



AV. FEDERALISMO SUR 869-A
 COL. MODERNA – GUADALAJARA – JALISCO
 TE. (52-33) 3614-0123 TE.FAX 3614-0200
 deoliveira@prodigy.net.mx

CATALOGO HD 001/07



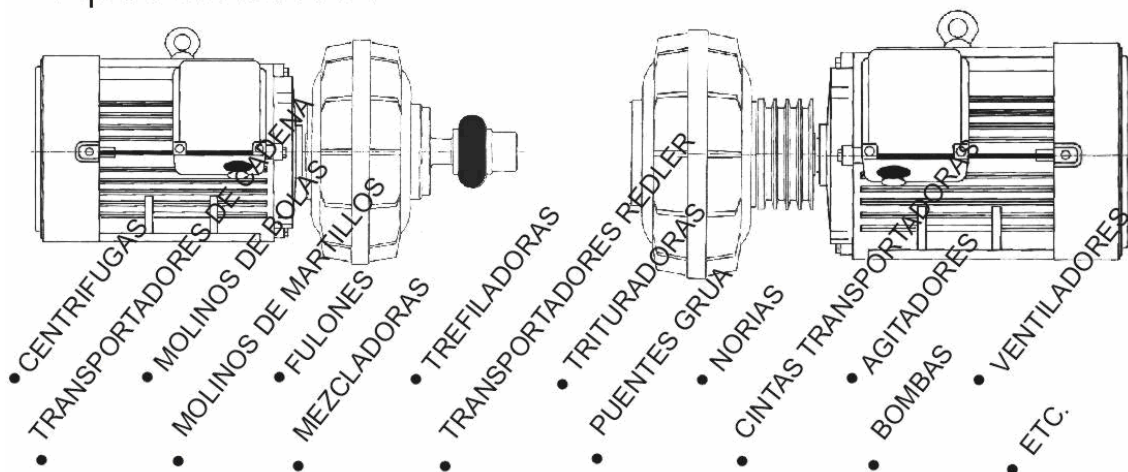
EMBRAGUES HIDRODINAMICOS

- * ARRANQUES SUAVES Y RAPIDOS DE GRANDES INERCIAS.
- * IMPORTANTE MEJORA EN EL FACTOR DE POTENCIA.
- * OPTIMA PROTECCION DE LOS ELEMENTOS DE TRANSMISION.
- * SENSIBLE AHORRO EN EL CONSUMO DE ENERGIA.
- * EFICAZ REGULACION DEL PAR MAXIMO Y DEL INTERVALO DE ACELERACION.
- * PUESTA EN MARCHA MUY SENCILLA (NO NECESITA PERSONAL CALIFICADO).
- * NO REQUIERE MANTENIMIENTO.

**PARA MOTORES ELECTRICOS
 Y DE COMBUSTION INTERNA**



Aplicaciones :



DEFINICIONES

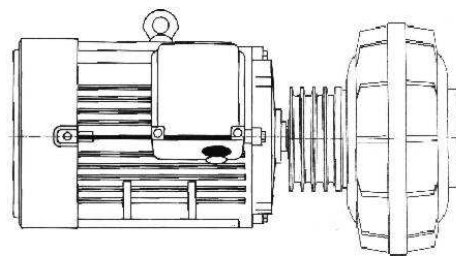
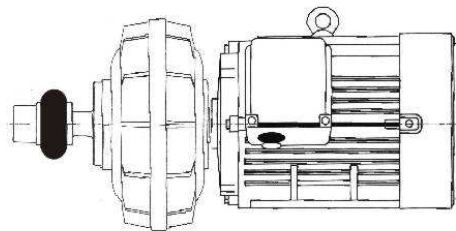
EL ACOPLADOR HIDRODINAMICO "TURBO OIL" ES UN MECANISMO QUE ESTABLECE INSTANTANEA Y AUTOMATICAMENTE UN EQUILIBRIO ENTRE EL REGIMEN MOTOR Y EL REGIMEN CONDUCCION; ELIMINANDO CHOQUES Y ESFUERZOS PRODUCIDOS TANTO EN LOS ARRANQUES COMO EN LAS CONDICIONES NORMALES DE MARCHA, PRESENTANDOSE ASI COMO UN ELEMENTO CON PROPIEDADES ABSORBENTES IDEALES.

CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS

POSEE UN DISEÑO SUMAMENTE COMPACTO CON DOS PARTES ESENCIALMENTE FUNCIONALES: UNA TURBINA Y UN ROTOR QUE CUENTAN CON PALETAS RADIALES ENTRE LAS CUALES EXISTE UNA CAPACIDAD PARA UN VOLUMEN MEDIDO DE ACEITE. NO HAY CONTACTO MECANICO ENTRE EL ELEMENTO MOTOR Y EL ELEMENTO CONDUCCION, SIENDO LA POTENCIA INTEGRAMENTE TRANSMITIDA POR EL FLUIDO DE TRABAJO.

RAZONES DE ADOPCION

- *ACOPLAMIENTO DE ARRANQUE IDEAL
 - ACELERACION PROGRESIVA Y AUTOMATICA DE LA MAQUINA ACCIONADA.
 - POSIBILIDAD DE REGULACION DEL INTERVALO DE ACELERACION SIMPLEMENTE VARIANDO EL LLENADO INICIAL DE ACEITE.
 - REPARTICION AUTOMATICA DE CARGAS EN CASOS DE ACCIONAMIENTOS MULTIMOTORES.
 - NO REQUIERE PERSONAL CALIFICADO.
- *PROPIEDADES ABSORBENTES IDEALES
 - ELIMINACION DE CHOQUES EN LA TRANSMISION.
 - AMORTIGUACION DE OSCILACIONES TORSIONALES.
 - ACTUA COMO LIMITADOR DE PAR CON GRAN PRECISION EN EL AJUSTE DEL PAR MAXIMO, SIMPLEMENTE VARIANDO EL LLENADO INICIAL DE ACEITE.
 - RESUELVE CONDICIONES DE SOBRECARGAS NORMALES EN FORMA AUTOMATICA.
 - PERMITE APLICAR CONTRAMARCHAS.
- *ECONOMIA Y RENDIMIENTO ELEVADOS
 - OPTIMA EXPLOTACION DEL PAR MOTOR.
 - IMPORTANTE MEJORA EN EL FACTOR DE POTENCIA.
 - CONSEQUENTE POSIBILIDAD DE REDUCCION DE LA FUERZA MOTRIZ INSTALADA.
 - PROLONGACION DE LA VIDA DEL MOTOR Y DE LOS MECANISMOS DE TRANSMISION POR ELIMINACION DE CHOQUES Y ESFUERZOS.
 - AHORRO EN EL CONSUMO DE ENERGIA POR REDUCCION DE LOS PICOS DE CORRIENTE PROLONGADOS EN LOS ARRANQUES.
 - CONSEQUENTE POSIBILIDAD DE SIMPLIFICACION DE LA INSTALACION ELECTRICA.
 - NO REQUIERE MANTENIMIENTO.



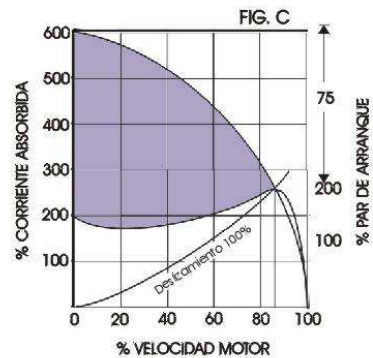
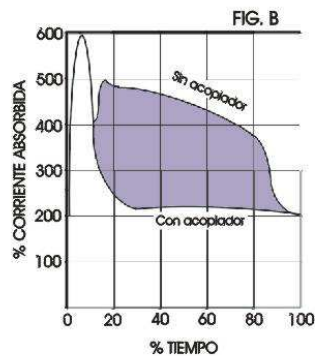
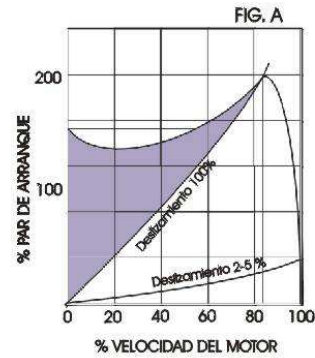
EMBRAGUE HIDRODINÁMICO TURBO OIL® ACOPLADO A MOTOR ELÉCTRICO

