

| FICHA TÉCNICA DE LA OFERTA                              |                              |          |
|---|------------------------------|----------|
| <b>Compañía Energética<br/>de Occidente</b>             |                              |          |
| Material:   | Abrazadera dos salidas 140mm |          |
| Código del Material:                                    | 1401214                      |          |
| I Datos del Proveedor/Fabricante                        |                              |          |
| Nombre ó razón social :                                 |                              |          |
| Código del Proveedor:                                   |                              |          |
| Teléfono de contacto:                                   |                              |          |
| II Normas Aplicables                                    |                              |          |
| <b>COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE<br/>OCCIDENTE S.A. E.S.P.</b> |                              |          |
| <b>ANSI</b>   |                              |          |
| <b>NTC</b>  | 2663                         |          |
| III REQUISITOS TÉCNICOS                                 |                              |          |
| a. Constructivos  | Especificado                 | Ofertado |
| Espesor galvanizado mínimo (µm)                         | 79                           |          |
| Espesor galvanizado promedio (µm)                       | 86                           |          |
| Espesor galvanizado mínimo pernos y tuercas (µm)        | 43                           |          |
| Espesor galvanizado promedio pernos y tuercas (µm)      | 53                           |          |
| Grado de revestimiento de cinc                          | HIGH GRADE                   |          |
| Acabado de Superficie sin deformaciones (SI/NO)         | SI                           |          |
| Tipo de acero   | A36                          |          |
| b. Dimensionales  |                              |          |
| Diámetro Interior (mm)                                  | 140                          |          |
| Ancho de la Platina (mm)                                | 38                           |          |
| Espesor de la platina (mm)                              | 6.4                          |          |
| Tipo de perno   | CARRUAJE                     |          |
| Dimensiones Pernos (mm x mm)                            | 16 x 76,2                    |          |
| Tipo de rosca de pernos                                 | Estándar 11 hilos            |          |
| c. Mecánicos  |                              |          |
| Resistencia a la tracción mínima (kg/mm2)               | 34.7                         |          |
| Limite de fluencia mínima (kg/mm2)                      | 18.4                         |          |
| % de alargamiento en 50 mm                              | 30                           |          |
| d. Marcas en la abrazadera                              |                              |          |
| Razón social o marca registrada del fabricante          | SI                           |          |
| Diámetro interno de la abrazadera en milímetros         | SI                           |          |
| e. Certificados   |                              |          |
| Certificado SGC ISO 9001                                | SI                           |          |
| Certificado de conformidad de producto RETIE            | SI                           |          |
| Certificado NTC ISO IEC 17025 Acreditación Laboratorio  | SI                           |          |
| IV ENSAYOS  |                              |          |
| Prueba de Galvanizado                                   |                              |          |
| Inspección Visual y Dimensional                         |                              |          |
| Análisis Químico del Material                           |                              |          |
| Ensayo de Resistencia a la tracción                     |                              |          |
| Ensayo de Resistencia al doblado                        |                              |          |
| OBSERVACIONES   |                              |          |
|   |                              |          |

| FICHA TÉCNICA DE LA OFERTA                             |                              |          |
|--|------------------------------|----------|
| Compañía Energética<br><b>de Occidente</b>             |                              |          |
| Material:  | Abrazadera dos salidas 160mm |          |
| Código del Material:                                   | 1401216                      |          |
| I Datos del Proveedor/Fabricante                       |                              |          |
| Nombre ó razón social :                                |                              |          |
| Código del Proveedor:                                  |                              |          |
| Teléfono de contacto:                                  |                              |          |
| II Normas Aplicables                                   |                              |          |
| COMPañÍA ENERGÉTICA DE OCCIDENTE S.A. E.S.P.           |                              |          |
| ANSI   |                              |          |
| NTC  | 2663                         |          |
| III REQUISITOS TÉCNICOS                                |                              |          |
| a. Constructivos                                       | Especificado                 | Ofertado |
| Espesor galvanizado mínimo (µm)                        | 79                           |          |
| Espesor galvanizado promedio (µm)                      | 86                           |          |
| Espesor galvanizado mínimo pernos y tuercas (µm)       | 43                           |          |
| Espesor galvanizado promedio pernos y tuercas (µm)     | 53                           |          |
| Grado de revestimiento de cinc                         | HIGH GRADE                   |          |
| Acabado de Superficie sin deformaciones (SI/NO)        | SI                           |          |
| Tipo de acero  | A36                          |          |
| b. Dimensionales                                       |                              |          |
| Diámetro Interior (mm)                                 | 160                          |          |
| Ancho de la Platina (mm)                               | 38                           |          |
| Espesor de la platina (mm)                             | 6.4                          |          |
| Tipo de perno  | CARRUAJE                     |          |
| Dimensiones Pernos (mm x mm)                           | 16 x 76,2                    |          |
| Tipo de rosca de pernos                                | Estándar 11 hilos            |          |
| c. Mecánicos   |                              |          |
| Resistencia a la tracción mínima (kg/mm2)              | 34.7                         |          |
| Limite de fluencia mínima (kg/mm2)                     | 18.4                         |          |
| % de alargamiento en 50 mm                             | 30                           |          |
| d. Marcas en la abrazadera                             |                              |          |
| Razón social o marca registrada del fabricante         | SI                           |          |
| Diámetro interno de la abrazadera en milímetros        | SI                           |          |
| e. Certificados  |                              |          |
| Certificado SGC ISO 9001                               | SI                           |          |
| Certificado de conformidad de producto RETIE           | SI                           |          |
| Certificado NTC ISO IEC 17025 Acreditación Laboratorio | SI                           |          |
| IV ENSAYOS   |                              |          |
| Prueba de Galvanizado                                  |                              |          |
| Inspección Visual y Dimensional                        |                              |          |
| Análisis Químico del Material                          |                              |          |
| Ensayo de Resistencia a la tracción                    |                              |          |
| Ensayo de Resistencia al doblado                       |                              |          |
| OBSERVACIONES  |                              |          |
|  |                              |          |

