



MANUAL DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN

Fecha de Emisión:
04/12/12

Revisión N°:
01

S.O.:
30646

Página:
11 de 45

Aplicable a:

SECADOR DE DISCOS FSD 60

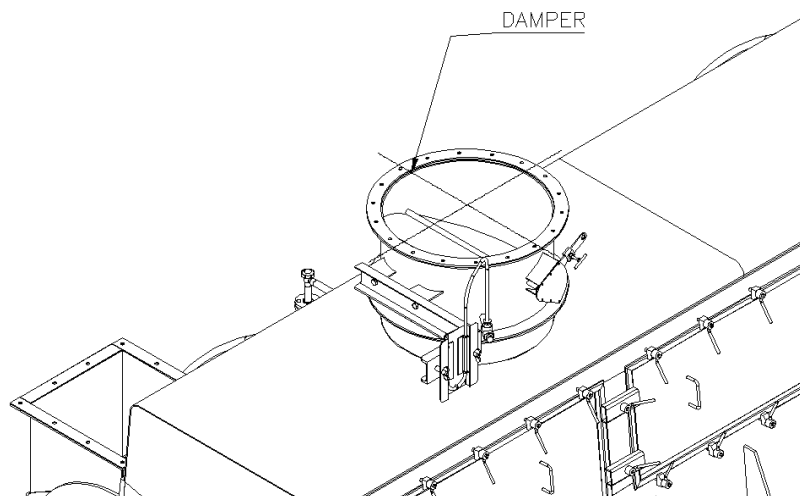


Fig.10 Damper

Rotor

El rotor es un conjunto formado por el tubo-rotor, los discos, paletas de avance, ,paletas de alimentación y descarga, los ejes motriz y conducido. El rotor transfiere calor al producto a través de las superficies de los discos, (Fig.11)

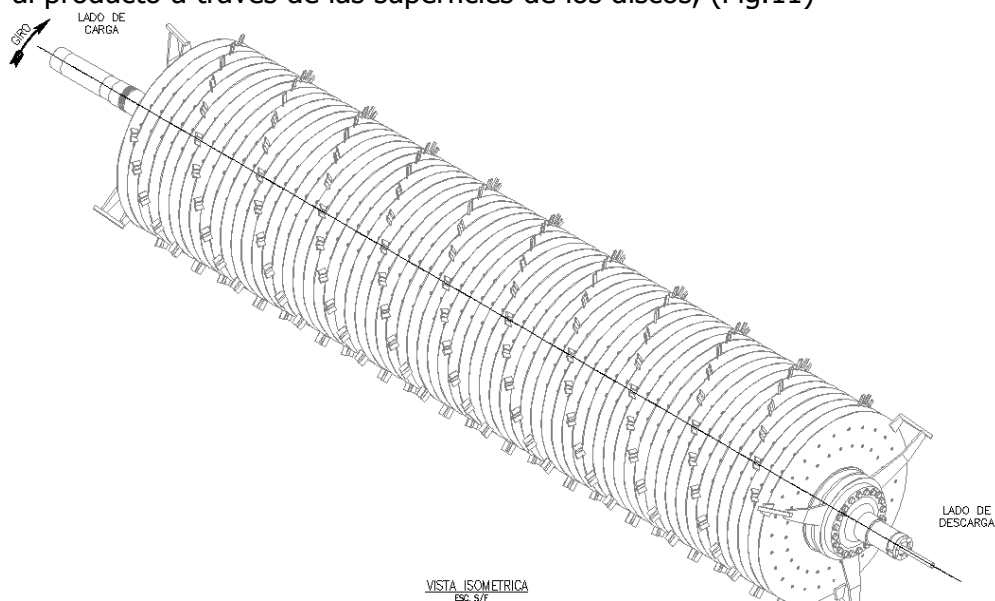


Fig.11 Rotor ensamblado.



MANUAL DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN

Fecha de Emisión:
04/12/12

Revisión N°:
01

S.O.:
30646

Página:
12 de 45

Aplicable a:

SECADOR DE DISCOS FSD 60

En la periferia los discos del rotor están instaladas las paletas de avance. En los extremos correspondientes del Rotor se ubican las paletas de alimentación y descarga.

