

# ESTÁNDARES DE ALTO POTENCIAL AISLACIÓN Y BLOQUEO EAP-01

PROGRAMA HOMBRE NUEVO INGTORCH

ABRIL 2024

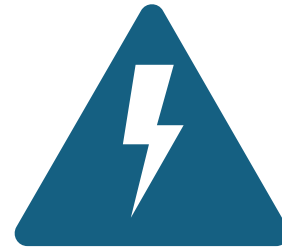


# OBJETIVO Y ALCANCE



## 1. OBJETIVO Y ALCANCE

DEFINIR Y ESTANDARIZAR EL USO DE BLOQUEOS COMO UNA HERRAMIENTA PREVENTIVA, PARA EL CONTROL EN LAS FUENTES DE LOS DISTINTOS TIPOS DE ENERGÍAS, ESTABLECER LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA PREVENIR ACCIDENTES AL PERSONAL.



ESTE ESTÁNDAR ES APLICABLE A LOS TRABAJADORES DE ALBEMARLE, EMPRESAS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS QUE LABORAN EN FORMA PERMANENTE, PARCIAL U OCASIONAL EN PLANTA.

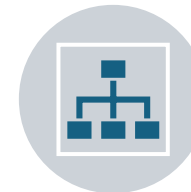
# Los tres tipos de requisitos



**REQUISITOS DE  
LAS PERSONAS**



**REQUISITOS DE  
LOS EQUIPOS E  
INSTALACIONES**



**REQUISITOS DE LA  
ORGANIZACIÓN**

# REQUISITOS DE LAS PERSONAS



1.- TODA PERSONA QUE ESTÉ INVOLUCRADA EN UNA OPERACIÓN DE AISLACIÓN Y BLOQUEO, DEBERÁ CONTAR CON UN CANDADO PERSONAL, TARJETA PERSONAL Y PINZA.



2.- ESTOS CANDADOS Y TARJETAS PERSONALES, SOLO PODRÁN SER RETIRADOS POR LAS MISMAS PERSONAS QUE LO INSTALARON.



3- TODO EL PERSONAL INVOLUCRADO O QUE REALICE ACTIVIDADES DE AISLACIÓN Y BLOQUEO DE ENERGÍAS, DEBERÁ RECONOCER LAS FUENTES DE ENERGÍAS PELIGROSAS, TIPO Y MAGNITUD DE ENERGÍAS PRESENTES EN EL LUGAR DE TRABAJO, MÉTODOS DE CONTROL Y AISLACIÓN DE ENERGÍAS.

# REQUISITOS DE LAS PERSONAS



4.- TODOS LOS EMPLEADOS DEBERÁN CONOCER Y ESTAR ENTRENADOS EN EL PROCEDIMIENTO DE AISLACIÓN Y BLOQUEO.



5.- IDENTIFICAR CLARAMENTE EN EL PTS, EN EL AST Y EN EL RIBE, LOS EQUIPOS A BLOQUEAR, LOS PUNTOS DE BLOQUEO, EL TIPO DE ENERGÍA QUE DEBE SER AISLADA, LAS ENERGÍAS RESIDUALES Y SU MÉTODO DE ELIMINACIÓN.

# REQUISITOS DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES



**1.- ELEMENTOS QUE PERMITEN BLOQUEAR LOS DISTINTOS TIPOS DE ENERGÍAS: CANDADOS, PINZAS DE SEGURIDAD, PORTACANDADOS, CABLES ESTANDARIZADOS, DISPOSITIVOS PARA VÁLVULAS, DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS Y OTROS, DEBEN ESTAR EN BUENAS CONDICIONES.**



**2.- TARJETAS DE BLOQUEO: ES LA TARJETA IMPRESA QUE SE UTILIZA CADA VEZ QUE SE REALIZA UN BLOQUEO. SIEMPRE DEBE COLGAR DE UN CANDADO PARA IDENTIFICAR A QUIÉN LO TIENE ASIGNADO, SE CLASIFICAN EN: TARJETA DEPARTAMENTAL, TARJETA PERSONAL Y TARJETA DE EQUIPO FUERA DE SERVICIO.**





# REQUISITOS DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES



**3.- CANDADOS:** LOS CANDADOS SON DISPOSITIVOS DE BLOQUEO QUE PERMITEN REALIZAR EL BLOQUEO DE ENERGÍA(S) EN UN EQUIPO, ASEGURANDO EL AISLAMIENTO, SE CLASIFICAN EN: CANDADO DEPARTAMENTAL Y CANDADO PERSONAL.



