANICA	TINTORERIA	0.00 - 24.00
561	VENTILADOR RAMA METAL MECANICA (5)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
562	VENTILADOR RAMA METAL MECANICA (6)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
563	MOTOR PARA CEPILLOS (1)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
564	MOTOR PARA CEPILLOS (2)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
565	MOTOR INTRODUTOR DE TELA RAMA METAL ME	TINTORERIA	0.00 - 24.00
566	MOTOR PARA DAR ANCHO TELA (1) RAMA M.M.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
567	MOTOR PARA DAR ANCHO TELA (2) RAMA M.M.	TINTORERIA	0.00 - 24.00

MOTORES QUE OPERAN EN HORA PICO

ITEM	IDENTIFICACION	SECTOR	PERIODO
568	MOTOR DE RODILLOS GUIA TELA RAMA M.M. 1	TINTORERIA	0.00 - 24.00
569	MOTOR DE RODILLO GIA DE TELA RAMA M.M 2	TINTORERIA	0.00 - 24.00
570	VENTILADOR EXTRACTOR DE VAPOR RAMA M.M.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
571	POTOR PARA LUBRICACION RAMA METAL MEC.	TINTORERIA	0.00 - 24.00
572	FOULARD RAMA BRUCKNER	TINTORERIA	0.00 - 24.00
573	MOTOR PRINCIPAL CADENA RAMA BRUCKNER	TINTORERIA	0.00 - 24.00
574	VENTILADOR DEL MOTOR DE LA CADENA R. BR	TINTORERIA	0.00 - 24.00
575	MOTOR INTRODUTOR RAMA BRUCKNER (1)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
576	MOTOR INTRODUTOR RAMA BRUCKNER (2)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
577	VENTILADOR RAMA BRUCNER (1)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
578	VENTILADOR RAMA BRUCKNER (2)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
579	VENTILADOR RAMA BRUCKNER (3)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
580	VENTILADOR RAMA BRUCKNER (4)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
581	VENTILADOR RAMA BRUCKNER (5)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
582	VENTILADOR RAMA BRUCKNER	TINTORERIA	0.00 - 24.00
583	VENTILADOR RAMA BRUCKNER (7)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
584	VENTILADOR RAMA BRUCKNER (8)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
585	VERNTILADOR RAMA BRUCKNER (9)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
586	VENTILADOR RAMA BRUCKNER (10)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
587	VENTLADOR RAMA BRUCKNER (11)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
588	VENTILADOR RAMA BRUCKNER (12)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
589	VENTILADOR EXTRACTOR CALOR R. BRUCKNER	TINTORERIA	0.00 - 24.00
590	VENTILADOR EXTRACTOR RAMA BRUCKNER (1)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
591	VENTILADOR EXTRACTOR RAMA BRUCKNER (2)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
