




| | | | |
|---|--|---|---|
|  GOBIERNO de GUATEMALA <small>REPUBLICA DE GUATEMALA</small> |  MINISTERIO DE ECONOMÍA <small>REPUBLICA DE GUATEMALA</small> | Manual de Normas y Procedimientos | ME-DS-TI-MNP-CES-14 Version 05 |
| | | ESTÁNDAR PARA CABLEADO ESTRUCTURADO ETHERNET | Página 1 de 9 |

Manual de Normas y Procedimientos

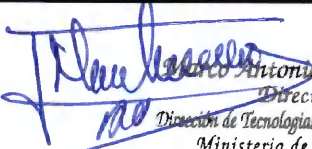
ESTÁNDAR PARA CABLEADO ESTRUCTURADO ETHERNET

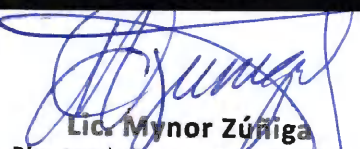
ME-DS-TI-MNP-CES-14

Versión 05

| Aprobado por | Cargo | Fecha | Firma y Sello |
|--|-----------------------------|-------------------|---|
| Ing. Roberto Antonio Malouf Morales | Ministro de Economía | 25/08/2021 |  ROBERTO ANTONIO MALOUF MORALES MINISTRO DE ECONOMÍA |



| Revisado por | Cargo | Fecha | Firma y Sello |
|--------------------------------|--|-------------------|---|
| Marco Antonio Hernandez | Director de Tecnologías de la Información | 19/08/2021 |  Marco Antonio Hernández Director Dirección de Tecnologías de la Información Ministerio de Economía |


| Documentado por | Cargo | Fecha | Firma y Sello |
|--------------------------|---|-------------------|---|
| Lic. Mynor Zuñiga | Director de Desarrollo Institucional | 28/07/2021 |  Lic. Mynor Zuñiga Director de Desarrollo Institucional Ministerio de Economía |

Vigente a partir de: **31/08/2021**

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. OBJETIVO | 3 |
| 2. ALCANCE | 3 |
| 3. DEFINICIONES | 3 |
| 4. BASE LEGAL, DOCUMENTOS O DATOS RELACIONADOS | 3 |
| 5. NORMAS | 3 |
| 6. RESPONSABILIDADES..... | 4 |
| 7. PROCEDIMIENTO..... | 5 |
| 8. FLUJOGRAMA..... | 9 |
| 9. ANEXO | 10 |




| | | |
|---|---|-----------------------------------|
|  | Manual de Normas y Procedimientos | ME-DS-TI-MNP-CES-14 Version 05 |
| | ESTÁNDAR PARA CABLEADO ESTRUCTURADO ETHERNET | Página 3 de 9 |

1. OBJETIVO:

Establecer los lineamientos que deberá seguir el personal técnico de la Dirección de Tecnologías de la Información, para llevar a cabo la conectividad de diversos dispositivos por medio de cableado estructurado Ethernet con base al estándar ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1, en el edificio Central del Ministerio de Economía y sus dependencias.

2. ALCANCE:

Aplica para los casos en donde sea necesario la instalación de cableado estructurado Ethernet para la conectividad entre diversos equipos de red del Ministerio de Economía.

3. DEFINICIONES:

3.1. DTI:

Dirección de Tecnologías de la Información.

3.2. Diafonía (crosstalk):

Se presenta debido a acoplamientos magnéticos entre los elementos que componen los circuitos, creando perturbación, desequilibrios y atenuaciones.

3.3. UTP:

Par trenzado no blindado.

3.4. OTRS:

Sistema de Atención al Usuario.

