

**PRESIDENCIA DE LA NACIÓN
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRÍCOS**



**MEDICION DE LA TEMPERATURA DEL AGUA
DE REFRIGERACION EN LAS CENTRALES
PUERTO NUEVO Y NUEVO PUERTO**

Promedios

*Informe producido para
CENTRAL PUERTO S.A.*

*Informe LH-04-217-02
Ezeiza, octubre de 2002*

LABORATORIO DE HIDRAULICA

PRESIDENCIA DE LA NACION
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS
INSTITUTO NACIONAL DEL AGUA

LABORATORIO DE HIDRÁULICA

**MEDICIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE
REFRIGERACIÓN DE LAS CENTRALES
PUERTO NUEVO Y NUEVO PUERTO**

Promedios

RESUMEN

Se determinó la temperatura del agua para refrigeración en las obras de toma, de descarga y condensadores de las centrales Puerto Nuevo y Nuevo Puerto, las cuales son referidas a la temperatura del Río de la Plata fuera del ámbito del puerto de la Ciudad de Buenos Aires. El presente informe resume la tendencia de las temperaturas en las obras de toma de las centrales y del Río de la Plata, en el período 26/06/02 al 24/09/02.

Descriptores temáticos: Sistema de refrigeración centrales térmicas, medición de temperaturas.
Descriptores geográficos: Río de la Plata, Puerto de la Ciudad de Buenos Aires.
Descriptores Institucionales: Central Puerto S.A.

AUTORIDADES DEL INA

PRESIDENTE:

Ing. Oscar V. LICO

GERENTE DE PROGRAMAS Y PROYECTOS:

Dr. Raúl A. LOPARDO

DIRECTOR DEL LABORATORIO DE HIDRÁULICA:

Ing. Julio C. DE LIO

EQUIPO DE TRABAJO

JEFE DE PROGRAMA INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA:

ING. Gabriel TATONE

TÉCNICO:

Alvaro Javier CHIELENS

CENTRAL PUERTO S.A.

JEFE DE INGENIERÍA:

Ing. Armando F. DUVO

JEFE DE PROYECTOS

Ing. Alberto GARMENDIA RODRIGUEZ

Ing. Ricardo Daniel KOLHER

JEFE SALA DE PROYECTISTAS

Eduardo A. HERNANDEZ

MEDICION DE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE REFRIGERACION DE LAS CENTRALES PUERTO NUEVO Y NUEVO PUERTO

INDICE

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- DESCRIPCIÓN DE LOS GRAFICOS
- 2.1.- OBSERVACIONES

GRAFICOS CENTRAL PUERTO NUEVO

Promedio móvil de temperaturas
Diferencia de temperaturas TPN - Río

GRAFICOS CENTRAL NUEVO PUERTO

Promedio móvil de temperaturas
Diferencia de temperaturas TNP - Río

1.- INTRODUCCION

Central Puerto S.A. solicitó al INA, para que a través de su Laboratorio de Hidráulica y del Ambiente (LHA), determinara la temperatura del agua empleada para refrigeración, en las obras de toma, obras de descarga y condensadores de las centrales termoeléctricas Puerto Nuevo y Nuevo Puerto, ubicadas en el interior del puerto de la Ciudad de Buenos Aires. En los informes LH -01-217-02 al informe LH-03-217-02, se representa la evolución de tales temperaturas en el período 26/06/02 al 24/09/02.

En el presente informe, LHA-04-217-02, se representa el promedio móvil, en el periodo comprendido en los informes mencionados, de la temperatura del agua medida en las obras de toma de las centrales Puerto Nuevo y Nuevo Puerto, ambas referidas a la temperatura del agua del Río de La Plata.