Las paletas de avance se encargan del transporte del producto hasta la boca de descarga. (Fig.12)

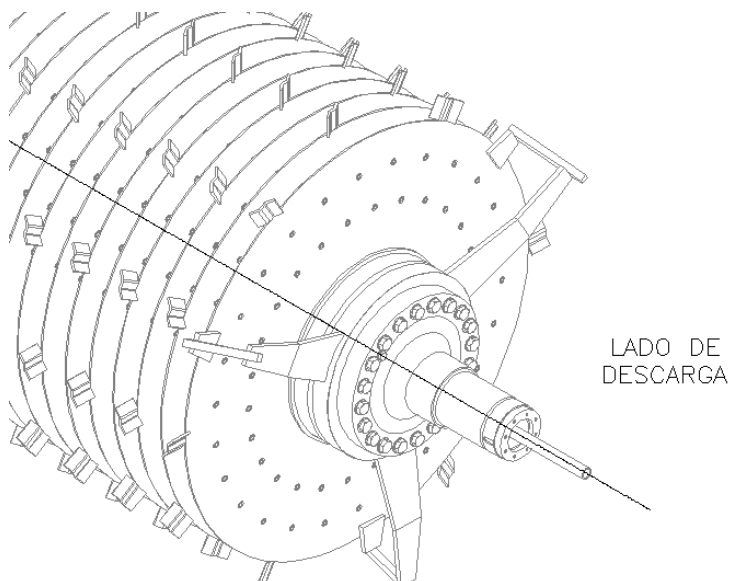


Fig.12 Paletas soldadas a los discos

El rotor está conformado por 63 discos de acero estructural ASTM A 36, soldados sobre el tubo-rotor. Fig.13

El calor se transmite al producto a secar por el contacto entre este y la superficie calentada de los discos.



MANUAL DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN

Fecha de Emisión:
04/12/12

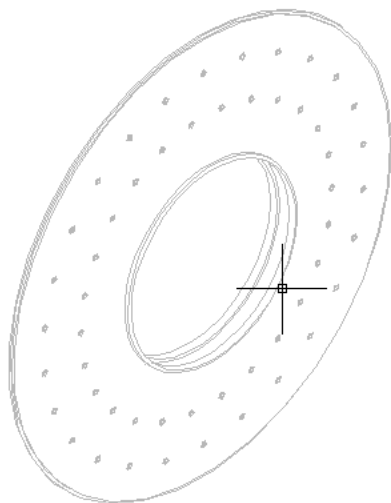
Revisión N°:
01

S.O.:
30646

Página:
13 de 45

Aplicable a:

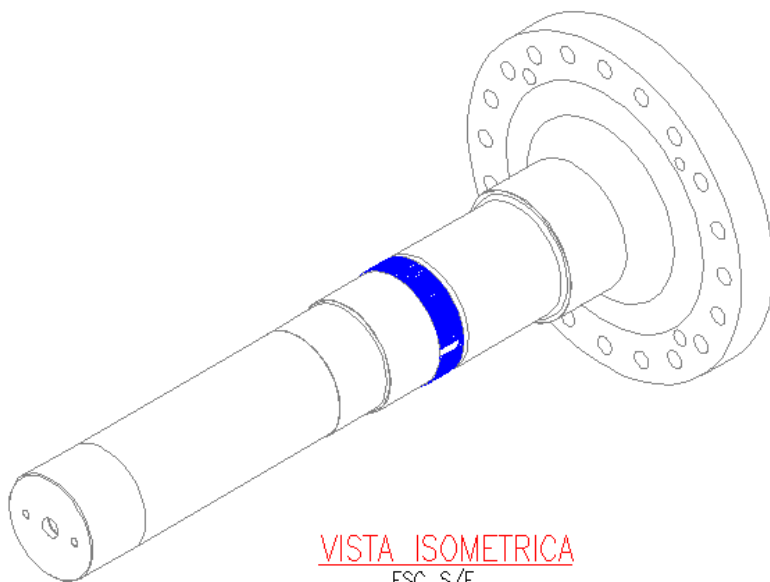
SECADOR DE DISCOS FSD 60



VISTA ISOMETRICA

Fig.13 disco.

Los ejes tanto motriz y conducido están fabricados de Ac.fundido ASTM 148 Grado 80-50. (Fig. 14a y 14.b)



VISTA ISOMETRICA
ESC. S/E

Fig. 14.a eje Motriz.

Elaborado por: O. Duarte	Revisado por: H. Villafuerte	Aprobado por: T. Cruz
Prohibida su reproducción sin autorización del CGC de FIMA.		



