



SISTEMA  
DE TRANSPORTE  
COLECTIVO

## FICHA DE INSPECCION DE CONTROL DE CALIDAD

No. DE CODIGO: 4103246 REV.: 0  
FECHA DE EMISION: 10-DICIEMBRE-1997

### DESCRIPCION DE LA PIEZA :

NOMBRE DE LA PIEZA O PRODUCTO: PROTECCION DE NEUMATICO PORTADOR PONCHADO

No. DE PLANOS : 96 PEMPNNP 1/7, 96 PEMPNNP 2/7.....96 PEMPNNP 7/7

### CRITERIOS DE INSPECCION :

NORMAS DE MUESTREO : SIMPLE SEGUN NOM-Z-12-03

NIVEL DE INSPECCION : NORMAL NIVEL II

CLASIFICACION DE DEFECTOS : NIVEL ACEPTABLE DE CALIDAD (AQL)

DEFECTOS CRITICOS (C) : 1.0

DEFECTOS MAYORES (M) : 2.5

DEFECTOS MENORES (m) : 10.0

### REVISIONES:

| No. | FECHA | DESCRIPCION | APROBO | OBSERVACIONES |
|-----|-------|-------------|--------|---------------|
|     |       |             |        |               |
|     |       |             |        |               |
|     |       |             |        |               |
|     |       |             |        |               |
|     |       |             |        |               |
|     |       |             |        |               |

### AUTORIZARON

ING. JOSE ANTONIO TORRES IDARRA  
GERENTE DE INSTALACIONES FIJAS

ING. DALTASAR CHAVEZ ESPINO  
GERENTE DE INGENIERIA Y DESARROLLO

## FICHA DE INSPECCION DE CONTROL DE CALIDAD

NOMBRE DE LA PIEZA: PROTECCION DE NEUMATICO PORTADOR PONCHADO

No. DE CODIGO: 4103246

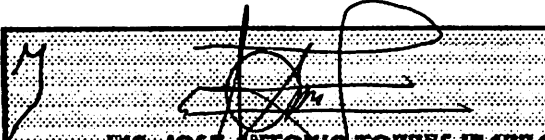
FECHA DE EMISION: 10-DICIEMBRE-1997

REVISION No.: 0

### REQUISITOS DE INSPECCION :

| No. | CARACTERISTICAS GEOMETRICAS                   | CLASE DE DEFECTO | NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES |
|-----|-----------------------------------------------|------------------|-----------------------------|
| 1   | DISTANCIA DE $2720 \pm 2$ mm.                 | m                | SISTEMA ISO                 |
| 2   | DISTANCIA DE $1540 \pm 0.5$ mm.               | C                | SISTEMA ISO                 |
| 3   | DISTANCIA DE $770 \pm 0.5$ mm.                | C                | SISTEMA ISO                 |
| 4   | DISTANCIA DE $98.5 \pm 2$ mm.                 | m                | SISTEMA ISO                 |
| 5   | RADIO DE $75 \pm 2$ mm.                       | m                | SISTEMA ISO                 |
| 6   | DISTANCIA DE $244.8 \pm 2$ mm.                | m                | SISTEMA ISO                 |
| 7   | RADIO DE $25 \pm 2$ mm.                       | m                | SISTEMA ISO                 |
| 8   | DISTANCIA DE $179 \pm 0.5$ mm.                | C                | SISTEMA ISO                 |
| 9   | DISTANCIA DE $770 \pm 0.5$ mm.                | M                | SISTEMA ISO                 |
| 10  | DISTANCIA DE $1540 \pm 0.5$ mm.               | M                | SISTEMA ISO                 |
| 11  | DISTANCIA DE $200 \pm 2$ mm.                  | m                | SISTEMA ISO                 |
| 12  | DISTANCIA DE $270 \pm 2$ mm.                  | m                | SISTEMA ISO                 |
| 13  | RADIO DE $50 \pm 2$ mm.                       | m                | SISTEMA ISO                 |
| 14  | DISTANCIA DE $179 \pm 2$ mm.                  | m                | SISTEMA ISO                 |
| 15  | DISTANCIA DE $20 \pm 2$ mm.                   | m                | SISTEMA ISO                 |
| 16  | DISTANCIA DE $200 \pm 2$ mm.                  | m                | SISTEMA ISO                 |
| 17  | DISTANCIA DE $240 \pm 2$ mm.                  | m                | SISTEMA ISO                 |
| 18  | RADIO DE $50 \pm 2$ mm.                       | m                | SISTEMA ISO                 |
| 19  | RADIO DE $50 \pm 2$ mm.                       | m                | SISTEMA ISO                 |
| 20  | DISTANCIA DE $65.4 \pm 2$ mm.                 | m                | SISTEMA ISO                 |
| 21  | DISTANCIA DE $95.4 \pm 2$ mm.                 | m                | SISTEMA ISO                 |
| 22  | RADIO DE $120 \pm 2$ mm.                      | m                | SISTEMA ISO                 |
| 23  | DISTANCIA DE $1060 \pm 2$ mm.                 | m                | SISTEMA ISO                 |
| 24  | DISTANCIA DE $360 \pm 2$ mm. ( SIN PENDIENTE) | m                | SISTEMA ISO                 |
| 25  | DISTANCIA DE $10 \pm 2$ mm.                   | m                | SISTEMA ISO                 |
| 26  | DISTANCIA DE $95.4 \pm 1$ mm.                 | m                | SISTEMA ISO                 |
| 27  | DISTANCIA DE $65.4 \pm 1$ mm.                 | m                | SISTEMA ISO                 |
| 28  | RADIO DE $8 \pm 1$ mm.                        | m                | SISTEMA ISO                 |
| 29  | DISTANCIA DE $250 \pm 2$ mm.                  | M                | SISTEMA ISO                 |
| 30  | DISTANCIA DE $270 \pm 2$ mm.                  | m                | SISTEMA ISO                 |
| 31  | DISTANCIA DE $179 \pm 2$ mm.                  | m                | SISTEMA ISO                 |
| 32  | DISTANCIA DE $95.4 \pm 2$ mm.                 | m                | SISTEMA ISO                 |
| 33  | DISTANCIA DE $65.4 \pm 2$ mm.                 | m                | SISTEMA ISO                 |