2.- DESCRIPCIÓN DE LOS GRÁFICOS

Se representa las tendencias de las temperaturas en gráficos de períodos trimestrales. El valor que representa la temperatura del Río de La Plata, la obra de toma de la Central Nuevo Puerto y Puerto Nuevo, resulta de promediar las mediciones de la sonda inferior y superior de cada **estación de medición**. La tendencia de las temperaturas, es obtenida como la media móvil calculada en 10 períodos, es decir el valor promedio móvil de la temperatura de los 10 valores anteriores. Se representa en los gráficos la energía bruta generada en las centrales. Para la central Nuevo Puerto, la energía generada en las nuevas unidades 10 a 12, se representa por separado en papel transparente, para no dificultar la interpretación de las gráficas

Para obtener una rápida correlación con los gráficos trimestrales presentados en el informe LH-03-217-02 se representa la tendencia de la temperatura del agua en la obra de toma y la del Río de La Plata, separadamente para cada una de las centrales (CPN y CNP).

Se confeccionaron además, gráficos que representan la diferencia entre la temperatura de la obra de toma de CNP y CPN y la temperatura del Río de La Plata, medida en el Muelle de Pescadores de la Ciudad de Buenos Aires. Los mismos representan la diferencia de las referidas temperaturas, en períodos trimestrales, para poder efectuar una rápida comparación con los demás gráficos. Se indican los valores de la diferencia de las temperaturas y la tendencia de los mismos, representada como la media calculada sobre la base de una aproximación polinómica de sexto orden.

2.1.- OBSERVACIONES

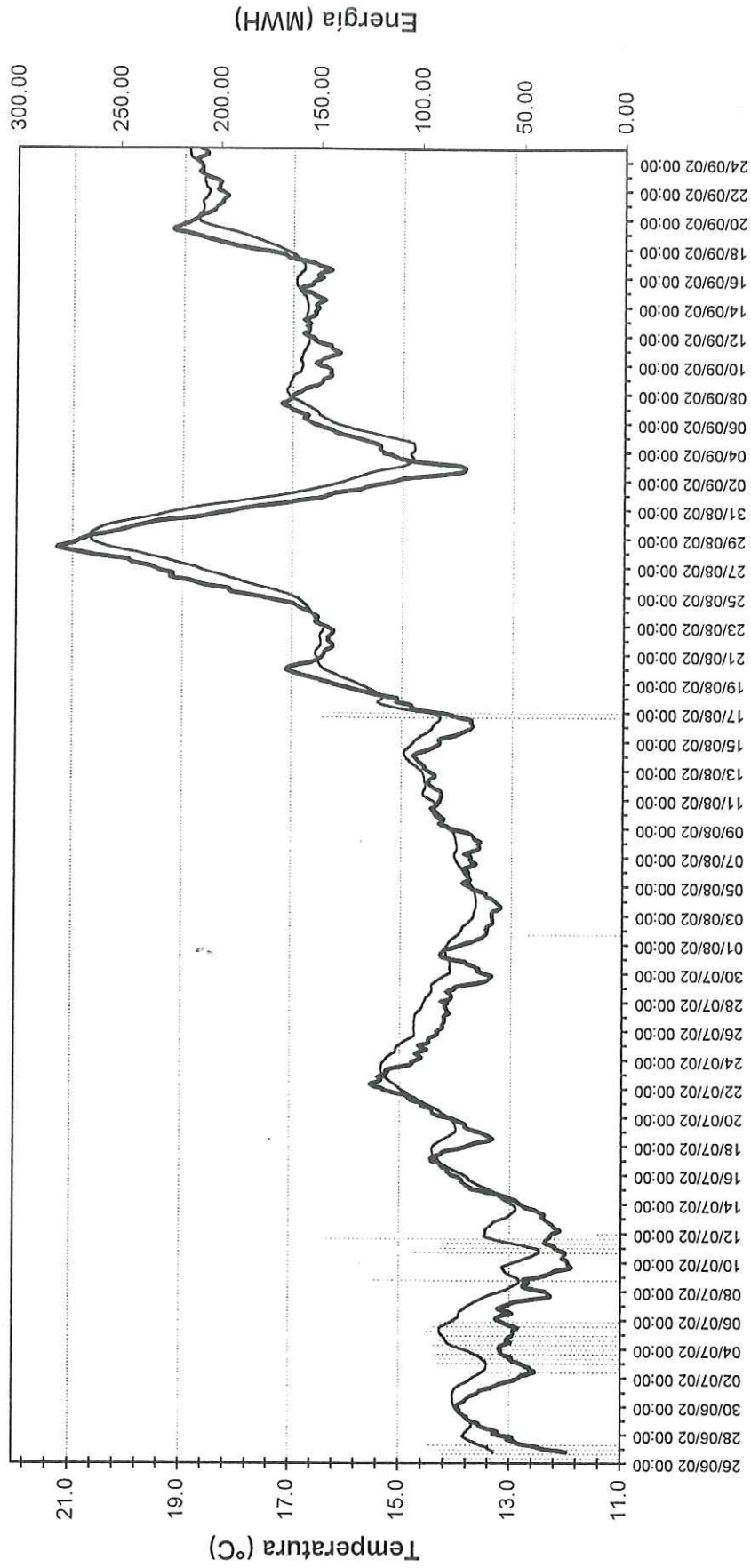
Para la elaboración de los gráficos, se eliminaron los valores de temperaturas singulares (por estar las sondas fuera del agua en la estación de medición del Muelle de pescadores, por reparaciones de las bombas de los condensadores, por mantenimiento en las estaciones de medición, etc.), los que fueron descriptos oportunamente en los respectivos informes. Dichos valores distorsionarían las tendencias de las temperaturas representadas y no aportarían ninguna información de interés.