EL ACOPLADOR HIDRODINÁMICO VIENE PRINCIPALMENTE ACOPLADO A MOTORES ASINCRÓNICOS TRIFÁSICOS, LOS CUALES DESARROLLAN SU CUPLA MÁXIMA AL 85% DE LA VELOCIDAD DE RÉGIMEN. SI ESTOS MOTORES SON ACOPLADOS DIRECTAMENTE A LA CARGA NECESITAN UNA CORRIENTE PARA EL ARRANQUE SEIS VECES SUPERIOR A LA NOMINAL, CON EL CONSIGUIENTE AUMENTO DE LA TEMPERATURA DEL MOTOR, Y UN AUMENTO DEL COSTO DE PRODUCCIÓN, MÁXIMO SI LOS ARRANQUES SON MUY FRECUENTES, Y SI SE SUPERA EL LÍMITE DE ABSORCIÓN IMPUESTO EN LA PROVISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

PARA OBIVAR EN PARTE ESTE INCONVENIENTE ALGUNOS SUSTITUYEN EL ARRANQUE DIRECTO CON OTRO SISTEMA. EL MÁS USADO EN LOS ARRANQUES ES EL ESTRELLA-TRIANGULO, QUE REDUCE EN APROXIMADAMENTE UN TERCIO, LA ABSORCIÓN DE CORRIENTE Y LA CUPLA EN EL ARRANQUE RESPECTO AL CONSUMO DE CORRIENTE EN EL ARRANQUE DIRECTO. ESTE SISTEMA NO ELIMINA LOS PICOS DE CORRIENTE QUE SON MUY ELEVADOS EN LAS FASES DE CONMUTACIÓN Y, PARA MÁQUINAS CON FUERTE INERCIA QUE REQUIEREN TIEMPO DE ARRANQUE MUY LARGOS DEBE SOBREDIMENSIONARSE EL MOTOR SOLO PARA POSIBILITAR EL ARRANQUE.

LA COLOCACIÓN DE UN EMBRAGUE HIDRODINÁMICO TURBO OIL® POSIBILITA AL MOTOR PARTIR PRÁCTICAMENTE SIN CARGA, Y DE ESA MANERA SE REDUCE INMEDIATAMENTE EL PICO DE CORRIENTE (VER FIGURA B). A LA BREVEDAD EL MOTOR ELÉCTRICO TIENE DISPONIBLE TODA LA CUPLA NECESARIA PARA ACELERARSE ÉL MISMO Y A LA PARTE PRIMARIA DEL EMBRAGUE HIDRODINÁMICO. EN ESTA ETAPA HAY UN DESLIZAMIENTO DEL 100%, HASTA QUE EL MOTOR DESARROLLE LA CUPLA MÁXIMA (200% CUPLA NOMINAL). DE ACÁ EN MÁS, LA VELOCIDAD DE LA PARTE CONDUCCIDA CRECE PROGRESIVAMENTE HASTA REGULAR UN DESLIZAMIENTO MÍNIMO (2 AL 3%) (VER FIGURA "A") EL EMBRAGUE HIDRODINÁMICO CONSTITUYE UNA SEGURA PROTECCIÓN DEL MOTOR CONTRA SOBRECARGAS Y BLOQUEOS DE LA MÁQUINA CONDUCCIDA. EN ESTE CASO SI EL MOTOR FUERA ACOPLADO DIRECTAMENTE, SE PRODUCIRÍA EN FORMA INMEDIATA EL BLOQUEO DEL ROTOR, SOBRECALENTAMIENTO E INSTANTÁNEO AUMENTO DE LA CORRIENTE AL MISMO VALOR DE LA CORRIENTE MÁXIMA. CON EL EMBRAGUE HIDRODINÁMICO CUANDO SE PRODUCEN ÉSTOS FENÓMENOS, EL MOTOR DESACELERA HASTA LLEGAR A UN DESLIZAMIENTO TOTAL DEL EMBRAGUE.