AUTORIZARON

  
**ING. JOSE ANTONIO TORRES IDARRA**  
 GERENTE DE INSTALACIONES FIJAS

  
**ING. BALTAZAR CHAVEZ ESPINO**  
 GERENTE DE INGENIERIA Y DESARROLLO

## FICHA DE INSPECCION DE CONTROL DE CALIDAD

NOMBRE DE LA PIEZA: PROTECCION DE NEUMATICO PORTADOR PONCHADO

No. DE CODIGO: 4103246

FECHA DE EMISION: 10-DICIEMBRE-1997

REVISION No.: 0

### REQUISITOS DE INSPECCION :

| No.                              | CARACTERISTICAS GEOMETRICAS            | CLASE DE DEFECTO | NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES |
|----------------------------------|----------------------------------------|------------------|-----------------------------|
| <b>PARA LA VISTA F</b>           |                                        |                  |                             |
| 34                               | DISTANCIA DE $3.6 \pm 0.5 / - 0.0$ mm. | M                | SISTEMA ISO                 |
| 35                               | ANGULO DE $15^\circ$                   | m                | SISTEMA ISO                 |
| 36                               | DISTANCIA DE $200 \pm 2$ mm            | M                | SISTEMA ISO                 |
| 37                               | DISTANCIA DE $8.5 + 0.5 / - 0.0$ mm    | M                | SISTEMA ISO                 |
| 38                               | RADIO DE 60 mm                         | m                | SISTEMA ISO                 |
| 39                               | DISTANCIA DE $21 + 0.5 / - 0.0$ mm     | M                | SISTEMA ISO                 |
| 40                               | DISTANCIA DE $80 \pm 0.3$ mm           | M                | SISTEMA ISO                 |
| 41                               | DISTANCIA DE $60 \pm 0.3$ mm           | M                | SISTEMA ISO                 |
| 42                               | DISTANCIA DE $79 \pm 1.0$ mm           | M                | SISTEMA ISO                 |
| 43                               | DISTANCIA DE $160 + 0.5 / - 0.5$ mm    | M                | SISTEMA ISO                 |
| 44                               | DISTANCIA DE $310 + 0.5 / - 0.5$ mm    | M                | SISTEMA ISO                 |
| <b>PARA EL CORTE A - A</b>       |                                        |                  |                             |
| 45                               | DISTANCIA DE $3.6 + 0.5 / - 0.0$ mm    | M                | SISTEMA ISO                 |
| 46                               | DISTANCIA DE $21 + 0.5 / - 0.0$ mm     | M                | SISTEMA ISO                 |
| 47                               | DISTANCIA DE $16 + 0.4 / + 0.2$ mm     | M                | SISTEMA ISO                 |
| 48                               | DISTANCIA DE $150 \pm 2.0$ mm          | M                | SISTEMA ISO                 |
| 49                               | DISTANCIA DE $8.5 + 0.5 / - 0.0$ mm    | M                | SISTEMA ISO                 |
| <b>PARA EL CORTE B - B</b>       |                                        |                  |                             |
| 50                               | DISTANCIA DE $29.3 \pm 0.3$ mm         | M                | SISTEMA ISO                 |
| 51                               | DISTANCIA DE $2.7 \pm 0.3$ mm          | M                | SISTEMA ISO                 |
| <b>PARA LAS PIEZAS METALICAS</b> |                                        |                  |                             |
| 52                               | DISTANCIA DE $16 + 0.2 / - 0.4$ mm.    | M                | SISTEMA ISO                 |
| 53                               | DISTANCIA DE $38 \pm 0.3$ mm.          | m                | SISTEMA ISO                 |
| 54                               | DISTANCIA DE $18 + 0.0 / - 1.0$ mm.    | M                | SISTEMA ISO                 |
| 55                               | DISTANCIA DE $32 \pm 0.3$ mm.          | m                | SISTEMA ISO                 |
| 56                               | DIAMETRO DE $32 \pm 0.3$ mm.           | m                | SISTEMA ISO                 |
| 57                               | DIAMETRO DE $20 \pm 0.2$ mm.           | m                | SISTEMA ISO                 |
| 58                               | DISTANCIA DE $5 \pm 0.3$ mm.           | m                | SISTEMA ISO                 |
| 59                               | CUERDA M16 PASO 2.                     | M                | SISTEMA ISO                 |
| 60                               | DISTANCIA DE $20 \pm 0.3$ mm.          | m                | SISTEMA ISO                 |
| 61                               | DISTANCIA DE $16 \pm 0.3$ mm.          | M                | SISTEMA ISO                 |
| 62                               | DISTANCIA DE 50 mm.                    | m                | SISTEMA ISO                 |

AUTORIZARON

**ING. JOSE ANTONIO TORRES IDARRA**  
GERENTE DE INSTALACIONES FIJAS

**ING. DALTASAR CHAVEZ ESPINO**  
GERENTE DE INGENIERIA Y DESARROLLO

## FICHA DE INSPECCION DE CONTROL DE CALIDAD

**NOMBRE DE LA PIEZA: PROTECCION DE NEUMATICO PORTADOR PONCHADO**

**No. DE CODIGO: 4103246**

**FECHA DE EMISION: 10-DICIEMBRE-1997**

REVISION No.: 0

**REQUISITOS DE INSPECCION :**

[illegible]