MANUAL DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN

Fecha de Emisión:
04/12/12

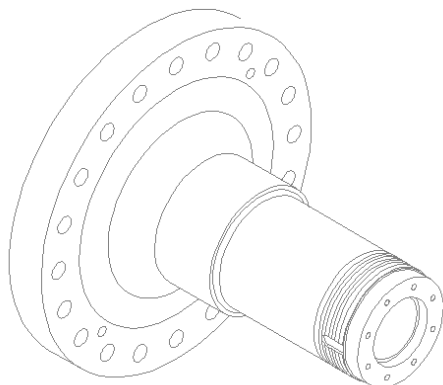
Revisión N°:
01

S.O.:
30646

Página:
14 de 45

Aplicable a:

SECADOR DE DISCOS FSD 60



VISTA ISOMETRICA

Fig. 14.b eje Conducido

Junta rotativa Johnson:

En el rotor, la alimentación de vapor y la evacuación de condensado se realizan simultáneamente a través de una Junta Rotativa bidireccional Johnson, ubicada en el extremo del eje conducido.

El condensado del rotor es extraído por medio de un tubo-sifón que debe montarse rigurosamente en posición vertical. (Fig. 15, 16)

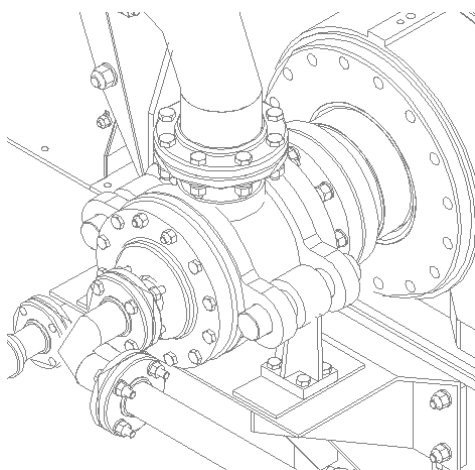


Fig. 15 Junta Johnson ensamblada.



MANUAL DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN

Fecha de Emisión:
04/12/12

Revisión N°:
01

S.O.:
30646

Página:
15 de 45

Aplicable a:

SECADOR DE DISCOS FSD 60

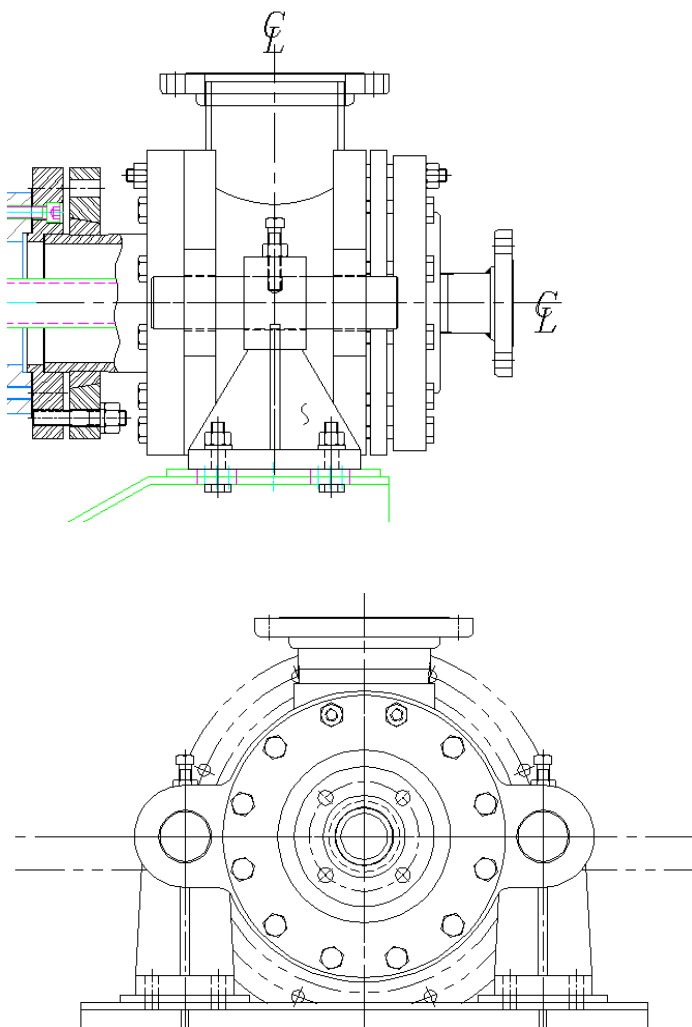


Fig. 16 Junta Johnson.