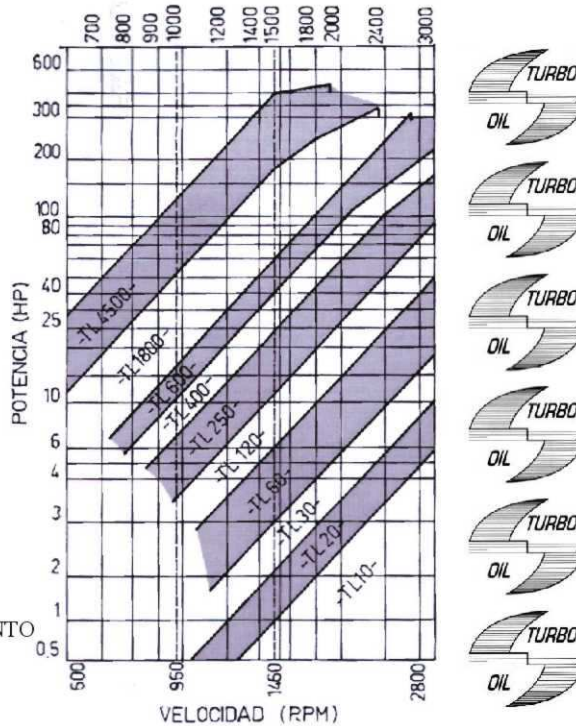
EN ESTE PUNTO LA ABSORCIÓN DE CORRIENTE ES NOTABLEMENTE MENOR QUE LA CORRIENTE MÁXIMA (CERCA DEL 75%) (VER FIGURA C).



SELECCION DEL EMBRAGUE HIDRODINAMICO

GRAFICO DE POTENCIAS

LAS POTENCIAS TRANSMISIBLES SON APORTADAS EN ORDENADAS Y EL NUMERO DE R.P.M. EN ABCISAS. TENIENDO EN CUENTA LA POTENCIA Y EL NUMERO DE R.P.M. A TRANSMITIR SE BUSCA EL MODELO CORRESPONDIENTE, REPRESENTADO EN EL GRAFICO POR ZONAS BIEN DIFERENCIABLES. PARA POTENCIAS Y/O VELOCIDADES NO INDICADAS, COMO ASI TAMBIEN EN EL CASO DE REGÍMENES VARIABLES DE VELOCIDAD, CONSULTAR AL DEPARTAMENTO TECNICO.



CLASIFICACION SIMPLIFICADA

POTENCIAS MAXIMAS ADMISIBLES / VELOCIDADES DE ENTRADA MAS USUALES CORRESPONDIENTES A LOS MOTORES ELECTRICOS NORMALIZADOS.

RPM	M O D E L O										
	TL-10	TL-20	TL-30	TL-60	TL-120	TL-250	TL-400	TL-600	TL-1800	TL-3600	TL-4500
960				0,75	3,4	6,25	10	16	45	105	135
1460	1	2,2	3	6	12	25	40	60	180	360	450
2840	5	9,2	16	40	70	148	200	-	-		-

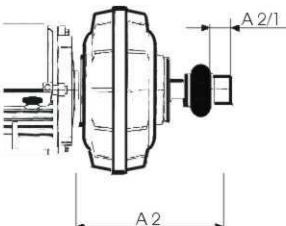
POTENCIA MAXIMA ADMISIBLE EN H.P.