592	PALPADOR DE TELA R. BRUCKNER (1)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
593	PALPADOR DE TELA R. BRUCKNER (2)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
594	ABRIDOR DE CADENA RAMA BRUCKNER (1)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
595	ABRIDOR DE CADENA RAMA BRUCKNER (2)	TINTORERIA	0.00 - 24.00
596	MOTOR INTRODUTOR DE TELA R. BRUCKNER	TINTORERIA	0.00 - 24.00
597	RODILLO ABRIDOR DE TELA R. BRUCKNER	TINTORERIA	0.00 - 24.00
598	ESTAMPADORA JOHNNES ZINMER M. PRINCIPAL	TINTORERIA	0.00 - 24.00
599	VENTILADOR MOTOR PRINCIPAL EST. ZINMER	TINTORERIA	0.00 - 24.00
600	BOMBA DIESEL CALDERO KEWANEE	CALDERO HILATU	0.00 - 24.00
601	COMPRESOR DE ENFRIAMIENTO	CALDERO HILATU	0.00 - 24.00
602	BOMBA DE DIESEL CALDERO TELARES	CALDERO TELAR	0.00 - 24.00
603	BOMBA DE AGUA CALDERO TELARES	CALDERO TELAR	0.00 - 24.00
604	CALDERO ECLIPSE VENTILADOR	CALDERO ECLIPS	0.00 - 24.00
605	BOMBA DE DIESEL CALDERO ECLIPSE	CALDERO BRUCK	0.00 - 24.00
606	BOMBA DE ACEITE CALDERO ECLIPSE	CALDERO BRUCK	0.00 - 24.00
607	URDIDORA (1)	URDIDORA	0.00 - 24.00
608	URDIDORA (2)	URDIDORAS	0.00 - 24.00
609	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (153)	VAMATEX	0.00 - 24.00
610	VENTILADOR M. PRIN. TELAR VAMATX (1)	VAMATEX	0.00 - 24.00
611	MARCOS TELAR VAMATEX (153)	VAMATEX	0.00 - 24.00
612	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (154)	VAMATEX	0.00 - 24.00
613	VENTILADOR M. PRIN. TELAR VAMATEX (154)	VAMATEX	0.00 - 24.00
614	MARCOS TELAR VAMATEX (154)	VAMATEX	0.00 - 24.00
615	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (155)	VAMATEX	0.00 - 24.00
616	VENTILADOR M. PRIN. TELAR VAMATEX (155)	VAMATEX	0.00 - 24.00
617	MARCOS TELAR VAMATEX (155)	VAMATEX	0.00 - 24.00
618	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (156)	VAMATEX	0.00 - 24.00
619	VENTILADOR M. PRIN. TELAR VAMATEX (156)	VAMATEX	0.00 - 24.00
620	MARCOS TELAR VAMATEX (156)	VAMATEX	0.00 - 24.00
621	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (157)	VAMATEX	0.00 - 24.00
622	VENTILADOR M. PRIN. TELAR VAMATEX (157)	VAMATEX	0.00 - 24.00
623	MARCOS TELAR VAMATEX (157)	VAMATEX	0.00 - 24.00
624	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (158)	VAMATEX	0.00 - 24.00
625	VENTILADOR M. PRIN. TELAR VAMATEX (158)	VAMATEX	0.00 - 24.00
626	MARCOS TELAR VAMATEX (158)	VAMATEX	0.00 - 24.00
627	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (159)	VAMATEX	0.00 - 24.00
628	VENTILADOR M. PRIN. TELAR VAMATEX (159)	VAMATEX	0.00 - 24.00
629	MARCS TELAR VAMATEX (159)	VAMATEX	0.00 - 24.00
630	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (160)	VAMATEX	0.00 - 24.00