| FICHA TÉCNICA DE LA OFERTA                             |                              |          |
|--|------------------------------|----------|
| Compañía Energética<br>de Occidente                    |                              |          |
| Material:  | Abrazadera dos salidas 180mm |          |
| Código del Material:                                   | 1401218                      |          |
| I Datos del Proveedor/Fabricante                       |                              |          |
| Nombre ó razón social :                                |                              |          |
| Código del Proveedor:                                  |                              |          |
| Teléfono de contacto:                                  |                              |          |
| II Normas Aplicables                                   |                              |          |
| COMPañÍA ENERGÉTICA DE OCCIDENTE S.A. E.S.P.           |                              |          |
| ANSI   |                              |          |
| NTC  | 2663                         |          |
| III REQUISITOS TÉCNICOS                                |                              |          |
| a. Constructivos                                       | Especificado                 | Ofertado |
| Espesor galvanizado mínimo (µm)                        | 79                           |          |
| Espesor galvanizado promedio (µm)                      | 86                           |          |
| Espesor galvanizado mínimo pernos y tuercas (µm)       | 43                           |          |
| Espesor galvanizado promedio pernos y tuercas (µm)     | 53                           |          |
| Grado de revestimiento de cinc                         | HIGH GRADE                   |          |
| Acabado de Superficie sin deformaciones (SI/NO)        | SI                           |          |
| Tipo de acero  | A36                          |          |
| b. Dimensionales                                       |                              |          |
| Diámetro Interior (mm)                                 | 180                          |          |
| Ancho de la Platina (mm)                               | 38                           |          |
| Espesor de la platina (mm)                             | 6.4                          |          |
| Tipo de perno  | CARRUAJE                     |          |
| Dimensiones Pernos (mm x mm)                           | 16 x 76,2                    |          |
| Tipo de rosca de pernos                                | Estándar 11 hilos            |          |
| c. Mecánicos   |                              |          |
| Resistencia a la tracción mínima (kg/mm2)              | 34.7                         |          |
| Limite de fluencia mínima (kg/mm2)                     | 18.4                         |          |
| % de alargamiento en 50 mm                             | 30                           |          |
| d. Marcas en la abrazadera                             |                              |          |
| Razón social o marca registrada del fabricante         | SI                           |          |
| Diámetro interno de la abrazadera en milímetros        | SI                           |          |
| e. Certificados  |                              |          |
| Certificado SGC ISO 9001                               | SI                           |          |
| Certificado de conformidad de producto RETIE           | SI                           |          |
| Certificado NTC ISO IEC 17025 Acreditación Laboratorio | SI                           |          |
| IV ENSAYOS   |                              |          |
| Prueba de Galvanizado                                  |                              |          |
| Inspección Visual y Dimensional                        |                              |          |
| Análisis Químico del Material                          |                              |          |
| Ensayo de Resistencia a la tracción                    |                              |          |
| Ensayo de Resistencia al doblado                       |                              |          |
| OBSERVACIONES  |                              |          |
|  |                              |          |

## FICHA TÉCNICA DE LA OFERTA

Compañía Energética  
de Occidente

Material: Abrazadera dos salidas 200mm

Código del Material: 1401220

## I Datos del Proveedor/Fabricante

Nombre ó razón social :

Código del Proveedor:

Teléfono de contacto:

## II Normas Aplicables

COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE  
OCCIDENTE S.A. E.S.P.