**4.-** ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE CANDADOS FUERA DE ESPECIFICACIÓN Y DE CANDADOS CON COMBINACIÓN. PARA UNA MEJOR IDENTIFICACIÓN DE LOS CANDADOS UTILIZADOS EN LAS DIFERENTES ÁREAS, SE HAN DEFINIDO POR COLORES.



# REQUISITOS DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES



**5.- PINZA:** CONFECCIONADA EN ALUMINIO A PRUEBA DE CHISPAS, PERMITE ALBERGAR HASTA 6 CANDADOS, EL MODELO DEFINIDO ES, PINZA MASTER LOCK, SERIE 417CAN01-01011; DIÁMETRO DE LA MORDAZA 38 MM (1-1/2”).



**6.- CAJA DE BLOQUEO MÚLTIPLE:** CAJA METÁLICA CON ALDABA QUE PERMITE GUARDAR LAS LLAVES DE LOS CANDADOS USADOS PARA EL BLOQUEO. SE INSTALA EN UN LUGAR VISIBLE, DE FÁCIL ACCESO Y FIJA EN UNA POSICIÓN LO MÁS CERCANA A LA SALA ELÉCTRICA.

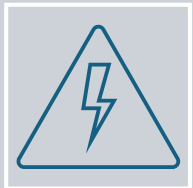




# REQUISITOS DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES



7.- REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE BLOQUEOS DE ENERGÍAS (RIBE): REGISTRO FÍSICO DEL CONTROL DE LOS BLOQUEOS Y DESBLOQUEOS REALIZADOS.



8.- ENERGÍAS RESIDUALES: DEBEN SER ELIMINADAS TODAS LAS ENERGÍAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS QUE ESTÁN PRESENTES EN LOS EQUIPO.

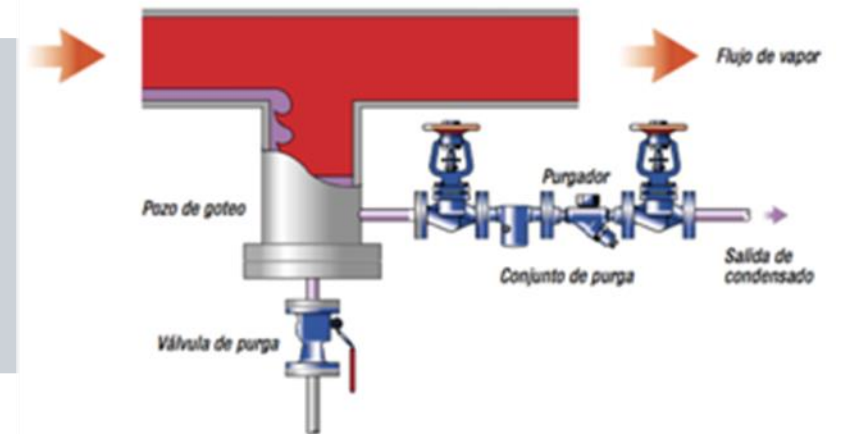


# REQUISITOS DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES



9.- PURGADO / DRENADO: LOS EQUIPOS, CAÑERÍAS, DEBEN ESTAR LIBRE DE TODO REMANENTE DE PRODUCTO CONTENIDO EN SU INTERIOR.