4. BASE LEGAL, DOCUMENTOS O DATOS RELACIONADOS:

| Base legal, documentos o datos relacionados | |
|---|---|
| Número o código del documento o dato | Descripción del documento o dato |
| Decreto número 5-2021 del Congreso de la República de Guatemala | Ley para la simplificación de requisitos y trámites administrativos |
| Acuerdo Gubernativo No. 211-2019 de fecha 24 de octubre de 2019 | Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Economía |
| Acuerdo Ministerial No. 762-2019 de fecha 19 de noviembre de 2019 | Estructura Orgánica Interna Complementaria a la estructura establecida en el Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Economía |

5. NORMAS:

5.1. Todos los equipos de cómputo del Ministerio de Economía deben contar con puerto Ethernet para su conexión a la red;

5.2. El técnico de infraestructura debe implementar todo tipo de conexión en base a la norma establecida en este manual;

5.3. Situaciones no previstas en este manual de procedimientos serán resueltas por la Dirección de Tecnologías de la Información;




5.4. Los funcionarios y empleados involucrados en el numeral “7. PROCEDIMIENTO” del presente manual de normas y procedimientos, son corresponsables del contenido y cumplimiento del mismo, según corresponda;

5.5. El presente manual deja sin efecto el manual de procedimientos: “ESTÁNDAR PARA CABLEADO ESTRUCTURADO ETHERNET”, ME-VIAFI-DTI-MP-CES-09, versión 04.

6. RESPONSABILIDADES:

6.1. Ministro de Economía es responsable de:

6.1.1. Aprobar, firmar y sellar el presente manual de normas y procedimientos.

6.2. Director de Tecnologías de la Información es responsable de:

6.2.1. Revisar, firmar y sellar el presente manual de procedimientos, garantizando que su contenido responde al proceso que norma y documenta el mismo;

6.2.2. Actualizar o delegar y supervisar la actualización oportuna del presente manual de normas y procedimientos, en coordinación con la Dirección de Desarrollo Institucional;

6.2.3. Cumplir y supervisar en lo que corresponde el cumplimiento del presente manual de normas y procedimientos;

6.2.4. Otras responsabilidades que correspondan, establecidas en el numeral “7. PROCEDIMIENTO” del presente manual.

6.3. Técnico encargado de Tecnologías de la Información es responsable de:

6.3.1. Actualizar oportunamente el presente manual de normas y procedimientos por instrucciones del Director de Tecnologías de la Información, en coordinación con la Dirección de Desarrollo Institucional;

6.3.2. Firmar y sellar el presente manual de normas y procedimientos, garantizando que su contenido responde al proceso que norma y documente el mismo;

6.3.3. Cumplir en lo que corresponda con el presente manual de normas y procedimientos;





6.3.4. Otras responsabilidades que correspondan, establecidas en el numeral “7. PROCEDIMIENTO” del presente manual.






7. PROCEDIMIENTO:


7.1. Ponchar cables UTP categoría 6

| Responsable | Actividades | Tiempo |
|--|---|------------|
| Usuario | <ul style="list-style-type: none"> Solicita una nueva instalación de punto de red a través de la herramienta OTRS. | 5 Minutos |
| Service Desk Dirección de Tecnologías de la Información | <ul style="list-style-type: none"> Recibe y administra el flujo de los tickets de los usuarios que Requieren apoyo o servicio técnico; Traslada solicitud para instalación de nuevo punto de red al Encargado de Infraestructura. | 15 Minutos |