VELOCIDAD DE ENTRADA EN R.P.M.

DIMENSIONES GENERALES

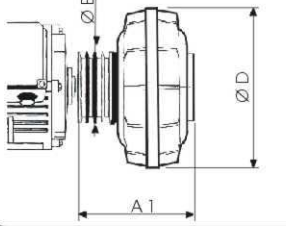
MODELO	A	A1	A2	A2/1	Ø B	C (Ø E.C.)	C1	Ø D	Ø E	Nº DE CANALES Y SECCIONES	ROSCA EXTRACTORA
TL-10	102	120	150	26	47	75	6 X M8	200	80	1 SECCION A	M16
TL-20	115	150	220	38	60	80	6 X M8	235	110	2 SECCION A	M16
TL-30	125	175	230	38	60	80	6 X M8	280	110	3 SECCION A	M20
TL-60	135	205	270	50	72	100	8 X M8	310	125	4 SECCION A	M20
TL-120	140	225	275	50	90	115	8 X M8	340	165	4 SECCION B	M20
TL-250	158	282	330	65	100	130	12 X M10	390	185	6 SECCION B	M30
TL-400	172	310	345	65	110	155	12 X M10	450	230	5 SECCION C	M30
TL-600	195	355	400	80	115	185	12 X M10	480	280	6 SECCION C	M30
TL-1800	235	455-505	445-500	80-95	155-160	230	12 X M12	550	290	8-10 SECCION C	M30
TL-3600	310	*	580	100	160	260	12 X M12	650	*	*	M42
TL-4500	310	*	580	100	160-180	260	12 X M12	700	*	*	M42

POLEAS STANDARD



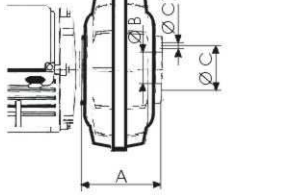
PARA MANDOS DE LINEA

EL AGREGADO DEL COMPONENTE ELASTICO OFRECE UNA OPTIMA PROTECCION CONTRA DESALINEACIONES RADIALES Y ANGULARES QUE INDEFECTIBLEMENTE SE PRODUCEN EN UNIONES DE DOS EJES A ACOPLAR.