MANUAL DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN

Fecha de Emisión:
04/12/12

Revisión Nº:
01

S.O.:
30646

Página:
16 de 45

Aplicable a:

SECADOR DE DISCOS FSD 60

Rodamientos:

Los rodamientos son de tipo Rodillos a rótula tienen 2 hileras de rodillos con un camino de rodadura esférico común en el aro exterior. Estos rodamientos son auto-alineantes y pueden soportar además de las cargas radiales, las cargas axiales debido a la dilatación térmica y el empuje producido por el transporte del producto. (Fig.17.a y 17.b))

Cuenta además con un manguito de desmontaje.

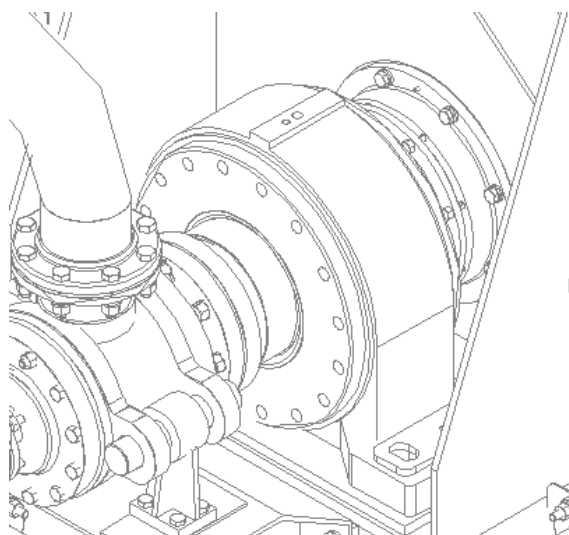


Fig.17.a Chumacera ensamblada.

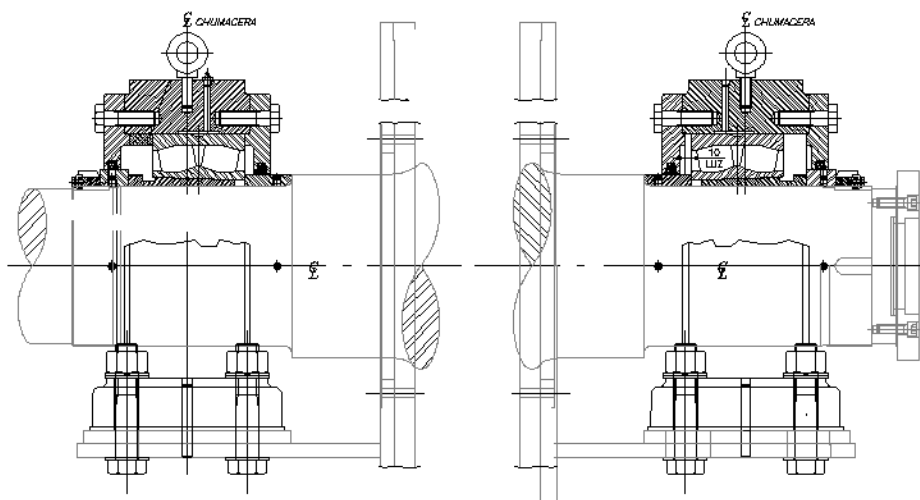


Fig.17.b Ensambladas de chumaceras.

Elaborado por: O. Duarte

Revisado por: H. Villafuerte

Aprobado por: T. Cruz

Prohibida su reproducción sin autorización del CGC de FIMA.



MANUAL DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN

Fecha de Emisión:
04/12/12

Revisión N°:
01

S.O.:
30646

Página:
17 de 45

Aplicable a:

SECADOR DE DISCOS FSD 60

Sistema de transmisión.

El sistema de transmisión está conformado por un reductor marca SANTASALO tipo SHAFT MOUNTED D4PHT100 accionado, a través de un juego de poleas y fajas tipo **XPC**, por un motor de 250 HP marca WEG que se monta sobre la parte superior del reductor. (Fig.18)