ANSI

NTC

2663

## III REQUISITOS TÉCNICOS

| a. Constructivos  | Especificado      | Ofertado |
|---|-------------------|----------|
| Espesor galvanizado mínimo ( $\mu\text{m}$ )                    | 79                |          |
| Espesor galvanizado promedio ( $\mu\text{m}$ )                  | 86                |          |
| Espesor galvanizado mínimo pernos y tuercas ( $\mu\text{m}$ )   | 43                |          |
| Espesor galvanizado promedio pernos y tuercas ( $\mu\text{m}$ ) | 53                |          |
| Grado de revestimiento de cinc                                  | HIGH GRADE        |          |
| Acabado de Superficie sin deformaciones (SI/NO)                 | SI                |          |
| Tipo de acero   | A36               |          |
| <b>b. Dimensionales</b>   |                   |          |
| Diámetro Interior (mm)  | 200               |          |
| Ancho de la Platina (mm)  | 38                |          |
| Espesor de la platina (mm)                                      | 6.4               |          |
| Tipo de perno   | CARRUAJE          |          |
| Dimensiones Pernos (mm x mm)                                    | 16 x 76,2         |          |
| Tipo de rosca de pernos   | Estándar 11 hilos |          |
| <b>c. Mecánicos</b>   |                   |          |
| Resistencia a la tracción mínima (kg/mm <sup>2</sup> )          | 34.7              |          |
| Limite de fluencia mínima (kg/mm <sup>2</sup> )                 | 18.4              |          |
| % de alargamiento en 50 mm                                      | 30                |          |
| <b>d. Marcas en la abrazadera</b>                               |                   |          |
| Razón social o marca registrada del fabricante                  | SI                |          |
| Diámetro interno de la abrazadera en milímetros                 | SI                |          |
| <b>e. Certificados</b>  |                   |          |
| Certificado SGC ISO 9001  | SI                |          |
| Certificado de conformidad de producto RETIE                    | SI                |          |
| Certificado NTC ISO IEC 17025 Acreditación Laboratorio          | SI                |          |

## IV ENSAYOS

Prueba de Galvanizado

Inspección Visual y Dimensional

Análisis Químico del Material

Ensayo de Resistencia a la tracción

Ensayo de Resistencia al doblado

## OBSERVACIONES

**FICHA TÉCNICA DE LA OFERTA**

Compañía Energética  
de Occidente

Material: Abrazadera dos salidas 220mm

Código del Material: 1401222

**I Datos del Proveedor/Fabricante**

Nombre ó razón social :

Código del Proveedor:

Teléfono de contacto:

**II Normas Aplicables**

**COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE  
OCCIDENTE S.A. E.S.P.**

**ANSI**

**NTC** 2663

**III REQUISITOS TÉCNICOS**

| <b>a. Constructivos</b>                                | <b>Especificado</b> | <b>Ofertado</b> |
|--|---------------------|-----------------|
| Espesor galvanizado mínimo (µm)                        | 79                  |                 |
| Espesor galvanizado promedio (µm)                      | 86                  |                 |
| Espesor galvanizado mínimo pernos y tuercas (µm)       | 43                  |                 |
| Espesor galvanizado promedio pernos y tuercas (µm)     | 53                  |                 |
| Grado de revestimiento de cinc                         | HIGH GRADE          |                 |
| Acabado de Superficie sin deformaciones (SI/NO)        | SI                  |                 |
| Tipo de acero  | A36                 |                 |
| <b>b. Dimensionales</b>                                |                     |                 |
| Diámetro Interior (mm)                                 | 220                 |                 |
| Ancho de la Platina (mm)                               | 38                  |                 |
| Espesor de la platina (mm)                             | 6.4                 |                 |
| Tipo de perno  | CARRUAJE            |                 |
| Dimensiones Pernos (mm x mm)                           | 16 x 76,2           |                 |
| Tipo de rosca de pernos                                | Estándar 11 hilos   |                 |
| <b>c. Mecánicos</b>                                    |                     |                 |
| Resistencia a la tracción mínima (kg/mm2)              | 34.7                |                 |
| Limite de fluencia mínima (kg/mm2)                     | 18.4                |                 |
| % de alargamiento en 50 mm                             | 30                  |                 |
| <b>d. Marcas en la abrazadera</b>                      |                     |                 |
| Razón social o marca registrada del fabricante         | SI                  |                 |
| Diámetro interno de la abrazadera en milímetros        | SI                  |                 |
| <b>e. Certificados</b>                                 |                     |                 |
| Certificado SGC ISO 9001                               | SI                  |                 |
| Certificado de conformidad de producto RETIE           | SI                  |                 |
| Certificado NTC ISO IEC 17025 Acreditación Laboratorio | SI                  |                 |