PARA MANDOS DE EJES PARALELOS

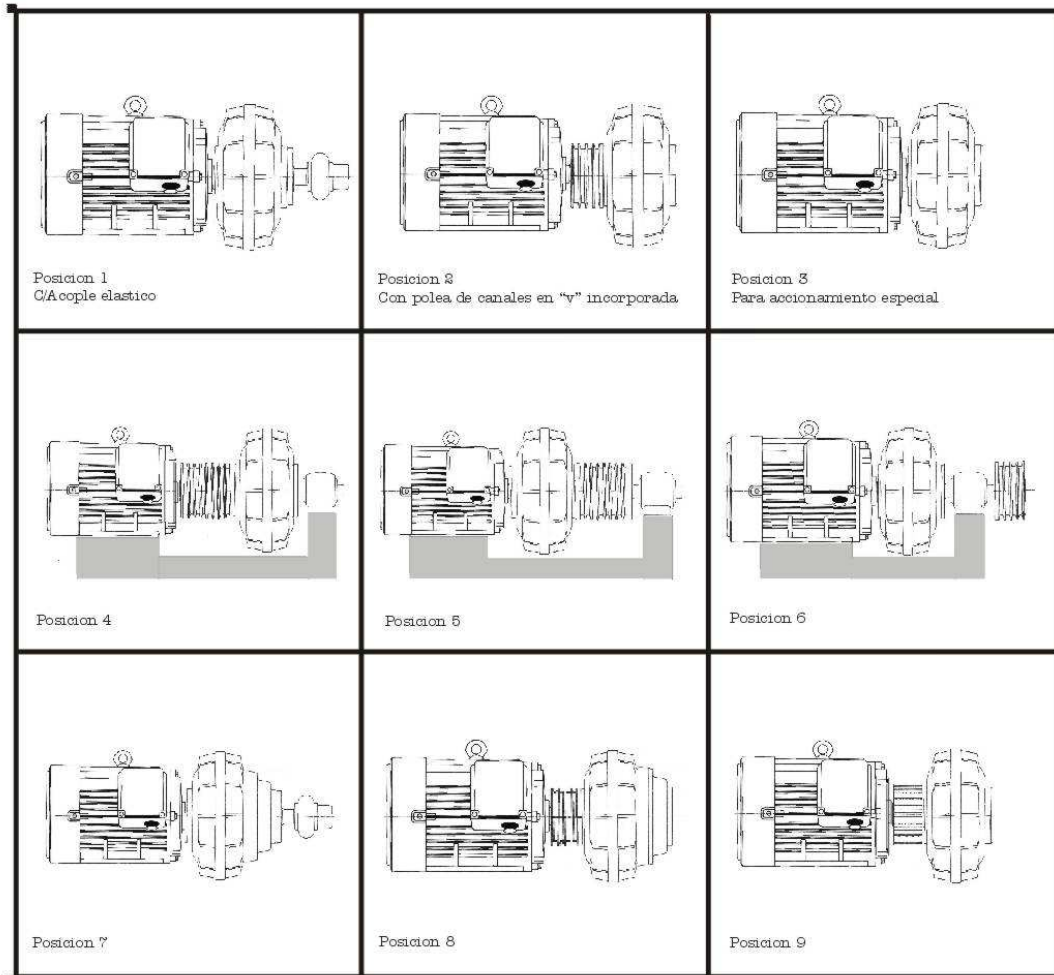
SE HA NORMALIZADO UNA POLEA PARA CADA MODELO (REFERIRSE A LA TABLA DE DIMENSIONES) A LOS EFECTOS DE POSIBILITAR UNA ENTREGA INMEDIATA Y MAS ECONOMICA. NO OBSTANTE PUEDE SER FABRICADA EN BASE A LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.



PARA ADAPTACION ESPECIAL

CORRESPONDE A AQUELLOS MONTAJES EN LOS CUALES SEA NECESARIO LA ADAPTACION DE UNA BRIDA O DISPOSITIVO PRESENTE EN LA TOMA DE FUERZA DE LA MAQUINA A ACCIONAR.

DIVERSAS COMBINACIONES DE MONTAJE



LAS POSICIONES 7 Y 8 , CON CAMARA DE RETARDO , SON RECOMENDADAS EN AQUELLOS CASOS QUE PRESENTEN UN ELEVADO MOMENTO INICIAL RESPECTO DEL NOMINAL.
NOTA: POR OTRAS POSICIONES DE MONTAJE, CONSULTAR AL DEPARTAMENTO TECNICO.

EMBRAGUES HIDRODINAMICOS



* INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE Y DESMONTAJE.

* RECOMENDACIONES PARA EL LLENADO Y PUESTA EN MARCHA.

LLENADO DEL ACOPLAMIENTO

-CANTIDAD DE ACEITE

ES UN FACTOR DE IMPORTANCIA FUNDAMENTAL Y ESTA RELACIONADO DIRECTAMENTE CON LAS CONDICIONES PARTICULARES DE ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO NORMAL DE LA MAQUINA ACCIONADA.

ES FACTIBLE AJUSTAR EL PAR MAXIMO A TRANSMITIR, COMO ASI TAMBIEN EL INTERVALO DE ACELERACION, DENTRO DE UN AMPLIO RANGO DE POSIBILIDADES ;SIMPLEMENTE VARIANDO EL LLENADO INICIAL DEL ACOPLAMIENTO. EN CONSECUENCIA, RESULTA EVIDENTE LA DIFICULTAD DE ESTABLECER UNA CANTIDAD PREDETERMINADA DE ACEITE. SIN EMBARGO, RECOMENDAMOS LLENAR EL ACOPLAMIENTO CON LOS VOLUMENES INDICADOS EN LA TABLA 1 SEGUN EL MODELO E IR RETIRANDO HASTA ALCANZAR EL EFECTO DESEADO.