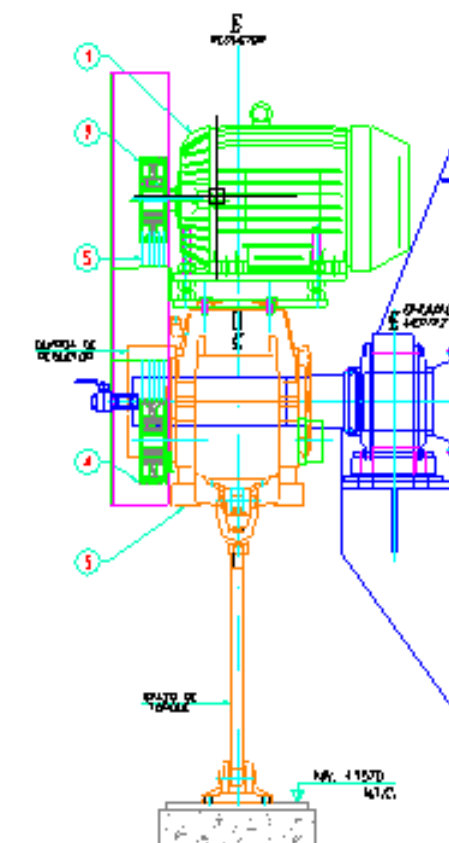


Fig.18 Sistema de transmisión.



MANUAL DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN

Fecha de Emisión:
04/12/12

Revisión N°:
01

S.O.:
30646

Página:
18 de 45

Aplicable a:

SECADOR DE DISCOS FSD 60

SECCIÓN 3 **DATOS TÉCNICOS**

Área de transferencia de calor:	
En el rotor	445 m ²
En el estator	70 m ²
Total: En el rotor y en la chaqueta del estator	515 m ²
Presión de operación:	Estator máx. 6 barg. (0.6 MPa.) Rotor máx. 6 barg. (0.6 MPa.)
Temperatura de operación:	165°C
Capacidad de evaporación nominal	6500 Kg/h
Humedad de ingreso	55-56%
Humedad de salida:	mayor a 40%
Presión de prueba hidrostática:	Estator 9 barg. Rotor 9 barg.
Sistema de rotación del Secador:	
Motor:	250 HP
Reductor de velocidad:	SANTASALO D4PHT100 SHAFT MOUNTED, ratio 180
Aceite del reductor:	290 Litros de aceite ISO VG 460 EP
Polea del motor:	Ø 375mm. 5 canales SPC
Polea del reductor:	Ø 375mm. 5 canales SPC
Fajas	5 Tipo XPC 3550
Rodamientos principales:	De rodillos a rótula 24060 K30C4 con manguito de desmontaje A0H24060, tuerca de fijación y seguro HM3056/MS3056 y tuerca de desmontaje. HM 62T
Grasa para altas temperaturas para los rodamientos :	Darina R2
Junta rotativa bidireccional:	Junta Johnson Ø6" 1000LJCRPFQ
Sellos de teflón del prensaestopas:	Cordón Cuadrado 5/8"

Elaborado por: O. Duarte

Revisado por: H. Villafuerte

Aprobado por: T. Cruz

Prohibida su reproducción sin autorización del CGC de FIMA.



MANUAL DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN

Fecha de Emisión:
04/12/12

Revisión N°:
01

S.O.:
30646

Página:
19 de 45

Aplicable a:

SECADOR DE DISCOS FSD 60

Nota para el arranque: Abrir la válvula de vapor 10 segundos antes de encender el motor del Secador. **Los sellos de carbón en la junta rotativa necesitan agua para lubricar y se pueden romper si es que trabajan secos en el arranque.**

SECCIÓN 4 **INSTALACIÓN**

1. Los cimientos pueden ser de concreto o acero (no son provistos por FIMA).

Asegurarse que los cimientos sean lo suficientemente fuertes como para soportar el peso del Secador así como Transportadores helicoidales, tuberías, ductos y plataformas.

2 Nivelación del Secador

2.1 El Secador debe estar horizontal o con un desnivel hacia el lado de descarga del producto (lado de la junta rotativa) de menos 10 mm. como máximo de modo que el agua pueda fluir fácilmente hacia el tubo sifón.

2.2 El soporte fijo del casco ubicado en el lado de la transmisión o de ingreso del producto deberá ser empernado al cimiento. El soporte deslizante ubicado en el lado de descarga de producto deberá ser capaz de deslizarse 20mm cuando el Secador trabaje a plena carga. Ver figuras 19 y 20.