**AUTORIZARON**

ING. JOSE ANTONIO TORRES IDARRA  
SERENTE DE INSTALACIONES PLAS

ING. DALTASAR CHAVEZ ESPINO  
SERENTE DE INGENIERIA Y DESARROLLO

## FICHA DE INSPECCION DE CONTROL DE CALIDAD

NOMBRE DE LA PIEZA: PROTECCION DE NEUMATICO PORTADOR PONCHADO

No. DE CODIGO: 4103246

FECHA DE EMISION: 10-DICIEMBRE-1997

REVISION No.: 0

### REQUISITOS DE INSPECCION :

| No. | CARACTERISTICAS DEL MATERIAL                                                                                                                                                                                                   | CLASE DE DEFECTO | NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|
| 1   | MATERIAL : RESINA POLIESTER CON REFUERZO DE FIBRA DE VIDRIO EN PETATILLO.                                                                                                                                                      | C                | 96-GID-DIDT.PEM-PNPPe       |
| 2   | CADA PIEZA DEBERA CONTAR CON UN ACABADO DE GELCOAT QUE DEBERA SER RESISTENTE AL RAYADO EN COLOR AZUL (BAJO MUESTRA).                                                                                                           | M                | 96-GID-DIDT.PEM-PNPPe       |
| 3   | TUERCA MARIPOSA REDONDO ACERO SAE 1010 CON UNA TUERCA HEXAGONAL DE 5/8"-24-UNC(SOLDADA)                                                                                                                                        | M                | SAE                         |
| 4   | RODAMIENTO No. 6206-2Z                                                                                                                                                                                                         | M                | SAE                         |
| 5   | ROLDANA PLANA DE 5/8"                                                                                                                                                                                                          | M                | SAE                         |
| 6   | ROLDANA GROWER W-16                                                                                                                                                                                                            | M                | SAE                         |
| 7   | PRUEBA DE FLEXION                                                                                                                                                                                                              | C                | ASTM D-790-86               |
| 8   | PRUEBA DE RIGIDEZ DIELECTRICA                                                                                                                                                                                                  | C                | 96-GID-DIDT.PEM-PNPPe       |
| 9   | PRUEBA DE AUTOEXTINGUIBILIDAD                                                                                                                                                                                                  | C                | ASTM D-635-88               |
| 10  | PRUEBA DE ABRASION                                                                                                                                                                                                             | C                | 96-GID-DIDT.PEM-PNPPe       |
| 11  | PRUEBA DE RESISTENCIA AL RAYADO                                                                                                                                                                                                | M                | SNCF-ST-281-B ó NFT-54-005  |
| No. | CARACTERISTICAS PARTICULARES                                                                                                                                                                                                   | CLASE DE DEFECTO | NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES |
| 1   | PRUEBA DE MONTAJE                                                                                                                                                                                                              | C                | _____                       |
| 2   | LOS RODAMIENTOS DEBERAN SER RIGIDOS DE UNA HILERA Y SELLADO POR AMBOS LADOS (6206-2Z)                                                                                                                                          |                  |                             |
| 3   | EL NUMERO DE CAPAS DE PETATILLO DEL PRFV, DEPENDERA DE SU ESPESOR:                                                                                                                                                             | C                | _____                       |
|     | ESPESOR                      CAPAS DE PETATILLO                                                                                                                                                                                |                  |                             |
|     | 3.6                              1                                                                                                                                                                                             |                  |                             |
|     | 8.5                              2                                                                                                                                                                                             |                  |                             |
|     | 21.0                             4                                                                                                                                                                                             |                  |                             |
| 4   | PARA LA INSTALACION DE LOS BALEROS EN SUS EJES SE DEBERA CALENTAR TANTO LOS BALEROS FIJOS, COMO EL AJUSTABLE A UNA TEMPERATURA DE 100°C EN ACEITE, PARA PROVOCAR SU DILATACION Y DE ESTA MANERA LOGRAR EL ENSAMBLE ; SE DEBERA | C                | 96-GID-DIDT.PEM-PNPPe       |