PUNTOS DE PURGA DE UNA LÍNEA DE VAPOR



# REQUISITOS DE LA ORGANIZACIÓN



**1.- OTORGAR UN PROCEDIMIENTO CORPORATIVO ALBEMARLE QUE NOS PERMITA BLOQUEAR TODAS LAS ENERGÍAS PRESENTES PARA EVITAR UNA ENERGIZACIÓN ACCIDENTAL QUE PUEDA AFECTAR AL PERSONAL DE TRABAJO.**

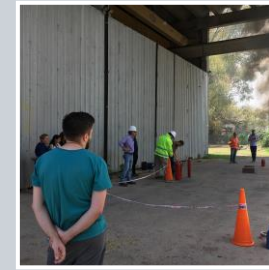


**2.- REVISAR ESTE PROCEDIMIENTO CADA 3 AÑOS O CADA VEZ QUE UN INCIDENTE OCURRA Y DE REALIZAR LA CAPACITACIÓN CORRESPONDIENTE DESPUÉS DE SU MODIFICACIÓN.**

# REQUISITOS DE LA ORGANIZACIÓN



**3.- REALIZAR UN ENTRENAMIENTO EXTRA PROGRAMÁTICO EN LOS CASOS DE QUE EL PRESENTE PROCEDIMIENTO SUFRA MODIFICACIONES O QUE DESPUÉS DE UNA AUDITORÍA SE DETECTE QUE EL PERSONAL NECESITA MAYOR ENTRENAMIENTO EN EL PROCEDIMIENTO DE AISLACIÓN Y BLOQUEO.**



**4.- EL ENTRENAMIENTO DE LOS TRABAJADORES DEBERÁ SER AUDITADO PERIÓDICAMENTE Y EVALUADO EN TERRENO, CON EL FIN DE DETERMINAR EL CONOCIMIENTO DE LOS EMPLEADOS Y EL CUMPLIMIENTO EN CUANTO A LOS REQUERIMIENTOS CORPORATIVOS.**

# REQUISITOS DE LA ORGANIZACIÓN

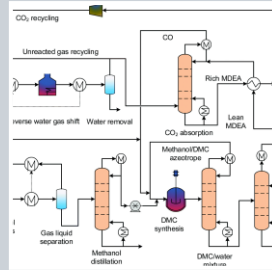
## PERMISOS DE TRABAJO SEGURO (PTS)

**5.-** TODO TRABAJO A REALIZAR EN LAS ÁREAS DE OPERACIONES DEBE SER SOLICITADO AL DUEÑO DEL ÁREA O EQUIPO A TRAVÉS DE UN PERMISO DE TRABAJO SEGURO (PTS), DONDE SE INDICA, TIEMPO ESTIMADO DEL TRABAJO EN EL ÁREA, LOS REQUERIMIENTOS DE AISLACIÓN Y BLOQUEO.



**6.-** LOS PERMISOS DE TRABAJO ES APLICABLE DE MANERA OBLIGATORIA TANTO PARA PERSONAL DE ALBEMARLE, COMO PARA EL PERSONAL DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.

# REQUISITOS DE LA ORGANIZACIÓN



**7.-** DEBERÁN ESTAR DISPONIBLES EN LAS ÁREAS LOS P&ID PARA IDENTIFICAR LOS PUNTOS DE BLOQUEO EN LÍNEAS Y EQUIPOS. EN LOS CASOS QUE NO EXISTA UN P&ID, DEBERÁ QUEDAR UN DIAGRAMA O ESQUEMA A MANO ALZADA AL REVERSO DEL RIBE, DONDE SE IDENTIFICARÁN LOS PUNTOS A BLOQUEAR.

**8.-** VELAR POR QUE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS SE ENCARGAREN DEL ENTRENAMIENTO DE TODO SU PERSONAL QUE ESTÉ RELACIONADO DIRECTA O INDIRECTAMENTE CON LAS ACTIVIDADES DE AISLACIÓN Y BLOQUEO.