MOTORES QUE OPERAN EN HORA PICO

601

ITEM	IDENTIFICACION	SECTOR	PERIODO
631	VENTILADOR M. PRIN. TELAR VAMATEX (160)	VAMATEX	0.00 - 24.00
632	MARCOS TELAR VAMATEX (160)	VAMATEX	0.00 - 24.00
633	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (161)	VAMATEX	0.00 - 24.00
634	VENTILADOR M. PRIN. TELAR VAMATEX (161)	VAMATEX	0.00 - 24.00
635	MARCOS TELARES VAMATEX (161)	VAMATEX	0.00 - 24.00
636	MOTOR PRINCIPAL TELAR VAMATEX (162)	VAMATEX	0.00 - 24.00
637	VENTILADOR M. PRIN. TELAR VAMATEX (162)	VAMATEX	0.00 - 24.00
638	MARCOS TELAR VAMATEX (162)	VAMATEX	0.00 - 24.00
639	MOTOR PRINCIPAL ENGOMADORA	ENGOMADORA	0.00 - 24.00
640	TECLE (1) ENGOMADORA	ENGOMADORA	0.00 - 24.00
641	TECLE (2) ENGOMADORA	ENGOMADORA	0.00 - 24.00
642	TECLE (1) URDIDORA	URDIDORA	0.00 - 24.00
643	TECLE (2) URDIDORA	URDIDORA	0.00 - 24.00
644	EXTRACTOR DE VAPOR DE ENGOMADORA	ENGOMADORA	0.00 - 24.00
645	EXTRACTOR VAPOR ENGOMADORA (2)	ENGOMADORA	0.00 - 24.00
646	VATIDORA (1) ENGOMADORA	ENGOMADORA	0.00 - 24.00
647	VATIDOR (2) ENGOMADORA	ENGOMADORA	0.00 - 24.00
648	TECLE (3) ENGOMADORA	ENGOMADORA	0.00 - 24.00
649	ESMERIL TALLER ELECTRICO	TALLER ELECT.I	0.00 - 24.00
650	FRESADORA TARNG'S MOTOR 1	TALLER MECANIC	7.00 - 18.00
657	ESMERIL (2)	TALLER MECANC.	7.00 - 18.00
658	COMPRESOR (1)	TELARES	0.00 - 24.00
659	COMPRESOR (2)	TELARES	0.00 - 24.00
660	COMPRESOR (3)	TELARES	0.00 - 24.00
661	COMPRESOR (4)	TELARES	0.00 - 24.00
662	COMPRESOR (5)	TELARES	0.00 - 18.00 - 21.00 - 24.00
663	BOMBA (1) CISTERNA	TELARES	0.00 - 24.00
664	BOMBA (2) CISTERNA	CISTERNA	0.00 - 24.00
665	BOMBA PRINCIPAL DE REGENERACION DE AGUA	SANITEX	6.00 - 22.00
666	BOMBA DE AGUA PARA LA PULPA	SANITEX	6.00 - 22.00
667	BOMBA DE AGUA	SANITEX	6.00 - 24.00
668	BOMBA INTENSIFICADORA (1)	SANITEX	6.00 - 22.00
669	BOMBA INTENSIFICADORA (2)	SANITEX	6.00 - 22.00
670	BOMBA DE GOMA MULTILINEAS	SANITEX	6.00 - 22.00
671	BOMBA DE GOMA (2)	SANITEX	6.00 - 22.00
672	BOMBA DE GOMA (3)	SANITEX	6.00 - 22.00
673	MOTOR DE MOLINO	SANITEX	6.00 - 22.00
674	PEINES MAQUINA (1)	SANITEX	6.00 - 22.00
675	CEPILO MAQUINA (1)	SANITEX	6.00 - 22.00
676	MOTOR PRINCIPAL MAQUINA DE PANIALES	SANITEX	6.00 - 22.00
677	BOMBA DE ALTA PRESION MAQUINA (1)	SANITEX	6.00 - 22.00
678	SELLADORA	SANITEX	6.00 - 22.00
679	TRANSPORTADORA DE SELLADORA	SANITEX	6.00 - 22.00
680	MOTOR DE PEINES	SANITEX	6.00 - 22.00
681	MOTOR DE VACIO PRINCIPAL	SANITEX	6.00 - 22.00
682	RETORNO DE PELUSA	SANITEX	6.00 - 22.00
683	COMPRESOR DE SANITEX	SANITEX	6.00 - 22.00
684	VENTILADOR COMPRESOR SANITEX	SANITEX	6.00 - 22.00
685	SECADOR DE AIRE	SANITEX	6.00 - 22.00
686	BOMBA DE TRATAMIENTO DE AGUA (1)	SANITEX	6.00 - 22.00
687	BOMBA DE TRATAMIENTO DE AGUA (2)	SANITEX	6.00 - 22.00
688	ABSORVEDOR DE CORTE SANITEX	SANITEX	6.00 - 22.00
689	MOTOR PRINCIPAL DE MAQUINA DE PANIAL 2	SANITEX	6.00 - 22.00
690	MOTOR PARA CINTURA ELASTICA	SANITEX	6.00 - 22.00
691	ABSORVEDOR DE CORTE DE CINTURA	SANITEX	6.00 - 22.00
692	ABSORVEDOR DE CORTE DE CINTURA FRONTAL	SANITEX	6.00 - 22.00
693	ABSORVEDOR CORTE ANATOMICO	SANITEX	6.00 - 22.00
694	ALIMENTADOR DE PLASTICO	SANITEX	6.00 - 22.00
695	ALIMENTADOR DE ELASTICO	SANITEX	6.00 - 22.00
696	ALIMENTADOR DE PULPA	SANITEX	6.00 - 22.00
697	MOTOR DE MOLINO MAQUINA (2)	SANITEX	6.00 - 18.00 - 21.00 - 24.00
698	MOTOR DE VACIO PRINCIPAL	SANITEX	6.00 - 22.00