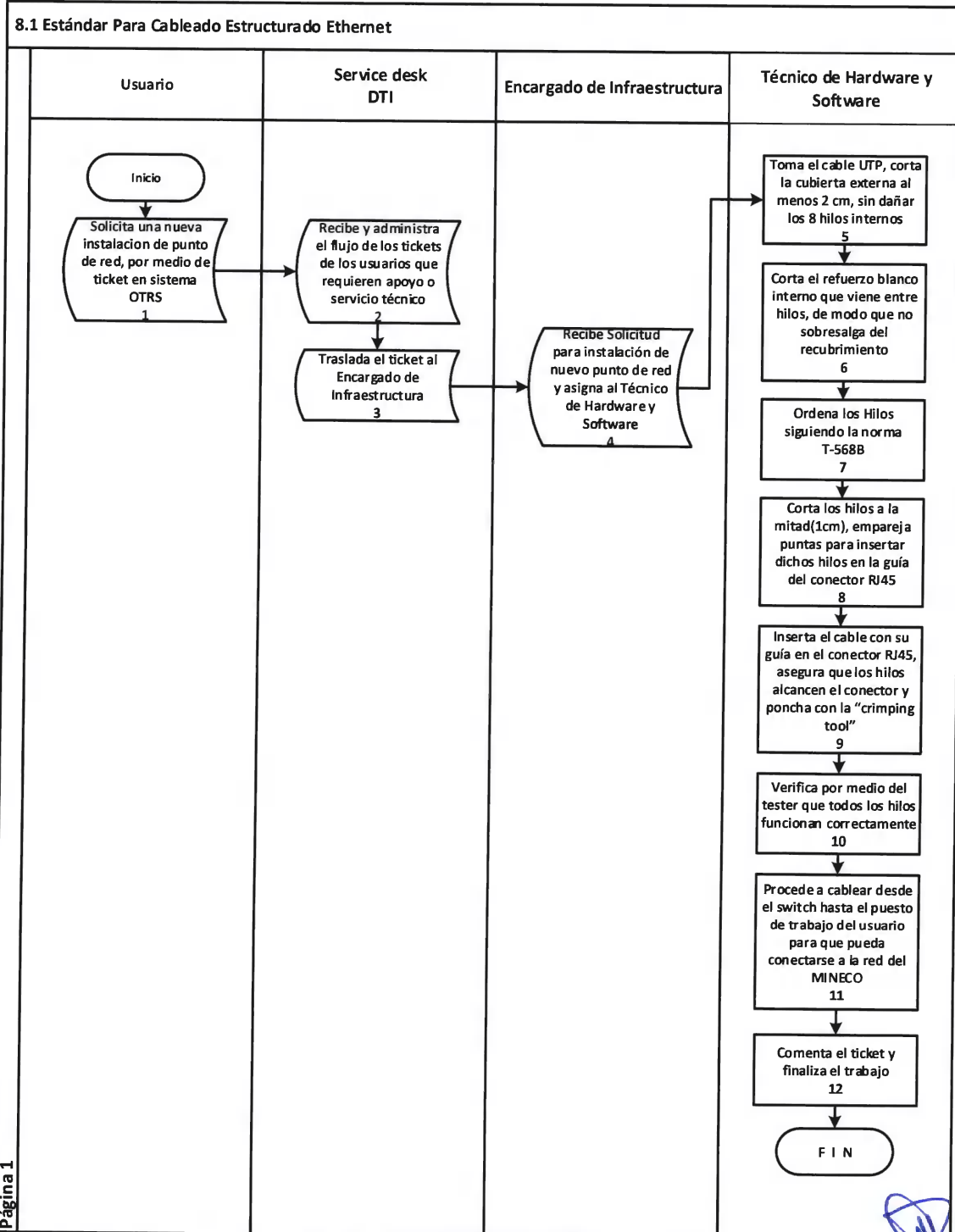

| Responsable | Actividades | Tiempo |
|--------------------------------|---|------------|
| Encargado de Infraestructura | <ul style="list-style-type: none"> Recibe solicitud para nueva instalación de punto de red; Asigna al técnico de hardware y software para realizar el trabajo. | 10 Minutos |
| Técnico de Hardware y Software | <ul style="list-style-type: none"> Toma el cable UTP, corta la cubierta externa al menos 2 cm, sin dañar los 8 hilos internos. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> Corta el refuerzo blanco interno que viene entre los hilos, de modo que no sobresalga del recubrimiento. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> Ordena los hilos siguiendo la norma T-568B. | 25 Minutos |




