



# INAPA Instituto Nacional de Aguas Potables Y Alcantarillados

*Dirección De Operaciones*

*Departamento Mantenimiento Infraestructura Civil*

*"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"*

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE TUBERIA PVC (POLICLORURO DE VINILO) DE Ø 2" X 19' SDR 21

NORMA: ASTM D2241 TAMAÑO: 2 Pulgadas

TIPO: SDR-21 LONGITUD MIN: 5.8 Mts

DENSIDAD: .00000142 Kg/mm<sup>3</sup> LONGITUD MAX: 5.82 Mts

DISPERSION: 6% DIAMETRO MIN

EXTERIOR: 168 mm

OVALAMIENTO MAX: 2.54mm DIAMETRO NOM

EXTERIOR: 168.28 mm

COLOR: BLANCO DIAMETRO MAX

EXTERIOR: 168.56 mm

ESPESOR PARED MIN: 8.03 mm PESO MIN: 33.39 Kg

ESPESOR PARED NOM: 8.27 mm PESO NOM: 33.4 Kg

ESPESOR PARED MAX: 8.51 mm PESO MAX: 35.4 Kg

IMPRESO: 2" X 19' SDR-21 PVC 12454 (200 PSI) ASTM D2241

PRESION DE TRABAJO: 200 psi PRESION RUPTURA: 630 psi

PRUEBA IMPACTO: 30 lb/ft TIPO CAMPANA: NORMAL

BISELADO No LONGITUD CAMPANA: 57.15 mm

OVALAMIENTO

CAMPANA MAX: .91 mm DIAMETRO INTERNO

ENTRADA CAMPANA

MIN: 60.48 mm

DIAMETRO INTERNO

ENTRADA CAMPANA

NOM: 60.63 mm DIAMETRO INTERNO

ENTRADA CAMPANA

MAX: 60.78 mm





**INAPA** Instituto Nacional  
de Aguas Potables  
Y Alcantarillados

*Dirección De Operaciones*

*Departamento Mantenimiento Infraestructura Civil*

*"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"*

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE TUBERIA PVC (POLICLORURO DE VINILO) DE Ø 4" X 19' SDR21

NORMA: ASTM D2241 TAMAÑO: 4 Pulgadas

TIPO: SDR-21 LONGITUD MIN: 5.8 Mts

DENSIDAD: .00000142 Kg/mm<sup>3</sup> LONGITUD MAX: 5.82 Mts

DISPERSION: 6% DIAMETRO MIN: 114 mm

OVALAMIENTO MAX: 2.54mm DIAMETRO NOM: 114.15 mm

COLOR: BLANCO DIAMETRO MAX: 114.3 mm

ESPESOR PARED MIN: 5.44 mm PESO MIN: 15.28 Kg

ESPESOR PARED NOM: 5.61 mm PESO NOM: 15.74 Kg

ESPESOR PARED MAX: 7.77 mm PESO MAX: 16.2 Kg

IMPRESO: 4" X 19'; SDR-21 PVC 12454-B (200 PSI) ASTM D2241

PRESION DE TRABAJO: 200 psi PRESION RUPTURA: 630 psi

PRUEBA IMPACTO: 90 lb/ft TIPO CAMPANA: NORMAL

LONGITUD BISELADO: 10.88 mm LONGITUD CAMPANA: 101.6 mm

OVALAMIENTO

CAMPANA MAX: 1.22 mm DIAMETRO INTERNO

ENTRADA CAMPANA

MIN: 114.53 mm

DIAMETRO INTERNO

ENTRADA CAMPANA

NOM: 114.76 mm DIAMETRO INTERNO

ENTRADA CAMPANA

MAX: 114.99 mm





# INAPA Instituto Nacional de Aguas Potables Y Alcantarillados

*Dirección De Operaciones*

*Departamento Mantenimiento Infraestructura Civil*

*"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"*

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE TUBERIA PVC (POLICLORURO DE VINILO) DE Ø 6" X 19' SDR 21

NORMA: ASTM D2241 TAMAÑO: 6 Pulgadas  
TIPO: SDR-21 LONGITUD MIN: 5.8 Mts  
DENSIDAD: .00000142 Kg/mm<sup>3</sup> LONGITUD MAX: 5.82 Mts  
DISPERSION: 6% DIAMETRO MIN  
EXTERIOR: 168 mm  
OVALAMIENTO MAX: 2.54mm DIAMETRO NOM  
EXTERIOR: 168.28 mm  
COLOR: BLANCO DIAMETRO MAX  
EXTERIOR: 168.56 mm  
ESPESOR PARED MIN: 8.03 mm PESO MIN: 33.39 Kg  
ESPESOR PARED NOM: 8.27 mm PESO NOM: 33.4 Kg  
ESPESOR PARED MAX: 8.51 mm PESO MAX: 35.4 Kg  
IMPRESO: 6" X 19' SDR-21 PVC 1120 (200 PSI)@73°F (23°C) ASTM D2241  
PRESION DE TRABAJO: 200 psi PRESION RUPTURA: 630 psi  
PRUEBA IMPACTO: 120 lb/ft FUENTE IMPRESO: SIN14119  
TIPO CAMPANA: RIEBER MM BISELADO: SI MM  
LONGITUD BISELADO: 20.08 mm ESPESOR BISELADO

MAX: 3.21 mm

LONGITUD CAMPANA  
MIN: 172 mm LONGITUD CAMPANA

MAX: 178.35 mm

LONGITUD PESTANA: 41 mm OVALAMIENTO

CAMPANA MAX: 2.08 mm

PESO GOMA: .156 Kg DIAMETRO INTERNO

FINAL CAMPANA MIN: 167.44 mm

DIAMETRO INTERNO DIAMETRO INTERNO

ENTRADA CAMPANA FINAL CAMPANA  
MIN: 168.55 mm NOM: 167.82 mm  
DIAMETRO INTERNO  
ENTRADA CAMPANA  