ANEXO 15.5
MOTORES CON PROTECCION MAL DIMENSIONADA

602

ITEM	IDENTIFICACION	SECTOR
3	TORCEDORA 1 WHITIN MACHINE WORKS TWISTE	HILATURA
4	TORCEDORA 2 WHITIN MACHINE WORKS TWISTE	HILATURA
25	CONERA SAVIO 1 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA
26	CONERA SAVIO 1 MOTOR ASPIRACION	HILATURA
27	CONERA SAVIO 2 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA
28	CONERA SAVIO 2 MOTOR DE ASPIRACION	HILATURA
29	CONERA SAVIO 2 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA
30	CONERA SAVIO 3 MOTOR DE ASPIRACION	HILATURA
108	CARGADORA 1	PIKER
109	CARGADORA 1 RODILLO DESMENUADOR	PIKER
110	CARGADORA 2	PIKER
111	CARGADORA 2 RODILLO DESMENUADOR	PIKER
112	CARGADORA 3	PIKER
113	CARGADORA 3 RODILLO DESMENUADOR	PIKER
114	CARGADORA 4	PIKER
115	CARGADORA 4 RODILLO DESMENUADOR	PIKER
155	HILA SAN GIORGIO 23 SACADOR DE PARADA	HILATURA
208	TELAR RUTI 1 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
210	TELAR RUTI 2 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
212	TELAR RUTI 3 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
214	TELAR RUTI 4 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
216	TELAR RUTI 5 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
218	TELAR RUTI 6 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
220	TELAR RUTI 7 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
222	TELAR RUTI 8 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
224	TELAR RUTI 9 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
226	TELAR RUTI 10 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
228	TELAR RUTI 11 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
230	TELAR RUTI 12 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
232	TELAR RUTI 13 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
234	TELAR RUTI 14 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
236	TELAR RUTI 15 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
238	TELAR RUTI 16 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
240	TELAR RUTI 17 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
242	TELAR RUTI 18 MOTOR PRINCIPAL	TELARE
246	TELAR RUTI 20 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
248	TELAR RUTI 21 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
250	TELAR RUTI 22 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
252	TELAR RUTI 23 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
254	TELAR RUTI 24 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
256	TELAR RUTI 25 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
258	TELAR RUTI 26 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
260	TELAR RUTI 27 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
262	TELAR RUTI 28 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
264	TELAR RUTI 29 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
266	TELAR RUTI 30 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
268	TELAR RUTI 31 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
270	TELAR RUTI 32 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
272	TELAR RUTI 33 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
274	TELAR RUTI 34 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
276	TELAR RUTI 35 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
278	TELAR RUTI 36 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
280	TELAR RUTI 37 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
282	TELAR RUTI 38 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
284	TELAR RUTI 39 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
286	TELAR RUTI 40 MOTOR PRINCIPAL	TELARES

MOTORES CON PROTECCION MAL DIMENSIONADA

ITEM	IDENTIFICACIÓN	SECTOR
288	TELAR RUTI 41 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
290	TELAR RUTI 42 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
292	TELAR RUTI 43 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
294	TELAR RUTI 44 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
296	TELAR RUTI 45 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
298	TELAR RUTI 46 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
300	TELAR RUTI 47 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
302	TELAR RUTI 48 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
304	TELAR RUTI 49 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
306	TELAR RUTI 50 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
308	TELAR RUTI 51 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
310	TELAR RUTI 52 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
312	TELAR RUTI 53 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
314	TELAR RUTI 54 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
316	TELAR RUTI 55 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
318	TELAR RUTI 56 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
320	TELAR RUTI 58 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
322	TELAR RUTI 58 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
324	TELAR RUTI 59 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
326	TELAR RUTI 60 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
328	TELAR RUTI 61 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
330	TELAR RUTI 62 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
332	TELAR RUTI 63 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
334	TELAR RUTI 64 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
336	TELAR RUTI 65 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
338	TELAR RUTI 66 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
340	TELAR RUTI 67 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
342	TELAR RUTI 68 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
344	TELAR RUTI 69 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
346	TELAR RUTI 70 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
348	TELAR RUTI 71 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
350	TELAR RUTI 72 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
352	TELAR RUTI 73 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
354	TELAR RUTI 74 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
356	TELAR RUTI 75 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
358	TELAR RUTI 76 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
360	TELAR RUTI 77 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
362	TELAR RUTI 78 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
364	TELAR RUTI 79 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
366	TELAR RUTI 80 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
368	TELAR RUTI 81 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
370	TELAR RUTI 82 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
372	TELAR RUTI 83 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
374	TELAR RUTI 84 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
376	TELAR RUTI 85 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
378	TELAR RUTI 86 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
380	TELAR RUTI 87 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
382	TELAR RUTI 88 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
384	TELAR RUTI 89 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
386	TELAR RUTI 90 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
388	TELAR RUTI 91 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
390	TELAR RUTI 92 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
392	TELAR RUTI 93 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
394	TELAR RUTI 94 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
396	TELAR RUTI 95 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
398	TELAR RUTI 96 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
400	TELAR RUTI 97 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
402	TELAR RUTI 98 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
404	TELAR RUTI 99 MOTOR PRINCIPAL	TELARES