AUTORIZARON

**ING. JOSE ANTONIO TORRES IBARRA**  
GERENTE DE INSTALACIONES FIJAS

**ING. DALTASAR CHAVEZ ESPINO**  
GERENTE DE INGENIERIA Y DESARROLLO

## FICHA DE INSPECCION DE CONTROL DE CALIDAD

**NOMBRE DE LA PIEZA: PROTECCION DE NEUMATICO PORTADOR PONCHADO**

**No. DE CODIGO: 4103246**

**FECHA DE EMISION: 10-DICIEMBRE-1997**

REVISION No.: 0

### REQUISITOS DE INSPECCION :

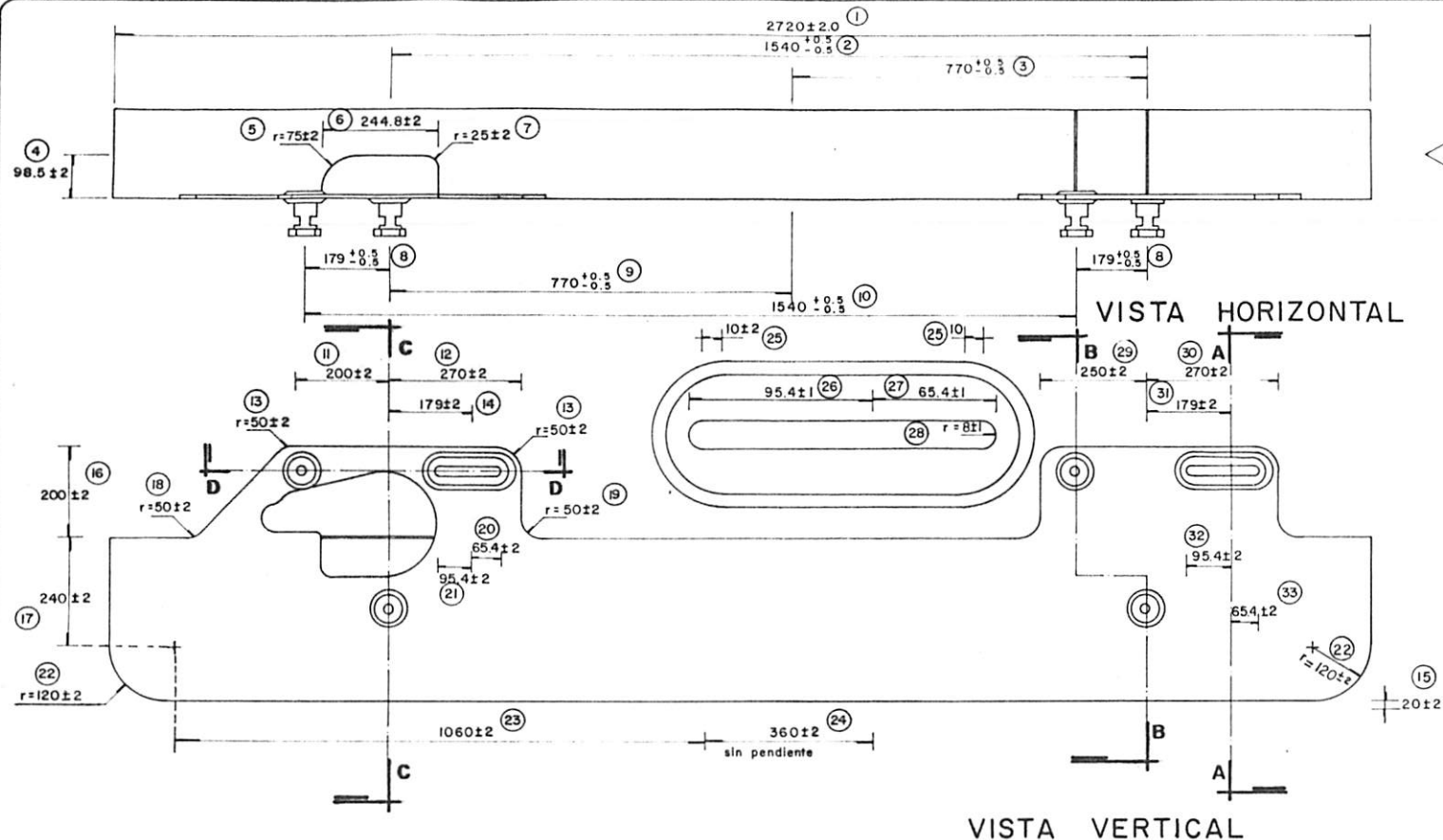
[illegible]

**NOTA: EL LABORATORIO DEL S.T.C. CALIFICARA EN BASE A LA ESPECIFICACION TECNICA 96-GID-DIDT-PEM-PNPP e DEL STC.**

## AUTORIZARON

**ING. JOSE ANTONIO TORRES IBARRA**  
**GERENTE DE INSTALACIONES FUAS**

ING. BALTASAR CHAVEZ ESPINO  
GERENTE DE INGENIERIA Y DESARROLLO



| PIEZA<br>NUMERO | CANTIDAD | DESCRIPCION                       |
|-----------------|----------|-----------------------------------|
| 1               | 1        | PLASTICO REFORZADO C/FIBRA VIDRIO |
| 2               | 4        | EJE PARA RODAMIENTO FIJO          |
| 3               | 2        | EJE PARA RODAMIENTO AJUSTABLE     |
| 4               | 6        | RODAMIENTO No. 6206 - 2Z          |
| 5               | 2        | TUERCA MARIPOSA                   |
| 6               | 2        | ROLDANA PLANA                     |
| 7               | 2        | ROLDANA DE PRESION                |

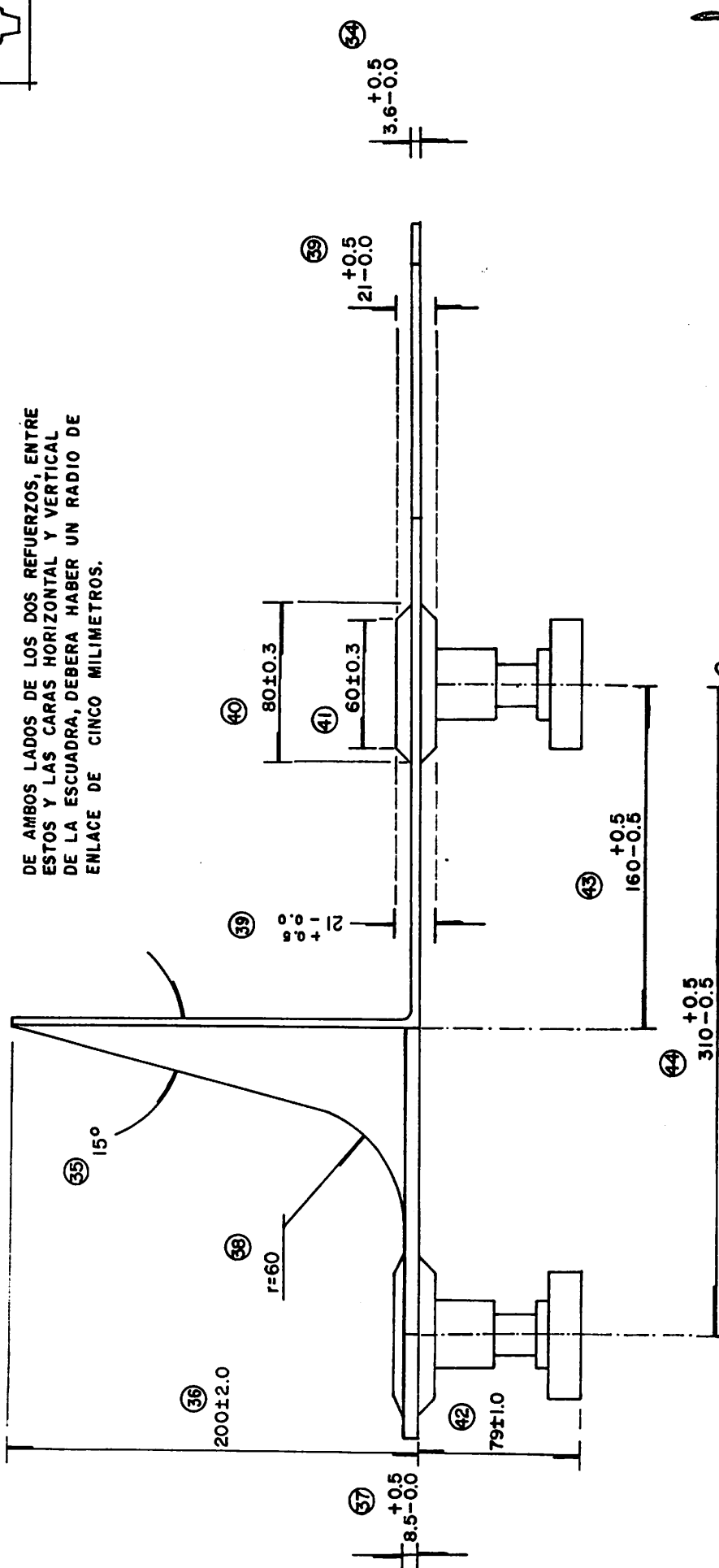
## NOTAS:

- 1.- LOS CENTROS DE LOS RODAMIENTOS SUPERIORES, DEBEN ESTAR EN UNA MISMA LINEA, CON LOS EJES DE LAS RANURAS CON UNA TOLERANCIA DE  $\pm 2$  mm.
- 2.- LAS TOLERANCIAS NO INDICADAS SERAN DE  $\pm 2$  mm.

|                                                                               |                |                                                                         |             |                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                               |                | SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO                                         |             | SUBCOMITE DE HOMOLOGACION DE MATERIALES, EQUIPOS Y REFACCIONES DEL SISTEMA VIAS |  |
| <b>PROTECCION DE NEUMATICO PORTADOR PONCHADO</b><br><b>VISTAS PRINCIPALES</b> |                |                                                                         |             |                                                                                 |  |
| ESCALA                                                                        | COTAS          | FECHA                                                                   | REVISOR     | APROBADO                                                                        |  |
| 1:100                                                                         | mm.            | NOV/97                                                                  | ING. R.C.O. | ING. M.F.M.                                                                     |  |
| DIBUJO                                                                        | NORMAS         | MATERIALES: RESINA POLIESTER CON REFUERZO DE FIBRA DE VIDRIO EN DETALLO |             |                                                                                 |  |
| G.R.A.                                                                        | ISO, SAE, ASTM |                                                                         |             |                                                                                 |  |
| No. DE CODIFICACION STC                                                       | 4103246        | No. DE PLANO DE CONJUNTO                                                |             |                                                                                 |  |
| No. DE PLANO DE DETALLE                                                       | 96 PEMPNNP 1/7 | REFERENCIA                                                              |             |                                                                                 |  |

MATERIAL DE VIAS

DE AMBOS LADOS DE LOS DOS REFUERZOS, ENTRE ESTOS Y LAS CARAS HORIZONTAL Y VERTICAL DE LA ESCUADRA, DEBERA HABER UN RADIO DE ENLACE DE CINCO MILIMETROS.



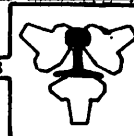
V I S T A F

|                                           |          |                                 |                |                                                                                 |               |
|-------------------------------------------|----------|---------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                           |          | SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO |                | SUBCOMITE DE HOMOLOGACION DE MATERIALES, EQUIPOS Y REFACCIONES DEL SISTEMA VIAS |               |
| PROTECCION DE NEUMATICO PORTADOR PONCHADO |          |                                 |                |                                                                                 |               |
| V I S T A F                               |          |                                 |                |                                                                                 |               |
| ESCALA                                    | 1 / 3    | COTAS                           | mm.            | FECHA                                                                           | 20 JUN 97     |
| DIBUJO                                    | YEPEZ A. | NORMAS                          | ISO, SAE, ASTM | REVISOR                                                                         | ING. R. C. Q. |
| Nº DE CODIFICACION                        | STC      | Nº DE PLANO DE CONJUNTO         | 4103246        | APROBADO                                                                        | ING. M. F. A. |
| Nº DE PLANO DE DETALLE                    |          |                                 | REFERENCIA     |                                                                                 |               |
| 96 PEMNPP 2/7                             |          |                                 |                |                                                                                 |               |