NOM: 168.83 mm DIAMETRO INTERNO

FINAL CAMPANA MAX: 168.19 mm

DIAMETRO INTERNO  
ENTRADA CAMPANA  
MAX: 169.11 mm





**INAPA** Instituto Nacional  
de Aguas Potables  
Y Alcantarillados

Dirección De Operaciones  
*Departamento Mantenimiento Infraestructura Civil*  
"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE  
TUBERIAS PVC (POLICLORURO DE VINILO) DE 12" DE DIAMETRO SDR 26

|                              |                                             |
|------------------------------|---------------------------------------------|
| Descripción:                 | TUBOS PVC SDR 26 12"X 19' CON JUNTA DE GOMA |
| LONGITUD MÍNIMA:             | 5.8 m                                       |
| LONGITUD MÁXIMA:             | 5.8 m                                       |
| DENSIDAD:                    | 0.00000142 kg/mm <sup>3</sup>               |
| COLOR:                       | BLANCO                                      |
| NORMA:                       | ASTM D2241                                  |
| ESPESOR MINIMO DE LA PARED:  | 12.45 mm                                    |
| ESPESOR NOMINAL DE LA PARED: | 12.83 mm                                    |
| ESPESOR MAXIMO DE LA PARED:  | 13.20 mm                                    |
| PRESIÓN DE TRABAJO:          | 160 psi                                     |
| PRESIÓN DE RUPTURA:          | 500 psi                                     |
| PESO MÍNIMO:                 | 100.83 kg                                   |
| PESO NOMINAL:                | 103.85 kg                                   |
| PESO MÁXIMO:                 | 106.87 kg                                   |
| DIAMETRO MÍNIMO EXTERIOR:    | 323.47 mm                                   |
| DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR:   | 323.85 mm                                   |
| DIAMETRO MÁXIMO EXTERIOR:    | 324.23 mm                                   |





# INAPA Instituto Nacional de Aguas Potables Y Alcantarillados

Dirección De Operaciones  
*Departamento Mantenimiento Infraestructura Civil*  
"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE TUBERIAS PVC (POLICLORURO DE VINILO) DE 8" DE DIAMETRO SDR 26

|                              |                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| Descripción:                 | TUBOS PVC SDR 26 8"X 19' CON JUNTA DE GOMA |
| LONGITUD MÍNIMA:             | 5.8 m                                      |
| LONGITUD MÁXIMA:             | 5.82 m                                     |
| DENSIDAD:                    | 0.00000142 kg/mm <sup>3</sup>              |
| COLOR:                       | BLANCO                                     |
| NORMA:                       | ASTM D2241                                 |
| ESPEJOR MÍNIMO DE LA PARED:  | 8.43 mm                                    |
| ESPEJOR NOMINAL DE LA PARED: | 8.69 mm                                    |
| ESPEJOR MAXIMO DE LA PARED:  | 8.94 mm                                    |
| PRESIÓN DE TRABAJO:          | 160 psi                                    |
| PRESIÓN DE RUPTURA:          | 500 psi                                    |
| PESO MÍNIMO:                 | 46.13 kg                                   |
| PESO NOMINAL:                | 47.55 kg                                   |
| PESO MÁXIMO:                 | 48.96 kg                                   |
| DIAMETRO MÍNIMO EXTERIOR:    | 218.70 mm                                  |
| DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR:   | 219.08 mm                                  |
| DIAMETRO MÁXIMO EXTERIOR:    | 219.46 mm                                  |