CENTAL PUERTO NUEVO

**GRAFICOS DE
PROMEDIOS Y DIFERENCIAS**

Período: 26/06 al 24/09/02

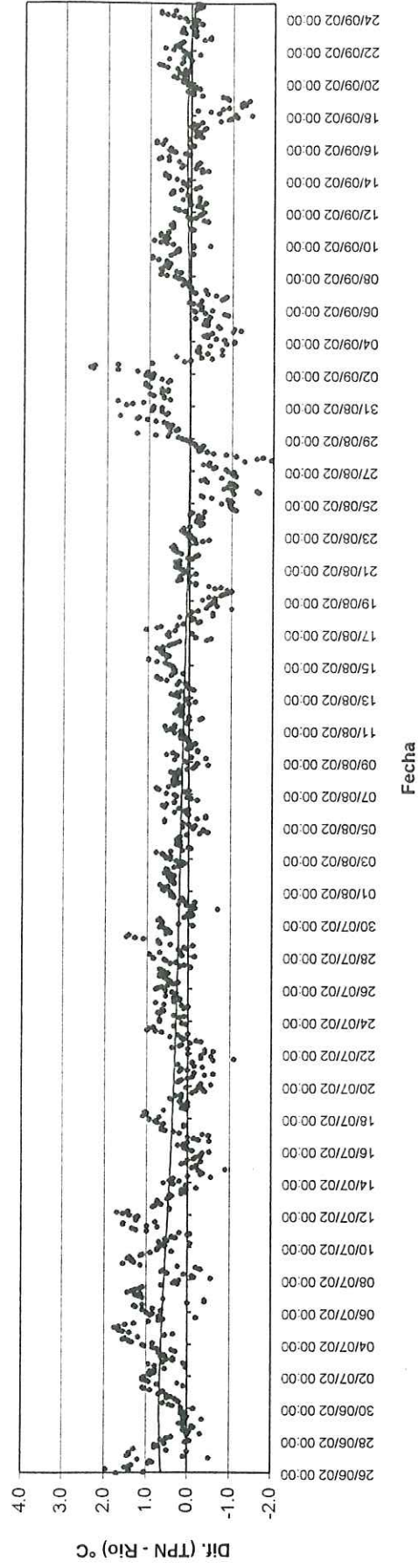
Promedio móvil de temperaturas (TPN - Río) - CPN



