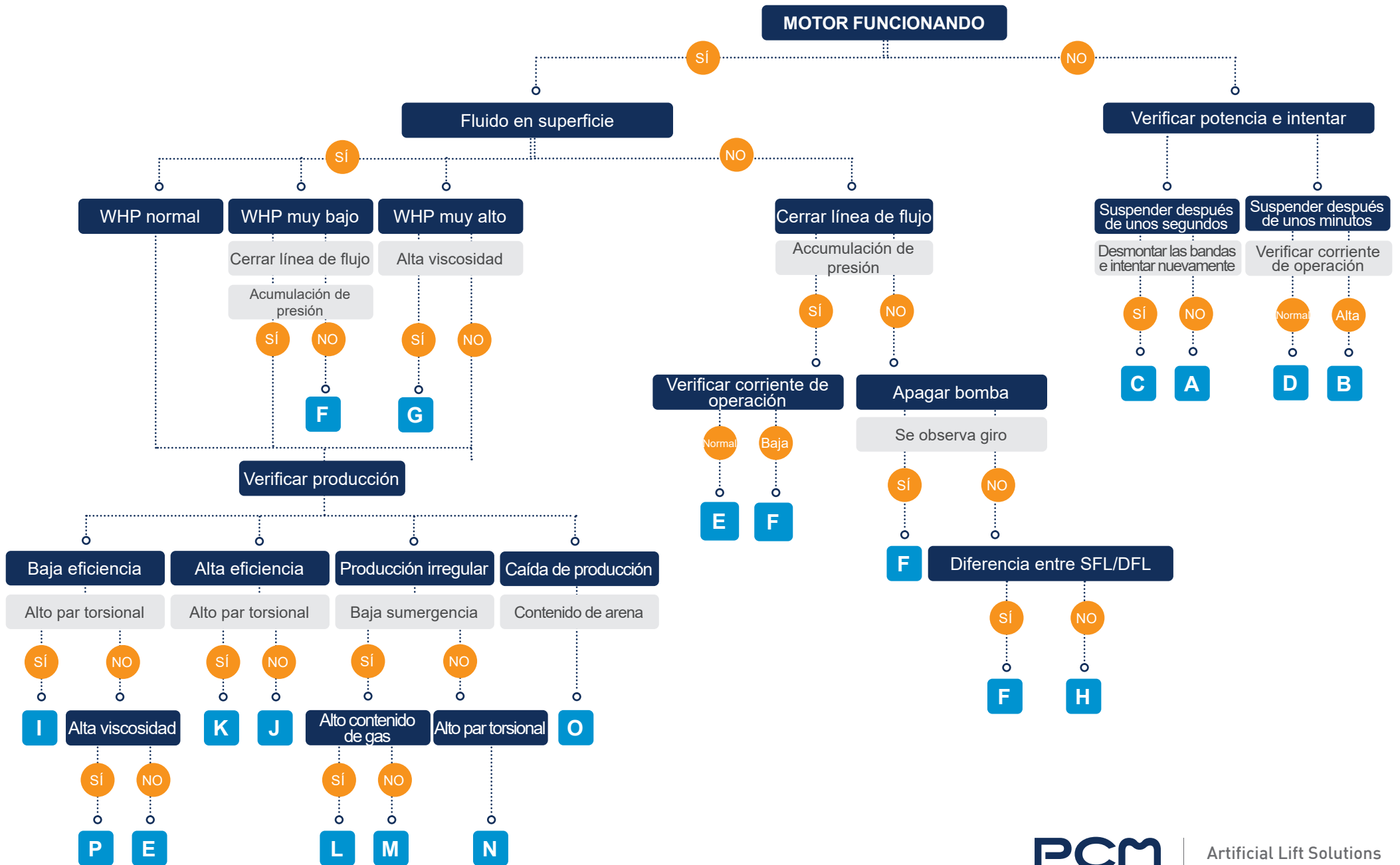


GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Use el siguiente árbol de solución de problemas para identificar la causa más probable y encontrar las posibles soluciones. Analice también el monitoreo de datos y eventos pasados del pozo para comprender mejor los posibles problemas.

keep it moving 



CAUSAS

	Causas posibles	Sin reparación	Con lavado por unidad	Con equipo de reparación
A	Problema de motor y/o VSD	1	-	-
B	Expansión del elastómero / Espaciamiento demasiado bajo del rotor / Dimensionamiento incorrecto del rotor	-	7	10/13/14
C	Sarta de varilla atascada / Expansión en exceso / Espaciamiento incorrecto / Arietes de cabezal de pozo cerrados / Acumulación de arena por encima de la bomba / Problemas con los cojinetes del cabezal de mando	2	7/8	10/13/14/17
D	Verificar interruptor de presión / Configuración incorrecta de VSD o enclavamientos activos	1	-	-
E	Bomba desgastada / Espaciamiento demasiado alto / GVF alto	-	-	10/13/14
F	Agujero en la tubería / Drenaje de la tubería reventado	-	-	18/19
G	Alta pérdida de flujo en línea debido a la viscosidad	6/7	-	-
H	Sarta de varillas dañada	-	9	-
I	Espaciamiento incorrecto, bomba obstruida (tapón) / Alta viscosidad / Bomba sobrecargada	3/5/6	7/8	11/16
J	Operación normal	-	-	-
K	Tamaño del rotor demasiado apretado / Elastómero expandido / Productos con alta viscosidad	3/5/6	8	11/13/14/16
L	GVF alto / Entrada insuficiente en la bomba	4/5	-	12/15
M	Fluctuación de afluencia al pozo / Tamaño incorrecto del rotor	4/6	-	14
	Bolsones sólidos / Rotor espaciado demasiado bajo / Bomba sobrecargada	3/5/6	7/8	11/16
N	Abrasión de la bomba	5	-	17
O	Problema de llenado de la cavidad de la bomba debido a la velocidad del rotor vs. la viscosidad del fluido	5/6	-	12
P				

REMEDIOS

Sin reparaciones
1- Verificar conformidad eléctrica 2- Verificar que los brazos de cabezal del pozo estén abiertos 3- Reducir la presión del cabezal del pozo 4- Reducir la velocidad 5- Inyectar productos químicos 6- Revisar línea de flujo
Con enjuague por unidad
7- Volver a evaluar el procedimiento de espaciamiento 8- Enjuagar la bomba 9- Sacar el rotor, inspeccionar y reemplazar si es el caso
Con equipo de reparación
10- Sacar la bomba y reemplazarla si es necesario. 11- Cambiar por una bomba de mayor capacidad de carga de columna 12- Cambiar por una bomba de mayor capacidad y luego bajar la velocidad 13- Reevaluar la elección del elastómero 14- Reevaluar el tamaño del rotor 15- Bajar la profundidad de ajuste de bomba 16- Aumentar el tamaño del tubo 17- Instalar dispositivos de manejo de arena 18- Reemplazar la junta de sintonización desgastada 19- Verificar el drenaje del tubo