**INAPA** Instituto Nacional  
de Aguas Potables  
Y Alcantarillados

Dirección De Operaciones  
*Departamento Mantenimiento Infraestructura Civil*  
"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE  
TUBERIAS PVC (POLICLORURO DE VINILO) DE 12" DE DIAMETRO SDR 21

|                              |                                             |
|------------------------------|---------------------------------------------|
| Descripción:                 | TUBOS PVC SDR 21 12"X 19' CON JUNTA DE GOMA |
| LONGITUD MÍNIMA:             | 5.8 m                                       |
| LONGITUD MÁXIMA:             | 5.8 m                                       |
| DENSIDAD:                    | 0.00000142 kg/mm <sup>3</sup>               |
| COLOR:                       | BLANCO                                      |
| NORMA:                       | ASTM D2241                                  |
| ESPESOR MINIMO DE LA PARED:  | 15.39 mm                                    |
| ESPESOR NOMINAL DE LA PARED: | 15.85 mm                                    |
| ESPESOR MAXIMO DE LA PARED:  | 16.31 mm                                    |
| PRESIÓN DE TRABAJO:          | 200 psi                                     |
| PRESIÓN DE RUPTURA:          | 630 psi                                     |
| PESO MÍNIMO:                 | 123.32 kg                                   |
| PESO NOMINAL:                | 126.95 kg                                   |
| PESO MÁXIMO:                 | 130.56 kg                                   |
| DIAMETRO MÍNIMO EXTERIOR:    | 323.47 mm                                   |
| DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR:   | 323.85 mm                                   |
| DIAMETRO MÁXIMO EXTERIOR:    | 324.23 mm                                   |





**INAPA** Instituto Nacional  
de Aguas Potables  
Y Alcantarillados

Dirección De Operaciones  
*Departamento Mantenimiento Infraestructura Civil*  
"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE  
TUBERIAS PVC (POLICLORURO DE VINILO) DE 16" DE DIAMETRO SDR 21

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| Descripción:                 | TUBOS PVC SDR 21 16"X 19'     |
| LONGITUD MÍNIMA:             | 5.8 m                         |
| LONGITUD MÁXIMA:             | 5.8 m                         |
| DENSIDAD:                    | 0.00000142 kg/mm <sup>3</sup> |
| COLOR:                       | BLANCO                        |
| NORMA:                       | ASTM D2241                    |
| ESPESOR MINIMO DE LA PARED:  | 19.35 mm                      |
| ESPESOR NOMINAL DE LA PARED: | 19.93 mm                      |
| ESPESOR MAXIMO DE LA PARED:  | 20.51 mm                      |
| PRESIÓN DE TRABAJO:          | 200 psi                       |
| PRESIÓN DE RUPTURA:          | 630 psi                       |
| PESO MÍNIMO:                 | 193.54 kg                     |
| PESO NOMINAL:                | 199.29 kg                     |
| PESO MÁXIMO:                 | 205.04 kg                     |
| DIAMETRO MÍNIMO:             | 405.92mm                      |
| DIAMETRO NOMINAL:            | 406.40 mm                     |
| DIAMETRO MÁXIMO:             | 406.88 mm                     |