# Diagrama de bloqueo |

## 5. INFORMACIÓN Y MEDIOS DE APOYO COMPLEMENTARIOS

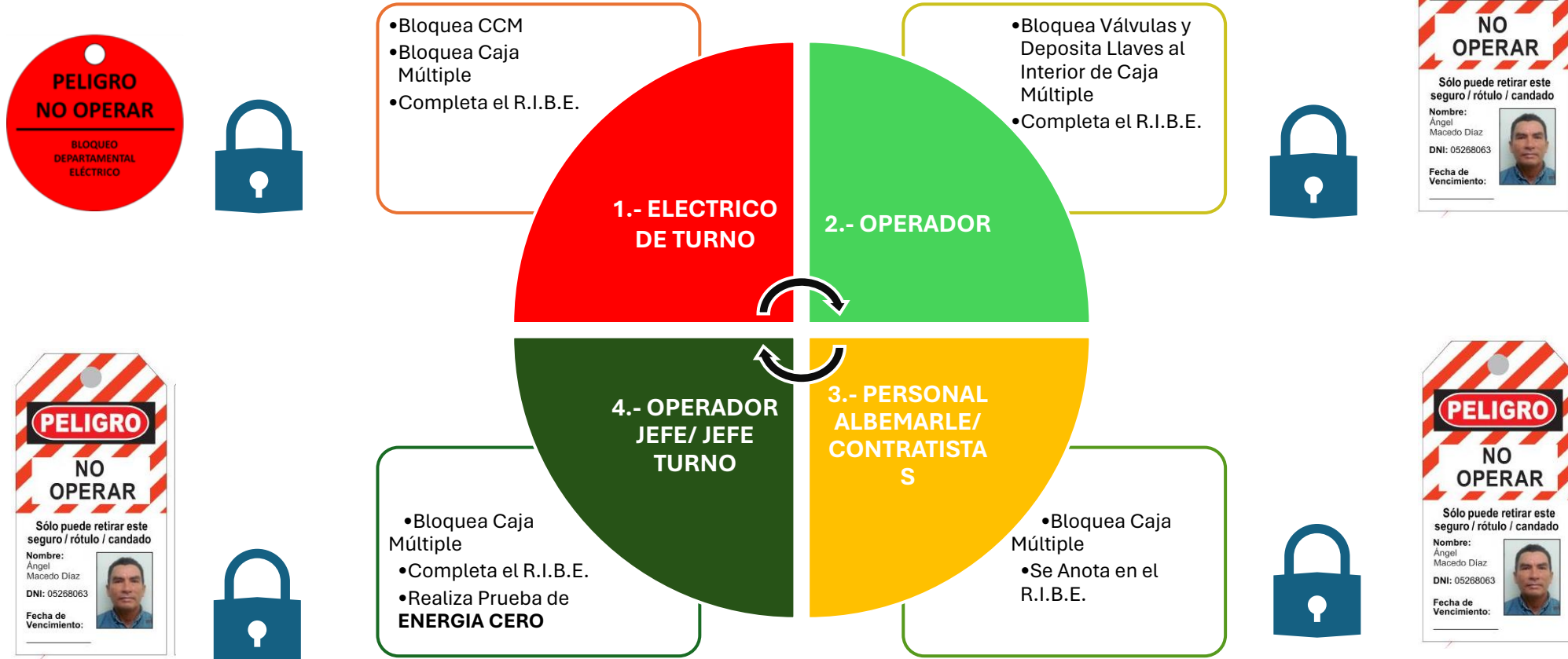
### DIAGRAMA DE BLOQUEO PERSONAL

5.1.- BLOQUEO PARA TRABAJOS QUE DUREN MENOS DE UNA JORNADA LABORAL.



