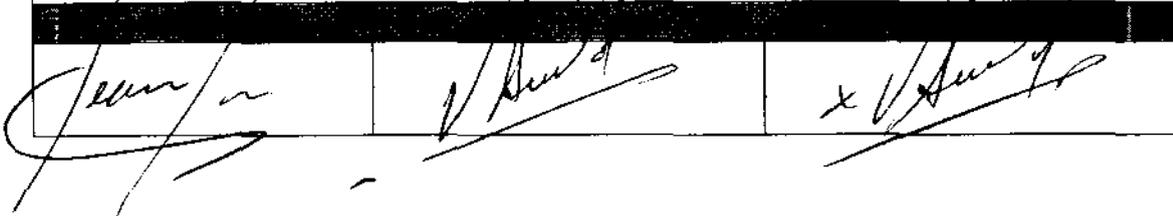


PUESTA EN ESCALA EN CALIENTE DE LOS CAPTADORES DE POSICIÓN DE INYECTORES Y DEFLECTORES DE LAS TURBINAS	EGESG-IP-113	Revisión 1	
	Vigente desde: 2006-11-25	Página 1 de 4	
			

## INSTRUCCIÓN DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

SECCIÓN	5.02	TURBINAS
SUB SECCIÓN		INYECTORES Y DEFLECTORES
COMPONENTE	CAPTADORES DE POSICIÓN	
PERIODICIDAD	OCASIONAL	
DURACIÓN	20 MINUTOS	

*Cualquier copia impresa, electrónica o reproducción de este documento sin el sello de control de documentos se constituye en COPIA NO CONTROLADA y se debe consultar al Coordinador General del SGC de la EGESG para verificar su vigencia*

PUESTA EN ESCALA EN CALIENTE DE LOS CAPTADORES DE POSICIÓN DE INYECTORES Y DEFLECTORES DE LAS TURBINAS	EGESG-I-P-113	Revisión 1	 San Gabán
	Vigente desde: 2006-11-25	Página 2 de 4	

## 1 OBJETIVOS

- Mantener la operatividad del sistema de retroalimentación de los inyectores y deflectores de las turbinas.

## 2 ALCANCES

A los sistemas de retro alimentación de los inyectores y deflectores de las turbinas y los reguladores de velocidad.

## 3 DEFINICIONES

### Puesto:

Conjunto conformado por: Inyector - Deflector.

### Status:

Software que permite poner en escala los captadores de posición.

### PLC Main:

Computer logic programer, está ubicado en la parte superior del tablero.

## 4 RESPONSABILIDAD

Del Asistente y Ayudantes Electrónicos.

## 5 CONDICIONES GENERALES

### 5.1. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Previo al inicio de los trabajos, los trabajadores deberán revisar los registros correspondientes a Mantenimiento Mecánico, tales como:

- EGESG-F-P-94 – Tabla Analítica de Procesos
- EGESG-F-P-95 – Identificación de Peligros y Riesgos
- EGESG-F-P-96 – Evaluación de Riesgos
- EGESG-F-P-97 – Resumen de Riesgos Críticos

### 5.2. MEDIO AMBIENTE

Previo al inicio de los trabajos, los trabajadores deberán revisar los registros correspondientes a Mantenimiento Mecánico, tales como:

- EGESG-F-P-68 – Identificación de Aspectos Ambientales
- EGESG-F-P-89 – Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales
- EGESG-F-P-96 – Resumen de Aspectos Ambientales Significativos

## 6 PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO

### 6.1 CONDICIONES PREVIAS

- a. Grupo Generador en servicio, consignación del equipo y medidas de seguridad.

### 6.2 PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO

#### Trabajos previos

- a. Instalación de un computador portátil y conectar el cable de comunicaciones al regulador de velocidad Digipid 1500.
- b. Arrancar el computador en modo DOS.
- c. Arrancar la aplicación Status
- d. Verificar que no haya ninguna alarma ni generarlas en la vista de control del IHM y en el display del regulador.

PUESTA EN ESCALA EN CALIENTE DE LOS CAPTADORES DE POSICIÓN DE INYECTORES Y DEFLECTORES DE LAS TURBINAS	EGESG-I-P-113	Revisión 1	 San Gabán
	Vigente desde: 2006-11-25	Página 3 de 4	

- e. De encontrar alarmas en el regulador borrarlas presionando en el panel local del regulador las teclas **Mode + Ack**.