**INAPA** Instituto Nacional  
de Aguas Potables  
Y Alcantarillados

Dirección De Operaciones  
*Departamento Mantenimiento Infraestructura Civil*  
"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE  
TUBERIAS PVC (POLICLORURO DE VINILO) DE 8" DE DIAMETRO SDR 32.5

|                              |                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------|
| Descripción:                 | TUBOS PVC SDR 32.5 8"X 19' CON JUNTA DE GOMA |
| LONGITUD MÍNIMA:             | 5.8 m                                        |
| LONGITUD MÁXIMA:             | 5.82 m                                       |
| DENSIDAD:                    | 0.00000142 kg/mm <sup>3</sup>                |
| COLOR:                       | BLANCO                                       |
| NORMA:                       | ASTM D2241                                   |
| ESPESOR MÍNIMO DE LA PARED:  | 6.73 mm                                      |
| ESPESOR NOMINAL DE LA PARED: | 6.93 mm                                      |
| ESPESOR MAXIMO DE LA PARED:  | 7.13 mm                                      |
| PRESIÓN DE TRABAJO:          | 125 psi                                      |
| PRESIÓN DE RUPTURA:          | 400 psi                                      |
| PESO MÍNIMO:                 | 37.17 kg                                     |
| PESO NOMINAL:                | 38.31 kg                                     |
| PESO MÁXIMO:                 | 39.44 kg                                     |
| DIAMETRO MÍNIMO EXTERIOR:    | 218.70 mm                                    |
| DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR:   | 219.08 mm                                    |
| DIAMETRO MÁXIMO EXTERIOR:    | 219.46 mm                                    |





**INAPA** Instituto Nacional  
de Aguas Potables  
Y Alcantarillados

Dirección De Operaciones  
*Departamento Mantenimiento Infraestructura Civil*  
"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE TUBOS PVC SCH 40 1/2" X 19'

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| DESCRIPCION:                 | TUBOS PVC SCH 40 1/2" X 19'   |
| LONGITUD MÍNIMA:             | 5.8 m                         |
| LONGITUD MÁXIMA:             | 5.82 m                        |
| DENSIDAD:                    | 0.00000142 kg/mm <sup>3</sup> |
| COLOR:                       | BLANCO                        |
| NORMA:                       | ASTM D1785                    |
| ESPESOR MÍNIMO DE LA PARED:  | 2.77 mm                       |
| ESPESOR NOMINAL DE LA PARED: | 2.86 mm                       |
| ESPESOR MAXIMO DE LA PARED:  | 2.94 mm                       |
| PRESIÓN DE TRABAJO:          | 600 psi                       |
| PRESIÓN DE RUPTURA:          | 1910 psi                      |
| PESO MÍNIMO:                 | 1.33 kg                       |
| PESO NOMINAL:                | 1.37 kg                       |
| PESO MÁXIMO:                 | 1.41 kg                       |
| DIAMETRO MÍNIMO EXTERIOR:    | 21.33 mm                      |
| DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR:   | 21.39mm                       |
| DIAMETRO MÁXIMO EXTERIOR:    | 21.44 mm                      |





**INAPA** Instituto Nacional  
de Aguas Potables  
Y Alcantarillados

Dirección De Operaciones  
*Departamento Mantenimiento Infraestructura Civil*  
"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE  
TUBOS PVC SCH 40 3/4" X 19'

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| Descripción:                 | TUBOS PVC SCH 40 3/4" X 19'   |
| LONGITUD MÍNIMA:             | 5.8 m                         |
| LONGITUD MÁXIMA:             | 5.82 m                        |
| DENSIDAD:                    | 0.00000142 kg/mm <sup>3</sup> |
| COLOR:                       | BLANCO                        |
| NORMA:                       | ASTM D1785                    |
| ESPESOR MÍNIMO DE LA PARED:  | 2.87 mm                       |
| ESPESOR NOMINAL DE LA PARED: | 2.96 mm                       |
| ESPESOR MAXIMO DE LA PARED:  | 3.04 mm                       |
| PRESIÓN DE TRABAJO:          | 480 psi                       |
| PRESIÓN DE RUPTURA:          | 1540 psi                      |
| PESO MÍNIMO:                 | 1.76 kg                       |
| PESO NOMINAL:                | 1.82 kg                       |
| PESO MÁXIMO:                 | 1.87 kg                       |
| DIAMETRO MÍNIMO EXTERIOR:    | 26.57 mm                      |
| DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR:   | 26.67 mm                      |
| DIAMETRO MÁXIMO EXTERIOR:    | 26.77 mm                      |





