

OPERACIÓN DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO JPL Y JPM	EGESG-I-P-164	Revisión 0	
	Vigente desde: 2003-12-16	Página 1 de 3	
			

**OPERACIÓN DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO
"JPL y JPM" DE CASA DE MAQUINAS**

1 OBJETIVO

El siguiente procedimiento tiene por objetivo dar a conocer los usos y características de los sistemas contraincendio correspondientes a los tableros eléctricos (JPL) y así como los extintores e hidrantes (JPM) ubicados en casa de Máquinas

2 ALCANCES

Este procedimiento tiene alcance a los tableros eléctricos y ambientes de Casa de Máquinas.

3 IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD

- a. Casco de seguridad
- b. Guantes
- c. Ropa contraincendio
- d. Equipo de protección personal contraincendio

4 DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS JPL Y JPM

4.1 SISTEMA CONTRAINCENDIO JPL

El sistema contraincendio JPL esta conformado por los siguientes tableros eléctricos el CCM1, CCM2, CCM3, CCM4, Tablero de distribución principal 380/220v, Tablero de excitación del Grupo 1 y Tablero de Excitación del grupo 2. cada uno de estos tableros cuenta con un sistema de contraincendio de CO2 que puede ser accionado en forma manual, semiautomática o automática. Esta ultima se encuentra inhiba por ser muy sensible su actuación la cual puede ocasionar una actuación del CO2 inesperada y por ende la parada de los grupo generadores.

Cada tablero cuenta con una caja local de control, un sistema de detección y el sistema de extinción de CO2.

4.2 SISTEMA DE DETECCIÓN

El sistema de detección consta con detectores de humo del tipo óptico e iónicos que operan en forma cruzada, su localización esta en la parte interna de cada tablero distribuidos en forma conveniente de tal manera que puedan detectar la presencia de humo considerando el arreglo interno que se tenga para cada uno de estos.

La detección consta de una señal de prealarma y es ratificada con la operación de un segundo detector para activar la alarma.

Según la norma NFPA 12 , la cantidad de CO2 requerido para cada tablero eléctrico es de 1.6 kg. CO2/m3.

4.3 SISTEMA DE EXTINCIÓN

Al detectar la segunda señal de alarma en el mismo tablero el sistema de extinción se pone en funcionamiento automáticamente, pudiéndose accionar en forma manual.

Para cada zona el sistema de extinción de CO2 se compone de :

- a. Una boquilla instalada en cada tablero o comportamiento.

OPERACIÓN DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO JPL Y JPM	EGESG-I-P-164	Revisión 0	 San Gabón
	Vigente desde: 2003-12-16	Página 2 de 3	

- b. Una botella de CO₂ instalada a proximidad de la zona con su dispositivo de descarga y un controlador de paso de CO₂, incluyendo accesorios y soportes necesarios para su funcionamiento.
- c. Un circuito de tubería de CO₂ conectando la o las boquillas de CO₂, con continuidad eléctrica.

4.4 SEÑALIZACIONES DE SEGURIDAD.

- a. Una señal audible de alto nivel de sonido esta instalada a proximidad de la zona.
- b. Una señal visual con luz esta instalada a proximidad de la zona y diseñada para un servicio de larga vida. Las alarmas audibles y visuales son de operación independiente (si uno falla otro puede operar).

4.5 CAJA LOCAL DE CONTROL

Cada sala con tableros eléctricos protegidos con CO₂, tendrá una caja local de control. Siendo su alimentación eléctrica en 220 V y 60 Hz.

Las seis cajas locales de control mandan al tablero general de detección incendio (20JDT 001CR), las informaciones siguientes:

- a. Falla general.
- b. Prealarma zona i
- c. Alarma zona i

Donde i = 1,2,3..... en casa de maquinas hay un total de 24 zonas.

5 PROCEDIMIENTO

5.1 ACTUACIÓN

- a. Si se produjera un incendio en los tableros de Excitación de cualquiera de los grupos traerá consigo la parada del grupo respectivo así como el paro de todos los ventiladores de casa de máquinas mas el cierre de todas las clapetas cortafuego. Se hará actuar en forma manual el sistema CO₂.
- b. Si el incendio se produjera en los tableros de distribución principal traerá consigo el paro de todos los ventiladores de casa de máquinas mas el cierre de todas las clapetas cortafuego. Se hará actuar en forma manual el sistema CO₂.
- c. Si el incendio se produjera en los CCM1, CCM2, CCM3 o CCM4, traerá consigo el paro de todos los ventiladores en casa de máquinas así como el cierre de todas las clapetas cortafuego. Se hará actuar en forma manual el sistema CO₂.
- d. Si el fuego se produjera en cualquier otra parte de casa de maquinas solo sería detectado por la unidad de detección de incendio 20JDT 001CR por lo que traería como consecuencia el paro de todos los ventiladores de casa de máquinas y el cierre de todas las clapetas cortafuego. Se utilizara los equipos portatiles contraincendio o los hidrantes ubicados en casa de maquinas sistema JPM dependiendo del tipo de incendio producido.
- e. Si el incendio se produjera en tableros electrónicos muy delicados se podrá usar CO₂ como el balón de Halotron 1.

5.2 SISTEMA CONTRAINCENDIO JPM

El sistema JPM esta constituido por 3 hidrantes dos están al nivel 1417.8 msnm y el tercero esta al nivel 1423.5 de Casa de Máquinas, cada manguera tiene una longitud de 30 metros, siendo el caudal de cada hidrante de 379 l/min (23m³/h). la actuación de estos hidrantes será manual, desglosar las mangueras y abrir la válvula en forma gradual, dependiendo de la accesibilidad al fuego se procederá a regular el chorro de agua.

OPERACIÓN DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO JPL Y JPM	EGESG-I-P-164	Revisión 0	 San Gabán
	Vigente desde: 2003-12-16	Página 3 de 3	

El agua esta procedente de dos reservorios de 20 m3 cada uno, ubicados cerca de la quebrada de Tunquini. Estos reservorios son comunes con la protección contraincendio de los transformadores de potencia y el sistema de agua potable.

Así mismo el sistema JPM esta compuesto por extintores portátiles de CO2 10kg,12kg, y 100 kg , extintores de polvo químico y halotron 1. ubicados en diferentes lugares de casa de máquinas. Su accionamiento es manual y fácil de usar.

6 COMUNICACIÓN

Después de hacer actuar estos sistemas contraincendio y si la magnitud del incendio lo exija se comunicara a todo el personal ubicado en casa de maquinas para el apoyo respectivo o caso contrario la evacuación de la caverna. Así mismo se comunicara al jefe de seguridad para que ponga a funcionar las brigadas contraincendio existentes en la C.H. San Gabán.

7 EVALUACIÓN

Sofocado el incendio se realizara una evaluación de los daños ocurridos ya sean en los tableros o en cualquier ambiente de casa de máquinas.

8 REESTABLECIMIENTO

El siguiente paso será el restablecimiento de todos los sistemas contraincendio, alarmas , tableros de detección, apertura de todas las clapetas contraincendio, puesta en marcha de extractores de aire, ventilador principal y aeroenfriadores.