#### Trabajo específico (procedimiento)

- a. Colocar en el display del regulador las variables relacionadas al servomotor a intervenir, **Mode + 2**. (Ejm. Si fuera el inyector 2, ubicar la variable **M\_Iny2**)
- b. Ingresar en el software status a la opción **F4 Control de estados de la estación**.
- c. Elegir el puesto que se va a intervenir con las teclas **Alt + F10** (P11, P12, P13, P14 o P15)
- d. Presionar la tecla **F2 Selección de las vías**, elegir 1 vía.
- e. Al desplegarse en menú de variables, seleccionar en la vía A **Captador de posición SMX**. El valor de X dependerá de que servomotor vamos a poner en escala. (Ejm. Si fuera el inyector 2, ubicar la variable **SM2**)
- f. Presionar la tecla **F5 Monitoring**, Se despliega un cuadro con flechas donde muestra el voltaje del captador de posición.
- g. Se usa la siguiente fórmula para calcular el nuevo valor de puesta en escala:
  - a. Para el caso del Inyector:
$$(\text{Voltaje Captador}/5) + 0.001 = \text{CH\_4Max}$$
  - b. Para el caso del Deflector:
$$(\text{Voltaje Captador}/5) - 0.001 = \text{CH\_0Max}$$
- h. Presionar **F10** para salir al menú anterior
- i. Presionar **F4 Scope**
- j. Se desplegará un cuadro en tiempo real con la curva que indica la posición del servomotor a poner en escala.
- k. Usando las teclas **PgDown PgUp** encontrar el parámetro CH\_4Max o CH\_0Max según sea el Inyector o el Deflector respectivamente.
- l. Tomar nota del valor actual y compararlo con el valor encontrado con la fórmula del punto g.
- m. Colocar la llave de seguridad en el panel de regulador correspondiente al puesto del servomotor que se va a intervenir.
- n. Girar la llave a la posición de **Manual**.
- o. Con el potenciómetro girar hasta asegurarse que se encuentra totalmente abierto.
- p. Tomar los cuidados necesarios para realizar el cambio de este parámetro.
- q. El ingreso de un valor errado puede ocasionar una falla mayor del regulador y la salida de la Unidad.
- r. Ingresar con todo el cuidado y concentración el nuevo valor de CH\_4Max o CH\_0Max, verificar 2 veces que el valor ingresado es el calculado y que estamos en el puesto que estamos interviniendo, presionar la tecla **Enter** para validar el cambio.
- s. Verificar en el display del regulador que el valor de la posición está cercano a 0.995
- t. De ser estrictamente necesario se puede variar el valor ingresado en +/- 0.001 y repetir el ingreso.
- u. Girar la llave de seguridad y reponer a modo automático.
- v. Salir del menú con **F10**
- w. Tomar nota en las fichas del nuevo valor ingresado.
- x. Programar en los trabajos, la calibración de los parámetros CH\_4Min y CH\_0Min que deben ser puestos en escala en la siguiente parada de la Unidad.

#### Trabajos finales

- a. Apagar la computadora personal.
- b. Retirar el cable de comunicaciones.
- c. Retirar el computador utilizado.

#### 6.3 CONDICIONES FINALES

PUESTA EN ESCALA EN CALIENTE DE LOS CAPTADORES DE POSICIÓN DE INYECTORES Y DEFLECTORES DE LAS TURBINAS	EGESG-I-P-113	Revisión 1	 San Gabán
	Vigente desde: 2006-11-25	Página 4 de 4	

- a. Comunicar al operador de turno que el trabajo ha terminado.
- b. Desconsignación del equipo intervenido.
- c. Restituir el área de trabajo a las mismas o mejores condiciones antes de la intervención, principalmente en cuanto al orden y la limpieza.

## 7 RECURSOS REQUERIDOS

*El uso de los equipos, instrumentos y herramientas, estarán disponibles en el área de trabajo solo cuando será utilizado por el personal técnico que ejecutará la actividad.*

*Los tipos y cantidades de los materiales y los repuestos son indicativos y no limitativos.*

*Cada uno de los implementos de seguridad será utilizado de acuerdo a la actividad que se desarrolla y el análisis de riesgo que representan.*

### 7.1 PERSONAL

- a. *Un Asistente Electrónico o Ayudante Electrónico.*

### 7.2 EQUIPOS

- a. Una computadora con Software "Status".

### 7.3 INSTRUMENTOS

- a. Ninguno.

### 7.4 HERRAMIENTAS

- a. Un juego de Perillero.
- b. Un cable de comunicación TC→ Digipid 1500.

### 7.5 IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD

- a. Casco de protección.
- b. Zapatos de seguridad.
- c. Lentes transparentes.
- d. Tarjeta y avisos de seguridad.
- e. Un juego de protectores de oído

## 8 DOCUMENTACIÓN

- Manual del regulador de velocidad y planos DIGIPID 1500 - Esquema de cableado N° 73554010-10-010, solo de ser necesario.

## 9 DOCUMENTACIÓN

- Reporte de mantenimiento en la ficha de mantenimiento Plan 1 correspondiente.