**INAPA** Instituto Nacional  
de Aguas Potables  
Y Alcantarillados

*Dirección De Operaciones*

*Departamento Mantenimiento Infraestructura Civil*

*"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"*

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE TUBERIA PVC (POLICLORURO DE VINILO) DE Ø 1 X 19' SCH-40

NORMA: ASTM D1785 TAMAÑO: 1Pulgadas

TIPO: SCH-40 LONGITUD MIN: 5.8 Mts

DENSIDAD: .00000142 Kg/mm<sup>3</sup> LONGITUD MAX: 5.82 Mts

DISPERSION: 6% DIAMETRO MIN: 33.27 mm

OVALAMIENTO MAX: .51mm DIAMETRO NOM: 33.4 mm

COLOR: BLANCO DIAMETRO MAX: 33.53 mm

ESPESOR PARED MIN: 3.38 mm PESO MIN: 2.61 Kg

ESPESOR PARED NOM: 3.48 mm PESO NOM: 2.69 Kg

ESPESOR PARED MAX: 3.58 mm PESO MAX: 2.77 Kg

IMPRESO: 1" X 19" SCH-40 PVC 12454-B (450 PSI) ASTM D1785

PRESION DE TRABAJO: 450 psi PRESION RUPTURA: 1440 psi

EMPAQUE: 10 und. TIPO CAMPANA NORMAL

BISELADO: N LONGITUD CAMPANA: 38.1 mm

OVALAMIENTO

CAMPANA MAX: .76 mm DIAMETRO INTERNO 33.52mm

ENTRADA CAMPANA MIN:

DIAMETRO INTERNO 33.65mm DIAMETRO INTERNO 33.78 mm

ENTRADACAMPANA ENTREDA CAMPANA

NOM: MAX:





# INAPA Instituto Nacional de Aguas Potables Y Alcantarillados

*Dirección De Operaciones*

*Departamento Mantenimiento Infraestructura Civil*

*"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"*

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE TUBERIA PVC (POLICLORURO DE VINILO) DE Ø 1 1/2" X 19' SCH-40

|                             |   |                               |
|-----------------------------|---|-------------------------------|
| DESCRIPCION                 | : | TUBO PVC SCH 40 1 1/2" X 19'  |
| LONGITUD                    | : | 5.8 M                         |
| LONGITUD MAXIMA             | : | 5.82 M                        |
| DENSIDAD                    | : | 0.00000142 kg/mm <sup>3</sup> |
| COLOR                       | : | BLANCO                        |
| NORMA                       | : | ASTM D2241                    |
| ESPESOR MINIMO DE LA PARED  | : | 3.68 mm                       |
| ESPESOR NOMINAL DE LA PARED | : | 3.79 mm                       |
| ESPESOR MAXIMO DE LA PARED  | : | 3.9 mm                        |
| PRESIÓN DE TRABAJO          | : | 330 psi                       |
| PRESIÓN RUPTURA             | : | 1060 psi                      |
| PESO MINIMO                 | : | 4.23 KG                       |
| PESO NOMINAL                | : | 4.36 KG                       |
| PESO MAXIMO                 | : | 4.49 KG                       |
| DIAMETRO MINIMO EXTERIOR    | : | 48.11 mm                      |
| DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR   | : | 48.26 mm                      |
| DIAMETRO MAXIMO EXTERIOR    | : | 4.49 mm                       |





**INAPA** Instituto Nacional  
de Aguas Potables  
Y Alcantarillados

Dirección De Operaciones  
*Departamento Mantenimiento Infraestructura Civil*  
"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE  
TUBOS PVC SCH 40 2" X 19'

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| DESCRIPCION:                 | TUBOS PVC SCH 40 2" X 19'     |
| LONGITUD MÍNIMA:             | 5.8 m                         |
| LONGITUD MÁXIMA:             | 5.82 m                        |
| DENSIDAD:                    | 0.00000142 kg/mm <sup>3</sup> |
| COLOR:                       | BLANCO                        |
| NORMA:                       | ASTM D1785                    |
| ESPESOR MÍNIMO DE LA PARED:  | 3.91 mm                       |
| ESPESOR NOMINAL DE LA PARED: | 4.03 mm                       |
| ESPESOR MAXIMO DE LA PARED:  | 4.14 mm                       |
| PRESIÓN DE TRABAJO:          | 280 psi                       |
| PRESIÓN DE RUPTURA:          | 890 psi                       |
| PESO MÍNIMO:                 | 5.69 kg                       |
| PESO NOMINAL:                | 5.87 kg                       |
| PESO MÁXIMO:                 | 6.04 kg                       |
| DIAMETRO MÍNIMO EXTERIOR:    | 60.17 mm                      |
| DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR:   | 60.33 mm                      |
| DIAMETRO MÁXIMO EXTERIOR:    | 60.48 mm                      |