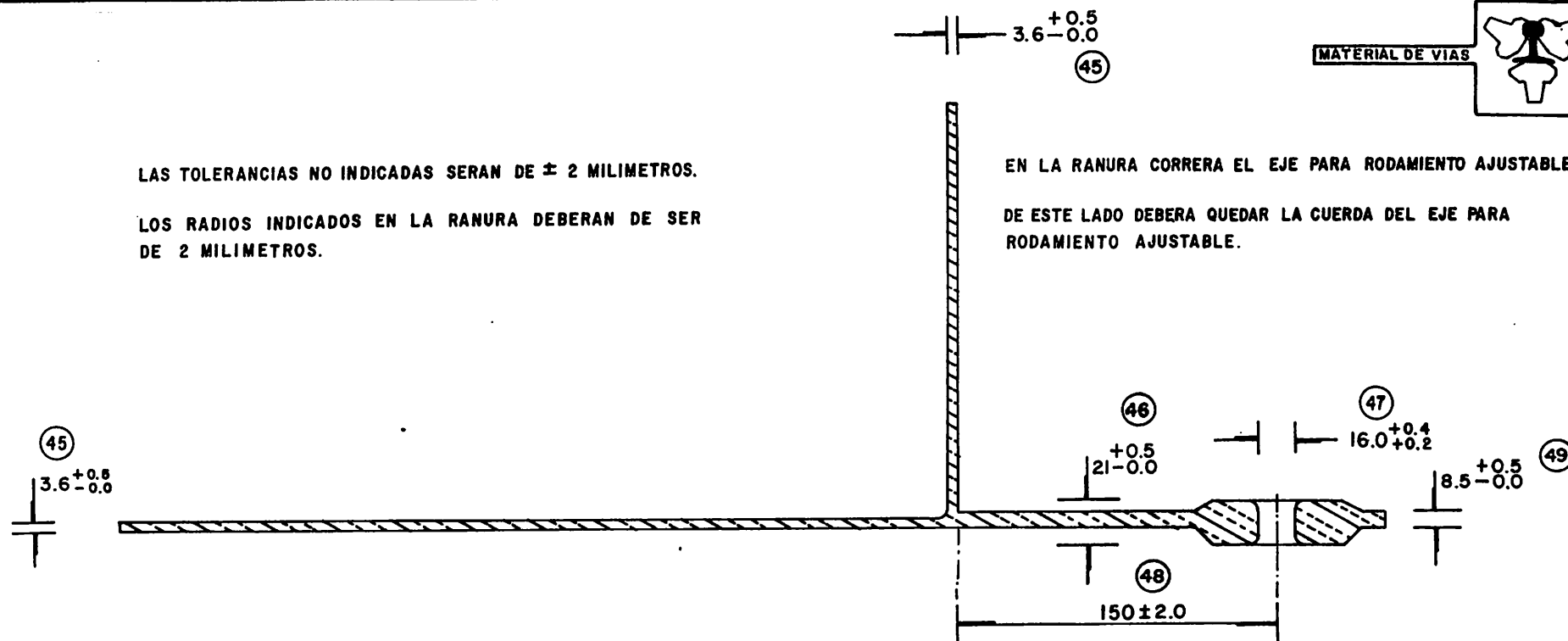
LAS TOLERANCIAS NO INDICADAS SERAN DE  $\pm 2$  MILIMETROS.

LOS RADIOS INDICADOS EN LA RANURA DEBERAN DE SER DE 2 MILIMETROS.

MATERIAL DE VIAS



EN LA RANURA CORRERA EL EJE PARA RODAMIENTO AJUSTABLE.  
DE ESTE LADO DEBERA QUEDAR LA CUERDA DEL EJE PARA RODAMIENTO AJUSTABLE.



DE ESTE LADO DEBERA QUEDAR EL RODAMIENTO AJUSTABLE,  
MONTADO EN SU EJE.

CORTE A—A

|                                                                                                                                  |                          |                                                                                                |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  <b>SISTEMA DE TRANSPORTE<br/>COLECTIVO</b> |                          | <b>SUBCOMITE DE HOMOLOGACION<br/>DE MATERIALES, EQUIPOS Y<br/>REFACCIONES DEL SISTEMA VIAS</b> |                         |
| <b>PROTECCION DE NEUMATICO PORTADOR PONCHADO</b><br><b>CORTE A—A</b>                                                             |                          |                                                                                                |                         |
| ESCALA<br>1/3                                                                                                                    | COTAS<br>mm.             | FECHA<br>20 JUN 97                                                                             | REVISO<br>ING. R. C. Q. |
| DIBUJO<br>YEPEZ A.                                                                                                               | NORMAS<br>ISO, SAE, ASTM | MATERIAL RESINA POLIESTER<br>CON REFUERZO DE FIBRA DE<br>VIDRIO EN PETATILLO                   |                         |
| No. DE CODIFICACION S.T.C.<br>4103246                                                                                            |                          | No. DE PLANO DE CONJUNTO                                                                       |                         |
| No. DE PLANO DE DETALLE<br>96 PEMP NPP 3/7                                                                                       |                          | REFERENCIA                                                                                     |                         |