# Diagrama de bloqueo personal

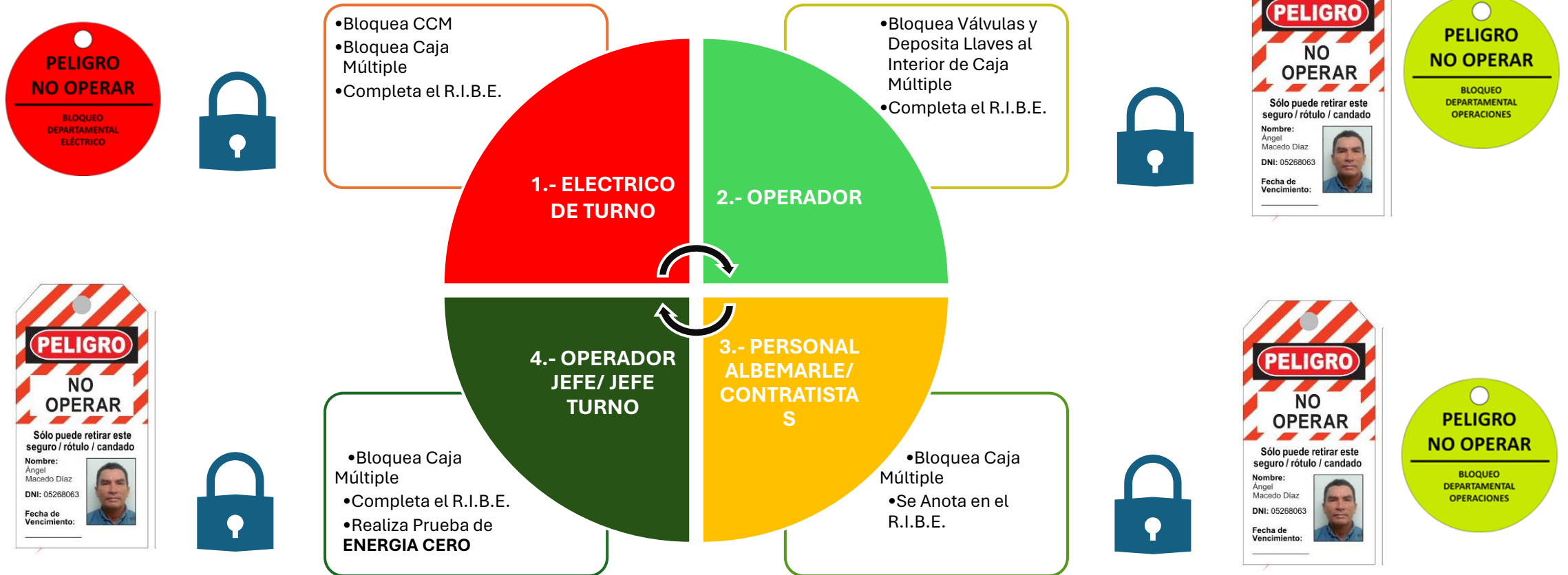
## • 5.1 Bloqueo Para Trabajos Que Duren Menos De Una Jornada Laboral



**IMPORTANTE: ESTE BLOQUEO ES INTRANSFERIBLE LA LLAVE, EXCEPTO EL ELÉCTRICO DE TURNO QUIEN DEJA LA LLAVE EN ESTACIÓN DE BLOQUEO UBICADA EN LA SALA ELÉCTRICA, LOS BLOQUEOS SE RETIRAN EN EL TURNO.**

# Diagrama de bloqueo Departamental

## 5.2 Bloqueo Para Trabajos De Mantenición Que Duren Más De Una Jornada Laboral



**IMPORTANTE: CAMBIO DE TURNO / TRASPASO DE BLOQUEO DEPARTAMENTAL**  
**AL REALIZAR CAMBIO DE TURNO, LAS LLAVES DE LOS CANDADOS DEPARTAMENTALES DEBERÁN SER ENTREGADOS POR MANO AL CONTRA TURNO ENTRANTE, EL CUAL DEBERÁ QUEDAR REGISTRADO EN EL FORMATO DE "TRASPASO DE LLAVE DE CANDADO DEPARTAMENTAL", EL CUAL QUEDARÁ EN PODER DEL OPERADOR JEFE EN LA SALA DE CONTROL CORRESPONDIENTE.**