MANUAL DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN

Fecha de Emisión:
04/12/12

Revisión N°:
01

S.O.:
30646

Página:
20 de 45

Aplicable a:

SECADOR DE DISCOS FSD 60

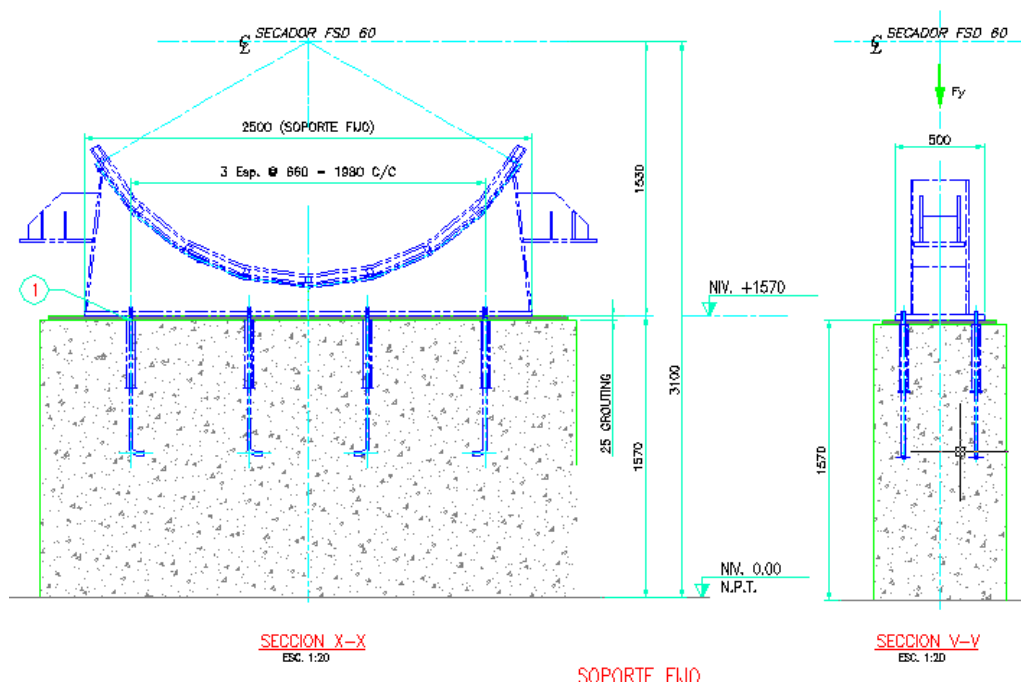


Fig.19 Soporte fijo del Secador emperrado a la base de cimentación.

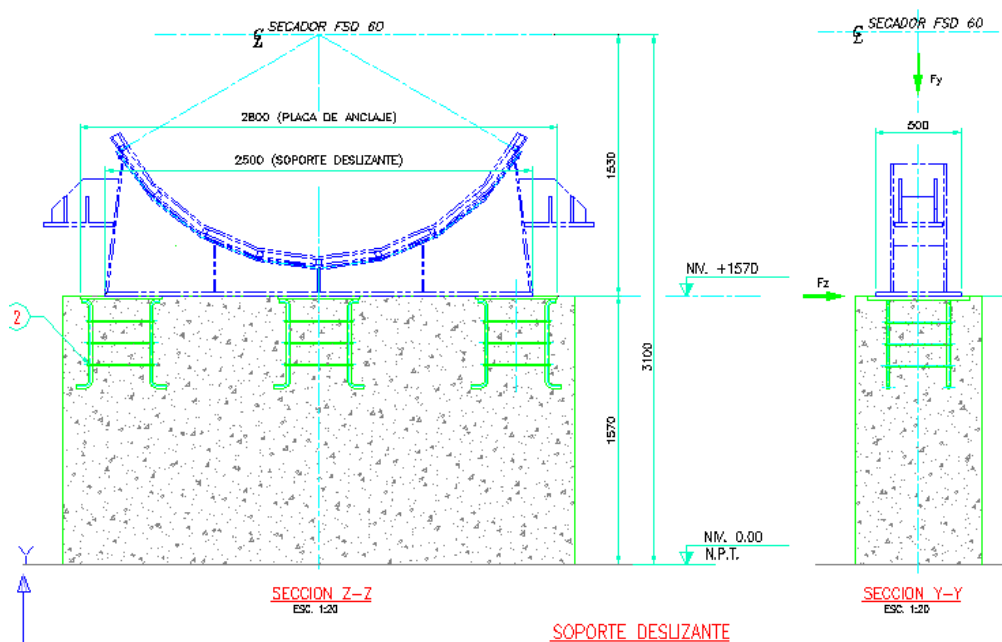


Fig. 20 Soporte deslizante apoyado sobre la base de cimentación