MATERIAL DE VIAS

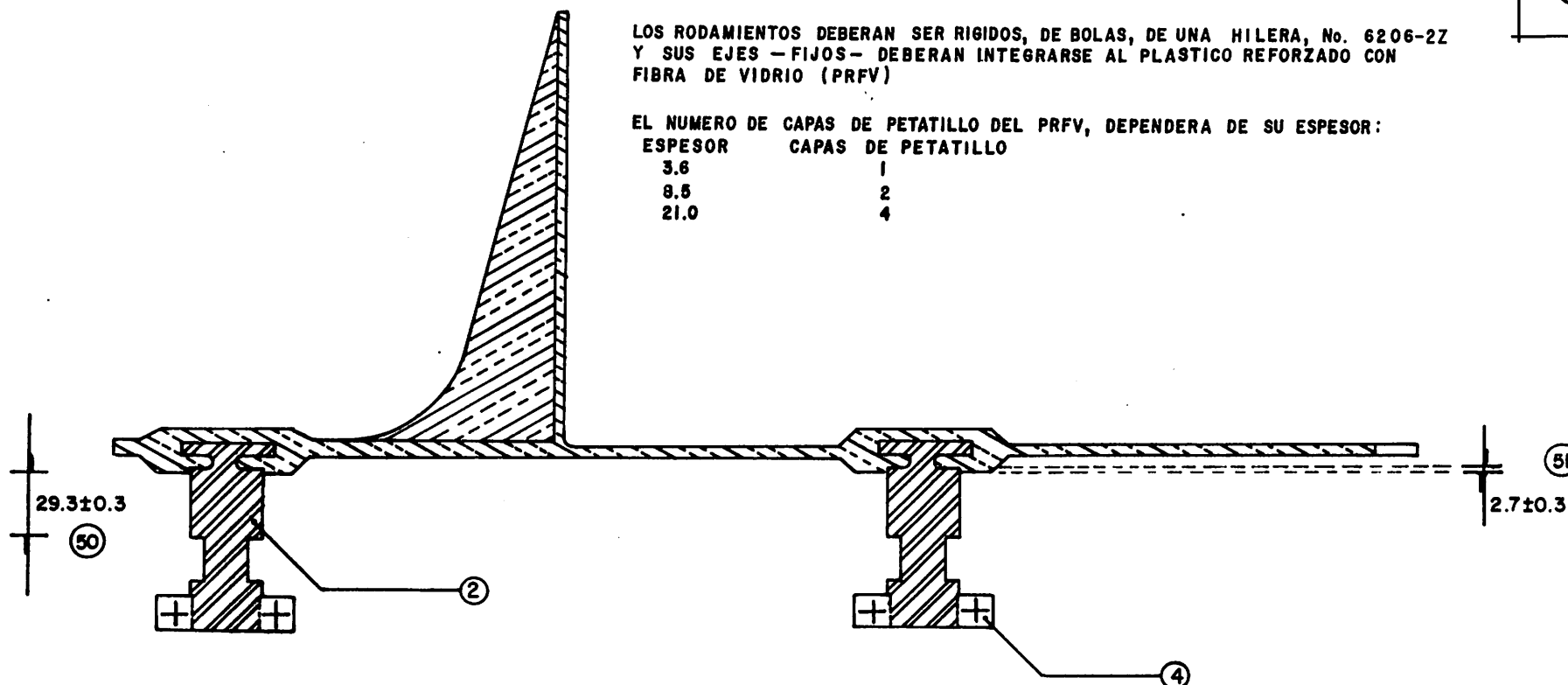


LOS RODAMIENTOS DEBERAN SER RIGIDOS, DE BOLAS, DE UNA HILERA, No. 6206-2Z  
Y SUS EJES -FIJOS- DEBERAN INTEGRARSE AL PLASTICO REFORZADO CON  
FIBRA DE VIDRIO (PRFV)

EL NUMERO DE CAPAS DE PETATILLO DEL PRFV, DEPENDERA DE SU ESPESOR:

ESPESOR CAPAS DE PETATILLO

|      |   |
|------|---|
| 3.6  | 1 |
| 8.5  | 2 |
| 21.0 | 4 |



CORTE B=B



SISTEMA DE TRANSPORTE  
COLECTIVO

SUBCOMITE DE HOMOLOGACION  
DE MATERIALES, EQUIPOS Y  
REFACCIONES DEL SISTEMA VIAS

PROTECCION DE NEUMATICO PORTADOR PONCHADO

CORTE B-B

|                                           |                          |                                                                                |                       |                       |
|-------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| ESCALA<br>1/3                             | COTAS<br>m m.            | FECHA<br>20 JUN 97                                                             | REVISO<br>ING. R.C.Q. | APROBO<br>ING. M.F.M. |
| DIBUJO<br>YEPEZ A.                        | NORMAS<br>ISO, SAE, ASTM | MATERIALES RESINA POLIESTER<br>CON REFUERZO DE FIBRA DE<br>VIDRIO EN PETATILLO |                       |                       |
| No DE CODIFICACION S.T.C.<br>4103246      |                          | No DE PLANO DE CONJUNTO                                                        |                       |                       |
| No DE PLANO DE DETALLE<br>96 PEMP NPP 4/7 |                          | REFERENCIA                                                                     |                       |                       |



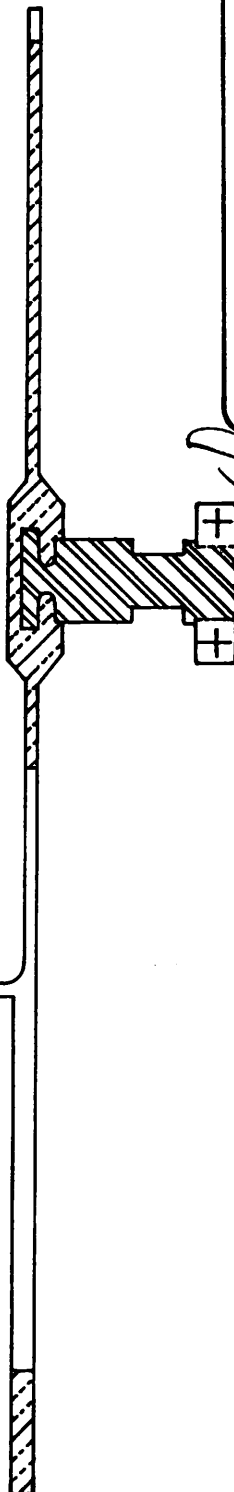
CORTE D-D

MATERIAL DE VIAS



REDONDEAR TODAS LAS ARISTAS DE  
LOS RESAQUES, CON RADIO DE 1.5 mm.

CORTE C-C



SISTEMA DE TRANSPORTE  
COLECTIVO

SUBCOMITE DE HOMOLOGACION  
DE MATERIALES, EQUIPOS Y  
REFACCIONES DEL SISTEMA VIAS

PROTECCION DE NEUMATICO PORTADOR PONCHADO  
CORTES C-C Y D-D

|                                         |                          |                         |                                                                                |                           |
|-----------------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ESCALA<br>1:3                           | COTAS<br>m m.            | FECHA<br>NOV 13/97      | REVISO<br>ING. R.C.Q.                                                          | APROBADO<br>ING. R.P.A.M. |
| DIBUJO<br>YEPEZ A.                      | NORMAS<br>ISO, SAE, ASTM |                         | MATERIALES RESINA POLIESTER<br>CON REFUERZO DE FIBRA DE<br>VIDRIO EN PETATILLO |                           |
| No DE CODIFICACION S.T.C.<br>4103246    |                          | No DE PLANO DE CONJUNTO |                                                                                |                           |
| No DE PLANO DE DETALLE<br>96-PMPNPP 5/7 |                          | REFERENCIA              |                                                                                |                           |