MOTORES CON PROTECCION MAL DIMENSIONADA

ITEM	IDENTIFICACION	SECTOR
406	TELAR RUTI 100 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
408	TELAR RUTI 101 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
410	TELAR RUTI 102 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
412	TELAR RUTI 103 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
414	TELAR RUTI 104 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
416	TELAR RUTI 105 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
418	TELAR RUTI 106 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
420	TELAR RUTI 107 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
422	TELAR RUTI 108 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
424	TELAR RUTI 109 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
426	TELAR RUTI 110 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
428	TELAR RUTI 111 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
430	TELAR RUTI 112 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
432	TELAR RUTI 113 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
434	TELAR RUTI 114 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
436	TELAR RUTI 115 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
438	TELAR RUTI 116 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
440	TELAR RUTI 117 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
442	TELAR RUTI 118 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
444	TELAR RUTI 119 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
446	TELAR RUTI 120 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
448	TELAR RUTI 121 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
450	TELAR RUTI 122 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
452	TELAR RUTI 123 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
454	TELAR RUTI 124 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
456	TELAR RUTI 125 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
458	TELAR RUTI 126 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
460	TELAR RUTI 127 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
462	TELAR RUTI 128 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
464	TELAR RUTI 129 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
466	TELAR RUTI 130 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
468	TELAR RUTI 131 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
470	TELAR RUTI 132 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
472	TELAR RUTI 133 MOTOR PRINCIPAL	TELARES
474	REVISADORA 1	TELARES
475	REVISADORA 2	TELARES
476	REVISADORA 3	TELARES
477	REVISADORA 4	TELARES
478	REVISADORA 5	TELARES
479	REVISADORA 6	TELAES
480	REVISADORA 7	TELARES
490	VENTILADOR FOULAR (1)	TINTORERIA
649	ESMERIL TALLER ELECTRICO	TALLER ELECT.I
650	FRESADORA TARNG'S MOTOR 1	TALLER MECANIC
651	FRESADORA TARNG'S MOTOR 2	TALLER MECANIC
652	TORNO I.M.U.T. EXPORT	TALLER MECANIC
653	TORNO 2	TALLER MECANIC
654	TALADRO DE PIE	TALLER MECANIC
655	SIERRA ELECTRICA	TALLER MECANIC
656	ESMERIL 1	TALLER MECANIC