-CALIDAD DE ACEITE

SI BIEN LOS ACOPLADORES HIDRODINAMICOS "TURBO OIL" SON PROVISTOS CON SU CORRESPONDIENTE PARTIDA DE ACEITE, PUEDEN UTILIZARSE CON SIMILAR EFICIENCIA CUALQUIERA DE LAS VARIANTES EXPRESADAS EN LA TABLA 2.

TABLA 1

MODELO	VOLUMEN
TL-10	0,5 LTS.
TL-20	1 LTS.
TL-30	1,3 LTS.
TL-60	2 LTS.
TL-120	3 LTS.
TL-250	4 LTS.
TL-400	5,5 LTS.
TL-600	7 LTS.
TL-1800	10 LTS.
TL-3600	15 LTS.
TL-4500	18 LTS.

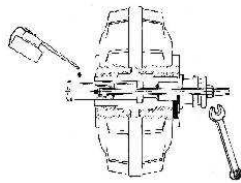
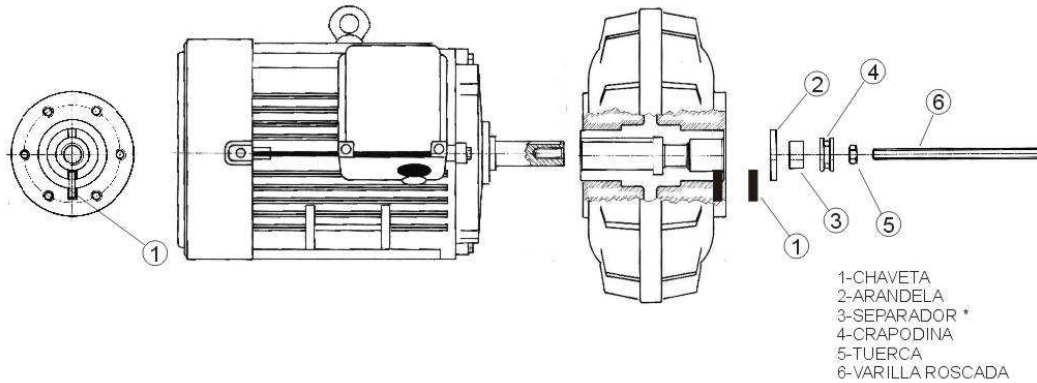


TABLA 2

ACEITE HIDRAULICO		DENSIDAD=087Kg/dm³	
MARCA			
YPF	SHELL	ESSO	EG3
BP 68	TELLUS 68	NUTO 68	AW H68

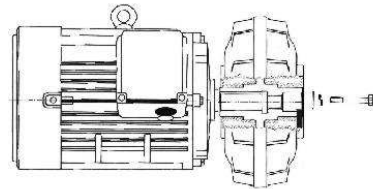
INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE

EL MONTAJE DEL ACOPLAMIENTO DEBE SER DE SUMA PRECISION, REALIZADO EN FORMA SUAVE, POR LO QUE SUGERIMOS LA UTILIZACION DE LOS ELEMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DETALLADOS A CONTINUACION.



RECURRIENDO A LA LLAVE FIJA CORRESPONDIENTE (EVITAR EL USO DE LLAVE FRANCESA O SIMILAR), SE VA REALIZANDO EL MONTAJE EN FORMA ADECUADA

APLICANDO NUEVAMENTE LA CHAVETA 1 SE COLOCA EL BULON DE FIJACION.



UN EVENTUAL DESMONTAJE DEL ACOPLAMIENTO SE PRACTICA EN FORMA MUY SENCILLA MEDIANTE EL ROSCADO DE EXTRACCION (REFERIRSE A LA TABLA DE DIMENSIONES GENERALES).