# TUERCA MARIPOSA

MATERIAL DE VIAS



REDONDO DE 13 mm. (1/2") DE DIAMETRO, ACERO SAE 1010

- ♦ REDONDEAR LOS EXTREMOS DE LAS ALAS
- ♦ AL SOLDAR LAS ALAS A LA TUERCA, PROTEGER LA CUERDA PARA EVITAR DEPOSITAR SOLDADURA EN ELLA

CUADRADO DE 40x40±0.3

TUERCA HM-16 PASO 2

EN ESTE EXTREMO DE LA CUERDA, DEPOSITAR SOLDADURA PARA EVITAR LA EXTRACCION DE LA TUERCA

CUERDA M16 PASO 2

EJE PARA RODAMIENTO AJUSTABLE

EJE PARA RODAMIENTO FIJO



SISTEMA DE TRANSPORTE  
COLECTIVO

SUBCOMITE DE HOMOLOGACION  
DE MATERIALES, EQUIPOS Y  
REFACCIONES DEL SISTEMA VIAS

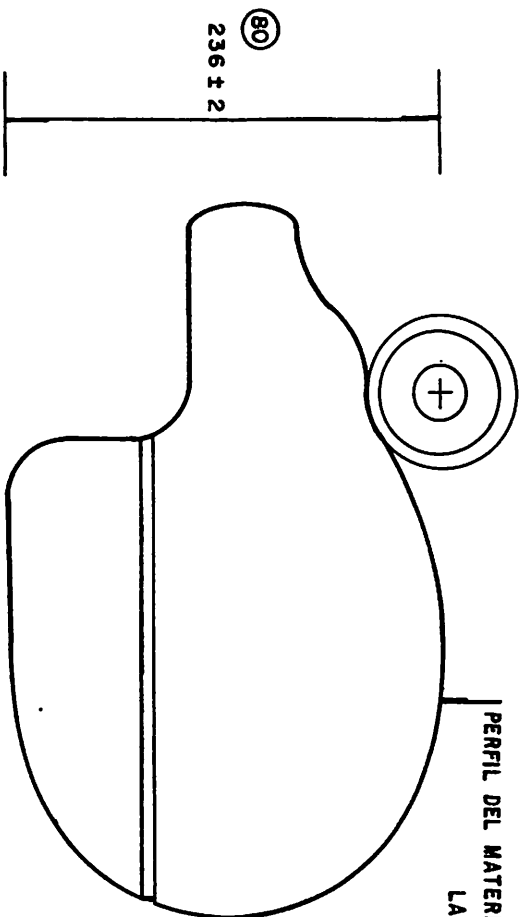
## PROTECCION DE NEUMATICO PORTADOR PONCHADO PIEZAS METALICAS

|                                   |                                          |                              |                       |                         |
|-----------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| ESCALA<br>1 : 3                   | COTAS<br>m m.                            | FECHA<br>ENE 21/98           | REVISO<br>ING. R.C.Q. | APROBO<br>ING. M.F.A.M. |
| DIBUJO<br>J. WONG F.              | NORMAS<br>ISO, SAE, ASTM                 | MATERIALES<br>ACERO SAE 1010 |                       |                         |
| Nº DE CODIFICACION STC<br>4103246 | Nº DE PLANO DE DETALLE<br>96-PEMPNPP 6/7 | Nº DE PLANO DE CONJUNTO      | REFERENCIA            |                         |

MATERIAL DE VIAS



PERFIL DEL MATERIAL A ELIMINAR EN LA CARA VERTICAL



PARA EVITAR LA INTERFERENCIA MECANICA CON LAS PARTES DE LA RUEDA FONICA M18 EN MATERIAL MP82, SE DEBERA ELIMINAR EL MATERIAL INDICADO EN LAS PARTES VERTICAL Y HORIZONTAL DE LA PROTECCION.

LA ELIMINACION DE MATERIAL, EN LA CARA VERTICAL, SE DEBERA HACER CONSIDERANDO EL PRESENTE PLANO COMO PLANTILLA Y TOMANDO EN CUENTA LA POSICION DE LA MISMA CON RESPECTO A LOS EJES PARA RODAMIENTOS FIJOS.

LA ELIMINACION DE MATERIAL, EN LA CARA HORIZONTAL, SE DEBERA HACER CONSIDERANDO LAS MEDIDAS DEL PLANO 1/7 Y TOMANDO EN CUENTA SU POSICION RELATIVA CON RESPECTO AL RESAQUE EN LA CARA VERTICAL.

PARA LOS MODELOS DE LOS TRENES PARA METRO SOBRE NEUMATICOS QUE EMPLEAN EL SISTEMA SACEM (POR BALIZA) EMPLEARA ESTE TIPO DE PROTECTOR DE NEUMATICO PORTADOR PONCHADO.



SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

SUBCOMITE DE HOMOLOGACION DE MATERIALES, EQUIPOS Y REFACCIONES DEL SISTEMA VIAS

PROTECCION DE NEUMATICO PORTADOR PONCHADO

PLANTILLA

|                           |                 |                         |                 |               |                  |
|---------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|---------------|------------------|
| ESCALA                    | S/E             | COTAS                   | FECHA           | REVISO        | APROBO           |
|                           |                 | mm.                     | 27 OCT. 97      | ING. R. C. Q. | ING. M. F. A. M. |
| DIBUJO                    | H. YEPEZ A.     | NORMAS                  | ISO, SAE, ASTM. | MATERIALES    |                  |
| No DE CODIFICACION S.T.C. | 4103246         | No DE PLANO DE CONJUNTO |                 |               |                  |
| No DE PLANO DE DETALLE    | 96 PEMP NPP 7/7 | REFERENCIA              |                 |               |                  |