ANEXO 15.4

605

MOTORES QUE OPERAN EN HORA PICO

ITEM	IDENTIFICACION	SECTOR	PERIODO
1	PACO LOWEL HILA 22	HILATURA	0.00 - 24.00
2	PACO LOWEL HILA 21	HILATURA	0.00 - 24.00
3	TORCEDORA 1 WHITIN MACHINE WORKS TWISTE	HILATURA	0.00 - 24.00
4	TORCEDORA 2 WHITIN MACHINE WORKS TWISTE	HILATURA	0.00 - 24.00
5	SUESSEN 1	HILATURA	0.00 - 24.00
6	SUESSEN 2	HILATURA	0.00 - 24.00
7	SUESSEN 3	HILATURA	0.00 - 24.00
8	SUESSEN 4	HILATURA	0.00 - 24.00
9	SUESSEN 5	HILATURA	0.00 - 24.00
10	SUESSEN 6	HILATURA	0.00 - 24.00
11	SUESSEN 7	HILATURA	0.00 - 24.00
12	SUESSEN 8	HILATURA	0.00 - 24.00
13	SUESSEN 9	HILATURA	0.00 - 24.00
14	SUESSEN 10	HILATURA	0.00 - 24.00
15	SUESSEN 11	HILATURA	0.00 - 24.00
16	SUESSEN 12	HILATURA	0.00 - 24.00
17	SUESSEN 13	HILATURA	0.00 - 24.00
18	SUESSEN 14	HILATURA	0.00 - 24.00
19	SUESSEN 15	HILATURA	0.00 - 24.00
20	SUESSEN 16	HILATURA	0.00 - 24.00
21	SUESSEN 17	HILATURA	0.00 - 24.00
22	SUESSEN 18	HILATURA	0.00 - 24.00
23	SUESSEN 19	HILATURA	0.00 - 24.00
24	SUESSEN 20	HILATURA	0.00 - 24.00
25	CONERA SAVIO 1 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
26	CONERA SAVIO 1 MOTOR ASPIRACION	HILATURA	0.00 - 24.00
27	CONERA SAVIO 2 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
28	CONERA SAVIO 2 MOTOR DE ASPIRACION	HILATURA	0.00 - 24.00
29	CONERA SAVIO 2 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
30	CONERA SAVIO 3 MOTOR DE ASPIRACION	HILATURA	0.00 - 24.00
31	MECHERA RITER 1 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
32	MECHERA RITER 1 ASPIRADOR	HILATURA	0.00 - 24.00
33	MECHERA RITER 2 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
34	MECHERA RITER 2 ASPIRACION	HILATURA	0.00 - 24.00
35	MECHERA RITER 3 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
36	MECHERA RITER 3 ASPIRACION	HILATURA	0.00 - 24.00
37	FASA ZINSER 720 ESTIRAJE MOTOR PRIN.	HILATURA	0.00 - 24.00
38	FASA ZINSER MOTOR ALIM TARROS MATERIAL	HILATURA	0.00 - 24.00
39	FASA ZINSER 720 ESTIRAJE	HILATURA	0.00 - 24.00
40	RITER DO/2 ESTIRAJE 3 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
41	RITER DO/2 ESTIRAJE 3 ASPIRADOR	HILATURA	0.00 - 24.00
42	FASA ZINSER MOTOR EXPULSA TARROS DE MP.	HILATURA	0.00 - 24.00
43	FASA ZINSER 720 ESTIRAJE 2 MOT. PRIN.	HILATURA	0.00 - 24.00
44	FASA ZINSER 720 ESTIRAJE 2 MOT. EXP TAR	HILATURA	0.00 - 24.00
45	FASA ZINSER 720 ESTIRAJE 2 MOT. IN TARS	HILATURA	0.00 - 24.00
46	FASA ZINSER ESTIRAJE 2 ASPIRACION	HILATURA	0.00 - 24.00
47	RITER DO/2 ESTIRAJE 4 MOT. PRIN.	HILATURA	0.00 - 24.00
48	RITER DO/2 ESTIRAJE 4 ASPIRACION	HILATURA	0.00 - 24.00
49	VOUK ESTIRAJE 5 MOT. PRIN.	HILATURA	0.00 - 24.00
50	VOUK ESTIRAJE 5 ASPIRACION	HILATURA	0.00 - 24.00
51	MARZOLI CARDA C-40 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
52	MARZOLI CARDA C-40 1 MOT. ASPIRACION 1	HILATURA	0.00 - 24.00
53	MARZOLI CARDA C-40 1 MOTOR ASPIRACION 2	HILATURA	0.00 - 24.00
54	MARZOLI CARDA C-40 1 CHAPONES	HILATURA	0.00 - 24.00
55	MARZOLI CARDA C-40 1 MOT. ALIM. TARROS	HILATURA	0.00 - 24.00
56	MARZOLI CARDA C-40 1 COMP. MAT. SILO	HILATURA	0.00 - 24.00
57	MARZOLI CARDA C-40 TAMBOR DE PUAS SILO	HILATURA	0.00 - 24.00
58	MARZOLI CCARDA C-40 1 MOT. ASPIRACION	HILATURA	0.00 - 24.00
59	MARZOLI CARDA C-40 1 REGULADOR VEL.	HILATURA	0.00 - 24.00
60	MARZOLI CARDA C-40 2 MOTOR PRINCIPAL	HILATURA	0.00 - 24.00
61	MARZOLI C-40 2 MOTOR DE ASPIRACION 1	HILATURA	0.00 - 24.00
62	MARZOLI CARDA C-40 2 MOTOR ASPIRCIO 2	HILATURA	0.00 - 24.00