Fecha

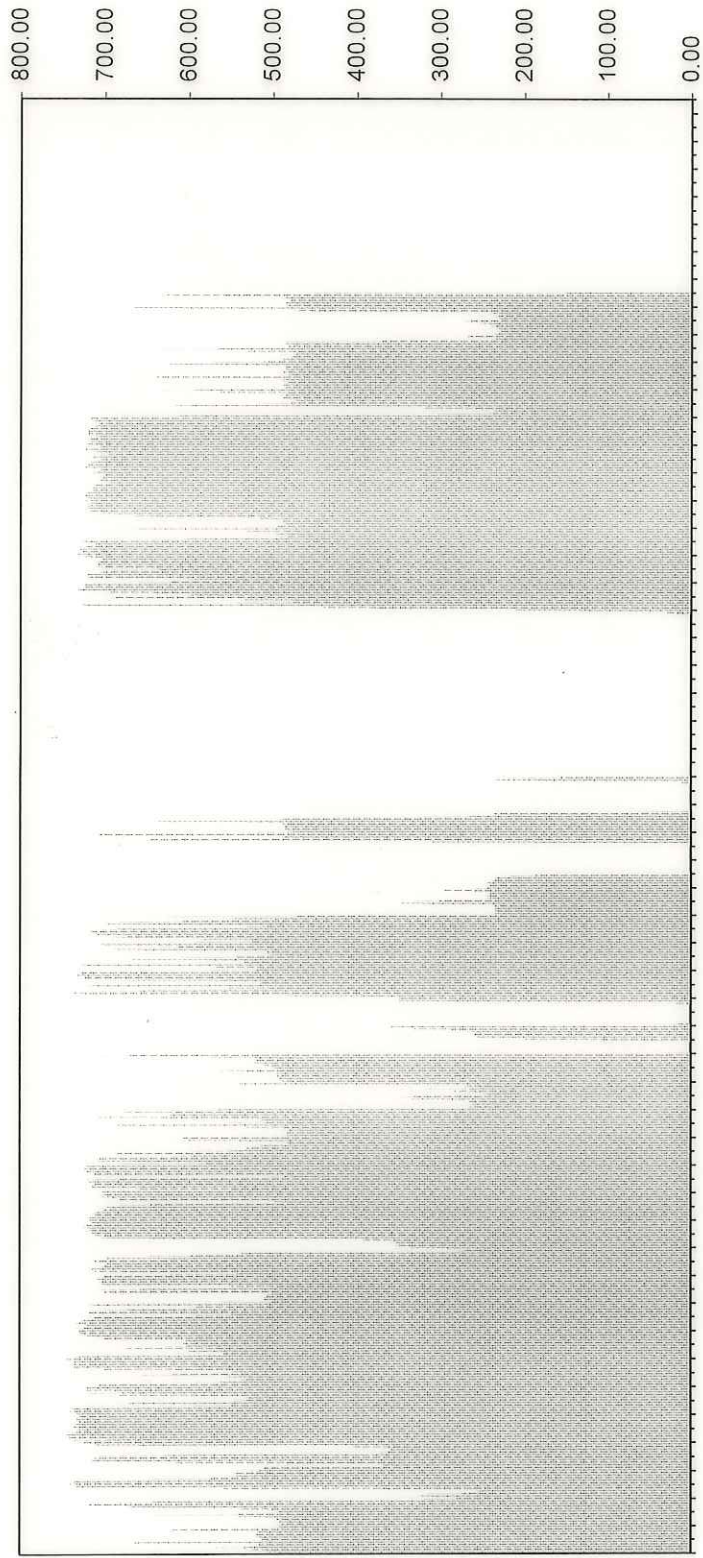
En(MWH) Prom. móvil Río Prom. móvil TPN

Diferencia entre la temperatura de TPN y Río Periodo: 26/06 al 24/09/02



CENTRAL NUEVO PUERTO

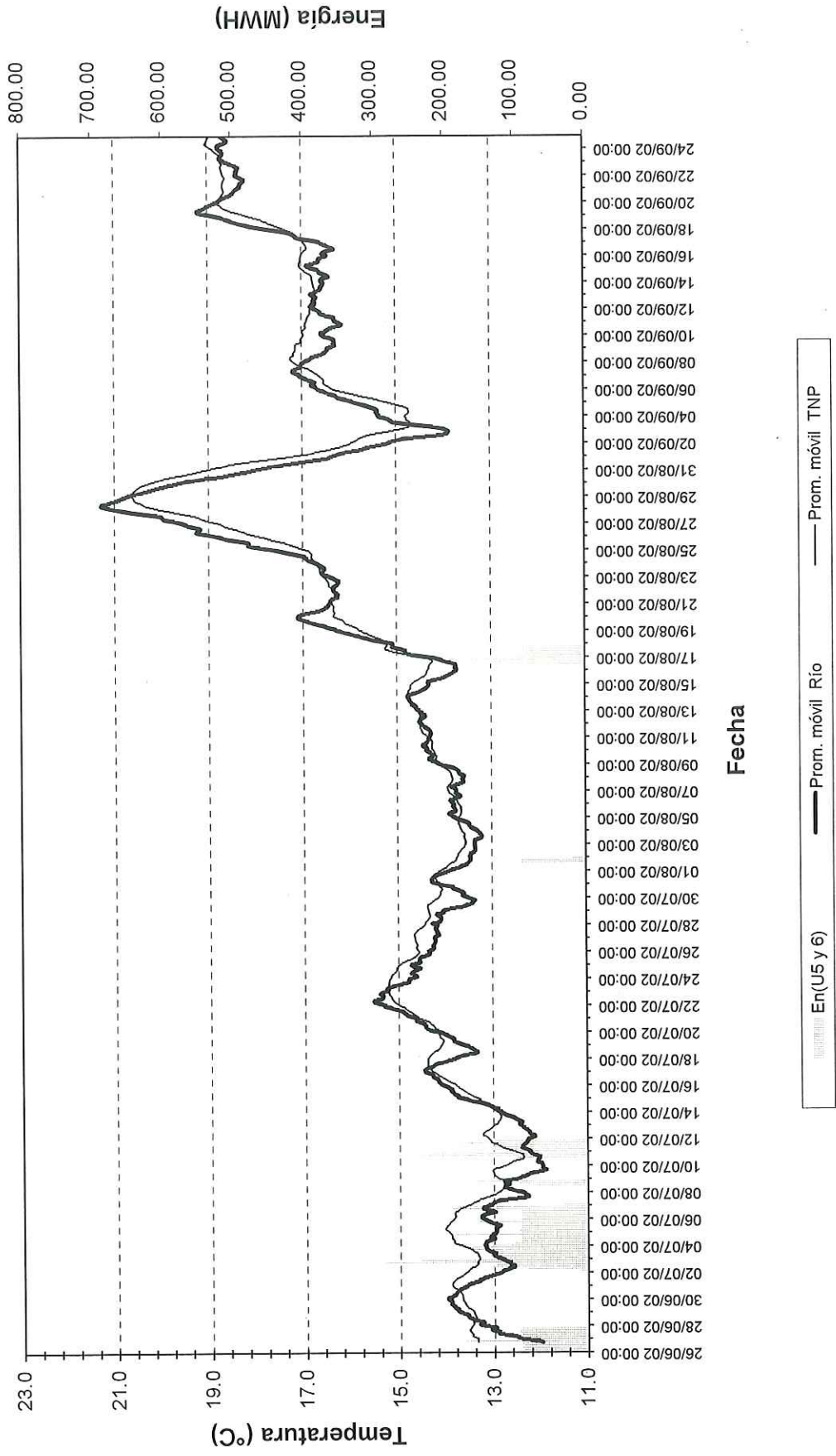
**GRAFICOS DE
PROMEDIOS Y DIFERENCIAS**



En(U10 a 12)

Período: 26/06 al 24/09/02

Promedio móvil de temperaturas (TNP - Río) - CNP



Diferencia entre la temperatura de TNP - Río Período: 26/06 al 24/09/02