| Responsable | Actividades | Tiempo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|-----------|-----------|----------------------|----------------------|--|-------------|--|---|---|---|-----|--------------------|----------------------|--|---|---|---|------|-------|---------|---|---|---|-----|----------------------|--------------------|---|---|---|------|------|------|---|---|---|-----|-------------------|-------------------|---|---|---|------|---------|-------|---|---|---|-----|---------------------|---------------------|---|---|---|------|--------|--------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Corta los hilos a la mitad (1cm), y empareja puntas para insertar dichos hilos en la guía del conector RJ45. La guía debe quedar con las muescas hacia arriba. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Se guía en base a la clasificación de los colores:</p> <table border="1" data-bbox="451 997 1219 1549"> <thead> <tr> <th>Patilla</th> <th>T568A Par</th> <th>T568B Par</th> <th>Cable</th> <th>T568A Color</th> <th>T568B Color</th> <th>Patillas en la cara del conector (el terminal se invierte)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>tip</td> <td>blanco/linea verde</td> <td>blanco/linea naranja</td> <td rowspan="8">  </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>ring</td> <td>verde</td> <td>naranja</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>tip</td> <td>blanco/linea naranja</td> <td>blanco/linea verde</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>ring</td> <td>azul</td> <td>azul</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>tip</td> <td>blanco/linea azul</td> <td>blanco/linea azul</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>ring</td> <td>naranja</td> <td>verde</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>tip</td> <td>blanco/linea marrón</td> <td>blanco/linea marrón</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>ring</td> <td>marrón</td> <td>marrón</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota: Esto es de izquierda a derecha con la lengüeta de plástico de enganche enfrente lejos del espectador.</p> <ul style="list-style-type: none"> Inserta el cable con su guía en el conector RJ45, el seguro debe quedar en la parte trasera a nuestra vista y el forro del cable utp Cat 6 dentro del conector, asegure que los hilos alcancen el conector Y poncha con la "crimping tool". Una vez ponchados ambos extremos, verifica por medio del tester que todos los hilos funcionan correctamente. En la parte | Patilla | T568A Par | T568B Par | Cable | T568A Color | T568B Color | Patillas en la cara del conector (el terminal se invierte) | 1 | 3 | 2 | tip | blanco/linea verde | blanco/linea naranja |  | 2 | 3 | 2 | ring | verde | naranja | 3 | 2 | 3 | tip | blanco/linea naranja | blanco/linea verde | 4 | 1 | 1 | ring | azul | azul | 5 | 1 | 1 | tip | blanco/linea azul | blanco/linea azul | 6 | 2 | 3 | ring | naranja | verde | 7 | 4 | 4 | tip | blanco/linea marrón | blanco/linea marrón | 8 | 4 | 4 | ring | marrón | marrón | |
| Patilla | T568A Par | T568B Par | Cable | T568A Color | T568B Color | Patillas en la cara del conector (el terminal se invierte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 3 | 2 | tip | blanco/linea verde | blanco/linea naranja |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 3 | 2 | ring | verde | naranja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 2 | 3 | tip | blanco/linea naranja | blanco/linea verde | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 1 | 1 | ring | azul | azul | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 1 | 1 | tip | blanco/linea azul | blanco/linea azul | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 2 | 3 | ring | naranja | verde | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 4 | 4 | tip | blanco/linea marrón | blanco/linea marrón | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 4 | 4 | ring | marrón | marrón | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Responsable | Actividades | Tiempo |
|-------------|---|--------|
| | <p>de arriba del tester aparece la numeración de cada hilo y una luz led indica el estado en que se encuentra.</p>  <ul style="list-style-type: none">• Procede a cablear desde el switch hasta el puesto de trabajo del usuario para que pueda conectarse a la red del Ministerio.• Comenta ticket y finaliza el trabajo. | |

[Handwritten signature]

8. FLUJOGRAMA:



| | | | | |
|--|--|---|---|---|
|  GOBIERNO de GUATEMALA <small>DR. ALEJANDRO GUZMÁN</small> |  MINISTERIO DE ECONOMÍA |  ESTADO DE GUATEMALA <small>1821-2018</small> | Manual de Normas y Procedimientos | ME-DS-TI-MNP-CES-14 Version 05 |
| | | | ESTÁNDAR PARA CABLEADO ESTRUCTURADO ETHERNET | Página 9 de 9 |

9. ANEXO:

(NO APLICA)

