

<b>ANEXO NO. 4</b>	<b>PROCEDIMIENTO DE OPERACION ESTÁNDAR Y SEGURIDAD</b>	
<b>Código:</b> OAV6	<b>Revisión #:</b> 2	<b>Fecha:</b> 5 de julio de 2004
<b>Título:</b> LIBRANZA EN ARRANCADORES DE ALTO VOLTAJE EN ESTACIONES DE BOMBEO Y PLANTA DE AGUA FRÍA.		
<b>Propósito:</b> Normalizar el procedimiento de operación de arrancadores de Alto Voltaje utilizados para el control de motores de bombas y compresores en las estaciones de bombeo y la Planta de Agua Fría.		
<b>Alcance:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Todos los arrancadores localizados en las estaciones de bombeo y Planta de agua fría bajo responsabilidad de la División de Electricidad y Acueductos y que son operados por los Empleados Calificados de la División de Electricidad y Acueductos.</li> <li>♦ Este procedimiento de Libranza es exclusivamente para los arrancadores y no incluye los interruptores de los circuitos alimentadores de la estación o planta (alimentadores de entrada)</li> </ul>		
<b>División/Localización:</b> División de Electricidad y Acueductos Edif. 66A.		<b>Dueño:</b> Comité de Operaciones de Alto Voltaje
<b>Definiciones:</b> <b>EC: Empleado Calificado</b> <b>OP: Operador de Planta:</b> Persona encargada del control de los arrancadores de los motores de bombas y compresores en las estaciones de Bombeo y la Planta de Agua Fría quien se denominará Operador para los efectos de este POS <b>POES:</b> Procedimiento Operacional Estándar y Seguridad <b>SUP:</b> Supervisor de Campo. <b>MH:</b> Código para las libranzas expedidas por el operador localizado en la Planta Potabilizadora de Monte Esperanza. <b>FP:</b> Código para libranzas expedidas por el operador localizado en la Planta Potabilizadora de Miraflores <b>CW:</b> Código para libranzas expedidas por el operador localizado en la Planta de Agua Fría de Balboa.		<b>Referencias:</b> Manual de Seguridad en Operaciones de Alto Voltaje
<b>Equipo de Protección Personal Necesario:</b> Equipo de Protección Personal definido en la Sección 2 del Manual de Operaciones de Alto Voltaje de SIE: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco</li> <li>• Botas</li> <li>• Lentes</li> </ul>		<b>Clasificación Mínima del Trabajador:</b> Electricista MG -10 Mecánico MG -10 Operador de Planta MG – 9 y MG - 10
<b>Documentación:</b> Tarjeta Roja (Formulario 4315) Registro de Libranzas (Formulario 4318)		<b>Aprobación:</b> Comité de Operaciones de Alto Voltaje