# RUPTURA O CORTE DE CANDADO PERSONAL

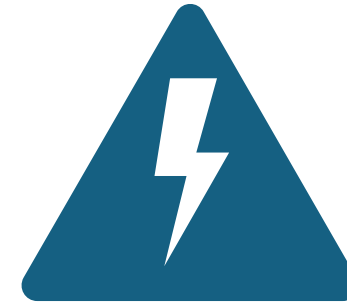


- **1.-** EN EL CASO DE QUE ALGÚN TRABAJADOR NO HAYA REALIZADO EL RETIRO DE SU CANDADO PERSONAL POR OLVIDO O POR MOTIVO DE FUERZA MAYOR, SE DEBERÁ COMPLETAR EL FORMULARIO DE “AUTORIZACIÓN DE RUPTURA DE CANDADO”, ANTES DE REALIZAR LA RUPTURA, Y EL MISMO REGISTRO DEBERÁ QUEDAR EN PODER DEL OPERADOR JEFE EN LA SALA DE CONTROL CORRESPONDIENTE.

# RETIRO TEMPORAL DE DISPOSITIVOS DE BLOQUEOS PARA PRUEBAS CON ENERGÍA



SI LA REPARACIÓN DE UN EQUIPO REQUIERE PRUEBAS O AJUSTES PARA LOS CUALES SEA NECESARIO ENERGIZAR Y MOVER LA MÁQUINA, HABIENDO PERSONAL EXPUESTO, SE DEBERÁ CONTAR CON UN AST Y PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE LA TAREA



**AUTORIZACIÓN PARA TRABAJOS CON ENERGÍAS NO AISLADAS**  
CUANDO EXISTAN TRABAJOS DONDE EL AISLAMIENTO DE UNA O MÁS FUENTES NO PUEDAN LOGRARSE, SE DEBERÁ CONFECCIONAR UN INSTRUCTIVO ESPECÍFICO PARA ESE TRABAJO.



# PAUTA DE AUTOEVALUACIÓN “AISLACIÓN Y BLOQUEO”

## OBJETIVO:

- Verificar que existen condiciones de seguridad necesarias para evitar accidentes con consecuencias fatales.

## ALCANCE

- Aplica a los trabajadores de Albemarle y Empresas Contratistas que laboran de forma permanente, parcial, u ocasional en planta la Negra y Planta Salar.

CARTILLA DE VERIFICACIÓN			
ITEM	REQUISITOS CRÍTICOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE
1	¿CUENTA CON LA CAPACITACIÓN EN EL PROCEDIMIENTO DE AISLACIÓN Y BLOQUEO?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿DISPONE DE LOS ELEMENTOS PARA REALIZAR EL BLOQUEO, PINZA, TARJETA Y CANDADO?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿ESTOS DISPOSITIVOS DE BLOQUEOS ESTÁN EN BUEN ESTADO Y CUMPLEN EL ESTÁNDAR?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿LOS CANDADOS QUE UTILIZA ESTÁN DE ACUERDO AL COLOR DE SU ESPECIALIDAD?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿TIENE IDENTIFICADAS O CONOCE LAS ENERGÍAS POTENCIALES QUE DEBE BLOQUEAR?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿CONSIDERÓ EN EL PTS, PTE Y AST, EL BLOQUEO COMO MEDIDA DE CONTROL?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	¿CONOCE EL PROCESO O SECUENCIA PARA REALIZAR UN BLOQUEO DE ENERGÍAS?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	¿CONOCE LO QUE ES ELIMINAR O ASEGURAR UNA ENERGÍA RESIDUAL O ALMACENADA?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	¿CONOCE LA DIFERENCIA ENTRE BLOQUEO PERSONAL Y DEPARTAMENTAL?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	¿SABE QUÉ SE REQUIERE HACER PARA PROCEDER CON LA RUPTURA DE UN CANDADO?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	PARA PRUEBAS DE EQUIPO ENERGIZADOS, ¿CONSIDERÓ UN AST ESPECÍFICO?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



# GRACIAS

INDUCCION HOMBRE NUEVO