**IV ENSAYOS**

Prueba de Galvanizado

Inspección Visual y Dimensional

Análisis Químico del Material

Ensayo de Resistencia a la tracción

Ensayo de Resistencia al doblado

**OBSERVACIONES**

| FICHA TÉCNICA DE LA OFERTA                             |                              |                 |
|--|------------------------------|-----------------|
| Compañía Energética<br>de Occidente                    |                              |                 |
| Material:  | Abrazadera dos salidas 250mm |                 |
| Código del Material:                                   | 1401225                      |                 |
| <b>I Datos del Proveedor/Fabricante</b>                |                              |                 |
| Nombre ó razón social :                                |                              |                 |
| Código del Proveedor:                                  |                              |                 |
| Teléfono de contacto:                                  |                              |                 |
| <b>II Normas Aplicables</b>                            |                              |                 |
| COMPañÍA ENERGÉTICA DE OCCIDENTE S.A. E.S.P.           |                              |                 |
| ANSI   |                              |                 |
| NTC  | 2663                         |                 |
| <b>III REQUISITOS TÉCNICOS</b>                         |                              |                 |
| <b>a. Constructivos</b>                                | <b>Especificado</b>          | <b>Ofertado</b> |
| Espesor galvanizado mínimo (µm)                        | 79                           |                 |
| Espesor galvanizado promedio (µm)                      | 86                           |                 |
| Espesor galvanizado mínimo pernos y tuercas (µm)       | 43                           |                 |
| Espesor galvanizado promedio pernos y tuercas (µm)     | 53                           |                 |
| Grado de revestimiento de cinc                         | HIGH GRADE                   |                 |
| Acabado de Superficie sin deformaciones (SI/NO)        | SI                           |                 |
| Tipo de acero  | A36                          |                 |
| <b>b. Dimensionales</b>                                |                              |                 |
| Diámetro Interior (mm)                                 | 250                          |                 |
| Ancho de la Platina (mm)                               | 38                           |                 |
| Espesor de la platina (mm)                             | 6.4                          |                 |
| Tipo de perno  | CARRUAJE                     |                 |
| Dimensiones Pernos (mm x mm)                           | 16 x 76,2                    |                 |
| Tipo de rosca de pernos                                | Estándar 11 hilos            |                 |
| <b>c. Mecánicos</b>                                    |                              |                 |
| Resistencia a la tracción mínima (kg/mm2)              | 34.7                         |                 |
| Limite de fluencia mínima (kg/mm2)                     | 18.4                         |                 |
| % de alargamiento en 50 mm                             | 30                           |                 |
| <b>d. Marcas en la abrazadera</b>                      |                              |                 |
| Razón social o marca registrada del fabricante         | SI                           |                 |
| Diámetro interno de la abrazadera en milímetros        | SI                           |                 |
| <b>e. Certificados</b>                                 |                              |                 |
| Certificado SGC ISO 9001                               | SI                           |                 |
| Certificado de conformidad de producto RETIE           | SI                           |                 |
| Certificado NTC ISO IEC 17025 Acreditación Laboratorio | SI                           |                 |
| <b>IV ENSAYOS</b>                                      |                              |                 |
| Prueba de Galvanizado                                  |                              |                 |
| Inspección Visual y Dimensional                        |                              |                 |
| Análisis Químico del Material                          |                              |                 |
| Ensayo de Resistencia a la tracción                    |                              |                 |
| Ensayo de Resistencia al doblado                       |                              |                 |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                   |                              |                 |
|  |                              |                 |

**FICHA TÉCNICA DE LA OFERTA**

Compañía Energética  
de Occidente

Material: Abrazadera una Salida Transformador 200mm

Código del Material: 1401320

**I Datos del Proveedor/Fabricante**

Nombre ó razón social :

Código del Proveedor:

Teléfono de contacto:

**II Normas Aplicables**

**COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE  
OCCIDENTE S.A. E.S.P.**

**ANSI**

**NTC** 2663

**III REQUISITOS TÉCNICOS**

| <b>a. Constructivos</b>                                | <b>Especificado</b> | <b>Ofertado</b> |
|--|---------------------|-----------------|
| Espesor galvanizado mínimo (µm)                        | 79                  |                 |
| Espesor galvanizado promedio (µm)                      | 86                  |                 |
| Espesor galvanizado mínimo pernos y tuercas (µm)       | 43                  |                 |
| Espesor galvanizado promedio pernos y tuercas (µm)     | 53                  |                 |
| Grado de revestimiento de cinc                         | HIGH GRADE          |                 |
| Acabado de Superficie sin deformaciones (SI/NO)        | SI                  |                 |
| Tipo de acero  | A36                 |                 |
| <b>b. Dimensionales</b>                                |                     |                 |
| Diámetro Interior (mm)                                 | 200                 |                 |
| Ancho de la Platina (mm)                               | 51                  |                 |
| Espesor de la platina (mm)                             | 6.4                 |                 |
| Tipo de perno  | CARRUAJE            |                 |
| Dimensiones Pernos (mm x mm)                           | 16 x 76,2           |                 |
| Tipo de rosca de pernos                                | Estándar 11 hilos   |                 |
| <b>c. Mecánicos</b>                                    |                     |                 |
| Resistencia a la tracción mínima (kg/mm2)              | 34.7                |                 |
| Limite de fluencia mínima (kg/mm2)                     | 18.4                |                 |
| % de alargamiento en 50 mm                             | 30                  |                 |
| <b>d. Marcas en la abrazadera</b>                      |                     |                 |
| Razón social o marca registrada del fabricante         | SI                  |                 |
| Diámetro interno de la abrazadera en milímetros        | SI                  |                 |
| <b>e. Certificados</b>                                 |                     |                 |
| Certificado SGC ISO 9001                               | SI                  |                 |
| Certificado de conformidad de producto RETIE           | SI                  |                 |
| Certificado NTC ISO IEC 17025 Acreditación Laboratorio | SI                  |                 |

**IV ENSAYOS**

Prueba de Galvanizado

Inspección Visual y Dimensional

Análisis Químico del Material

Ensayo de Resistencia a la tracción

Ensayo de Resistencia al doblado

**OBSERVACIONES**

**FICHA TÉCNICA DE LA OFERTA**

Compañía Energética  
de Occidente

Material: Abrazadera una salida Transformador 250mm

Código del Material: 1401325

**I Datos del Proveedor/Fabricante**

Nombre ó razón social :

Código del Proveedor:

Teléfono de contacto:

**II Normas Aplicables**

**COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE  
OCCIDENTE S.A. E.S.P.**

**ANSI**

**NTC** 2663

**III REQUISITOS TÉCNICOS**

| <b>a. Constructivos</b>                                | <b>Especificado</b> | <b>Ofertado</b> |
|--|---------------------|-----------------|
| Espesor galvanizado mínimo (µm)                        | 79                  |                 |
| Espesor galvanizado promedio (µm)                      | 86                  |                 |
| Espesor galvanizado mínimo pernos y tuercas (µm)       | 43                  |                 |
| Espesor galvanizado promedio pernos y tuercas (µm)     | 53                  |                 |
| Grado de revestimiento de cinc                         | HIGH GRADE          |                 |
| Acabado de Superficie sin deformaciones (SI/NO)        | SI                  |                 |
| Tipo de acero  | A36                 |                 |
| <b>b. Dimensionales</b>                                |                     |                 |
| Diámetro Interior (mm)                                 | 250                 |                 |
| Ancho de la Platina (mm)                               | 51                  |                 |
| Espesor de la platina (mm)                             | 6.4                 |                 |
| Tipo de perno  | CARRUAJE            |                 |
| Dimensiones Pernos (mm x mm)                           | 16 x 76,2           |                 |
| Tipo de rosca de pernos                                | Estándar 11 hilos   |                 |
| <b>c. Mecánicos</b>                                    |                     |                 |
| Resistencia a la tracción mínima (kg/mm2)              | 34.7                |                 |
| Limite de fluencia mínima (kg/mm2)                     | 18.4                |                 |
| % de alargamiento en 50 mm                             | 30                  |                 |
| <b>d. Marcas en la abrazadera</b>                      |                     |                 |
| Razón social o marca registrada del fabricante         | SI                  |                 |
| Diámetro interno de la abrazadera en milímetros        | SI                  |                 |
| <b>e. Certificados</b>                                 |                     |                 |
| Certificado SGC ISO 9001                               | SI                  |                 |
| Certificado de conformidad de producto RETIE           | SI                  |                 |
| Certificado NTC ISO IEC 17025 Acreditación Laboratorio | SI                  |                 |

**IV ENSAYOS**

Prueba de Galvanizado

Inspección Visual y Dimensional

Análisis Químico del Material

Ensayo de Resistencia a la tracción

Ensayo de Resistencia al doblado

**OBSERVACIONES**