Procedimiento	Responsable	Descripción
1.	EC	Se comunica con el Operador y le informa sobre el trabajo a realizar en uno de los equipos.
2.	OP	De ser posible la realización del trabajo solicitado, le asigna un número de libranza <u>YY - XXX</u> (Ejemplo: MH-001, CW-001, ó FP-001) y llena el formulario 4318 de control de libranzas con la información necesaria.
3.	OP	Da inicio a la operación abriendo el interruptor remotamente (en caso de que la bomba esté en funcionamiento) y coloca la tarjeta en el Scada.
4.	OP	Le dicta al Empleado Calificado las siguientes instrucciones a seguir en el proceso de desenergización y aseguramiento del equipo: 1ro. Verificar que el equipo solicitado no esté funcionando 2do Mover el conmutador de Control Remoto – Local, de la posición “Remoto” a la posición de “Local”. 3ro. Abrir los fusibles accionando la palanca en la puerta frontal del arrancador y verificar su apertura . 4to. Colocar candado y tarjeta 4315 en el dispositivo de la palanca para este propósito. 5to. Verificar arranque del motor de la bomba presionando el botón (Push-bottom) de encendido manual.
5.	EC	Repite al Operador las instrucciones para confirmar que se ha recibido la información correctamente.
6.	EC	Ejecuta las instrucciones recibidas del operador en el Punto 4. Debe llenar la Tarjeta Roja con la información necesaria (Formulario 4315) según el POS OAV. <b>Sólo para electricistas:</b> En caso de tener que entrar en contacto con los conductores de alto voltaje: • Esperar mínimo 15 minutos para la descarga del banco de capacitores. • Remover el carro del arrancador. • Antes de entrar a tocar los conductores deberá realizar la prueba que exige el Manual de Operaciones de Alto Voltaje en la Sección 3. <b>Nota de Seguridad:</b> Utilizar el Equipo de Protección Personal exigido.
7.	EC	Luego de terminar el procedimiento debe llamar al Operador para informar sobre el procedimiento realizado y la hora de colocación de la tarjeta.
8.	OP	Luego de repetir la información recibida, el operador anota la hora y fecha en el formulario 4318 y en este momento le expide la libranza (permiso) para trabajar en el equipo.
9.	EC	Confirma al Operador que ha recibido la Libranza.
10.	EC	Realiza su trabajo. <b>NOTA:</b> Si durante el tiempo de la Libranza es necesario hacer pruebas energizando el equipo, entonces el Empleado Calificado debe llamar al Operador para su autorización y registro en el formulario 4318 de libranza. Si existen otras personas en la misma LIBRANZA deberá coordinar con ellas para la realización de dichas pruebas.

11.	EC	<p>Al terminar el trabajo deberá llamar al Operador para informarle sobre la terminación del trabajo y que desea soltar su libranza.</p> <p><b>Sólo para electricistas:</b> Si durante el procedimiento de desenergización el electricista removió el carro del arrancador, debe colocarlo nuevamente en su posición normal.</p> <p><u>Nota:</u> Si otras personas están incluidas en la misma LIBRANZA el carro del arrancador no deberá ser puesto en su posición hasta que las demás personas se encuentren libres de la libranza. Para esto el electricista debe coordinar con el Operador y las demás personas incluidas en la libranza.</p>
12.	OP	<p>El operador revisa cual es la situación en la libranza:</p> <p><b>Situación 1.</b> Si ninguna otra persona está dentro de la misma libranza, dicta las instrucciones al Empleado Calificado para normalizar el equipo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1ro. Verificar las condiciones del equipo y el área de trabajo.</li> <li>2do. Remover el candado y la tarjeta, anotando en su parte posterior los datos requeridos en el POS OAV3.</li> <li>3ro. Cerrar los fusibles con la palanca en la puerta frontal del equipo.</li> <li>4to. Cambiar el conmutador Remoto – Local de la posición “Local” a “Remoto”.</li> </ol> <p><b>Situación 2.</b> Si otra(s) persona(s) está incluida(s) en la misma libranza, el operador solamente libera a la persona que le está solicitando su liberación de la libranza.</p> <p>El procedimiento de normalización del equipo estará a cargo de la última persona que libere su libranza. Si es necesario la inserción del carro del disyuntor, el Operador solicitará esta operación a un Electricista Calificado</p>
13.	EC	Repite al Operador el procedimiento para confirmar que ha recibido la información correctamente.
14.	EC	Realiza el procedimiento recibido. Al remover la Eiqueta Roja (Formulario 4315) debe llenar la información necesaria en su parte posterior según el POS OAV3
15.	EC	Al terminar con el procedimiento deberá llamar al Operador para informar sobre el procedimiento realizado y la hora de la remoción de la tarjeta.
16.	OP	Repite la información recibida y registra la hora y fecha de la remoción de la libranza en el formulario 4318 de Registro de Libranzas y si remueve la tarjeta del Escada
17.	EC	Remite la tarjeta a su Supervisor.
18.	SUP	Envía las tarjetas al Operador de Planta.
19.	OP	Remite las Tarjetas Rojas 4315 junto con el formulario 4318 de Registro de Libranza al Supervisor de Planta correspondiente.
20.	Gerente de Planta	Almacena las Tarjetas Rojas 4315 y el Formulario de Registro Libranzas 4318.