

**ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EMPADRONAMIENTO - PROYECTO VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC.**

**INF-INEC-CZ6-028-2022**

**1. COMPARECIENTES**

En la ciudad de Cuenca, a los 29 días del mes de noviembre de 2022, comparecen a la firma de la presente Acta de Entrega Recepción Definitiva del SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EMPADRONAMIENTO - PROYECTO VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC; por una parte, en representación de la Coordinación Zonal 6 del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el Ing. Adrian Patricio Zarate Ochoa miembro de equipo del PROYECTO VIII Censo de Población y VII de Vivienda CPV DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC en calidad de Administrador de la orden de servicio No. INF-INEC-CZ6-028-2022; y la Ing. Johanna del Cisne Reyes Medina como técnico que no ha intervenido en el proceso y por otra parte el Sr. CHALEN ARELLANO CARLOS ALBERTO, por los derechos que representa a quien se le denominará el CONTRATISTA.

**2. ANTECEDENTES**

**PRIMERA. – ANTECEDENTES**

Mediante memorando Nro. INEC-INEC-2021-0679-M de fecha 30 de diciembre de 2021 el Director Ejecutivo emite la aprobación del Plan de Dirección de Proyecto "VIII Censo de Población y VII de Vivienda CPV" 2022.

Mediante memorando Nro. INEC-INEC-2022-0028-M de fecha 27 de enero de 2022 el Director ejecutivo autoriza el 1er Adendum al Plan de Dirección de Proyecto del "VIII Censo de Población y VII de Vivienda CPV".

Mediante Resolución N°005-COMPRAS-CZ6-2022 de 09 de febrero de 2022, el señor Coordinador Zonal 6, aprueba la reforma al Plan Anual de Contrataciones 2022 de la Coordinación Zonal 6 del Instituto Nacional de Estadística y Censos, con el objeto de incluir en el PAC los ítems que se detallan en la matriz adjunta al Memorando Nro. INEC-CPV-Z6-2022-0026-M de fecha 1 de febrero de 2022, anexa al presente instrumento; entre dichas contrataciones se contempla la contratación del servicio de instalación de puntos eléctricos (C3\_procesamiento).

Mediante memorando Nro. INEC-INEC-2022-0135-M de fecha 28 de febrero de 2022 el Director ejecutivo autoriza el 2do. Adendum al Plan de Dirección de Proyecto del "VIII Censo de Población y VII de Vivienda CPV".

Mediante memorando Nro. INEC-INEC-2022-0395-M de 15 de junio de 2022 el Directos Ejecutivo aprueba del Tercer Adendum al Plan de Dirección de Proyecto del VIII Censo de Población, VII de Vivienda y I de Comunidades.

Memorando Nro. INEC-CPV-Z6-2022-0281-M de fecha 25 de julio de 2022, anexa al presente instrumento; entre dichas contrataciones se contempla la contratación del servicio de instalación de puntos de red (C3\_procesamiento).

Mediante Resolución N°047-COMPRAS-CZ6-2022 de 26 de julio de 2022, el señor Coordinador Zonal 6, aprueba la reforma al Plan Anual de Contrataciones 2022 de la Coordinación Zonal 6 del Instituto Nacional de Estadística y Censos, con el objeto de incluir en el PAC los ítems que se detallan en la matriz adjunta al

Con memorando Nro. INEC-DIPLA-2022-0705-M de 01 de septiembre de 2022 el Director de Planificación y Gestión Estratégica socializa la Programación Anual de la Planificación al 31 de agosto de 2022.

Mediante memorando Nro. INEC-CPV-Z6-2022-0421-M de fecha 14 de septiembre de 2022, el Responsable Zonal del Censo CPV solicita la autorización Inicio trámite SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EMPADRONAMIENTO - PROYECTO CPV DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC.

Mediante memorando Nro. INEC-CZ6S-2022-2112-M de fecha 15 de septiembre de 2022, el Coordinador Zonal 6-Sur autoriza del inicio del trámite SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EMPADRONAMIENTO - PROYECTO CPV DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC.

Mediante memorando Nro. INEC-CPV-Z6-2022-0497-M de fecha 30 de septiembre de 2022, el Responsable Zonal del Censo CPV solicita la aprobación de Especificaciones Técnicas, EM, e Inicio de Trámite de Aval para el SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL PROYECTO CPV DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC.

Mediante memorando Nro. INEC-CZ6S-2022-2332-M de fecha 03 de octubre de 2022, el Coordinador Zonal 6-Sur autoriza la aprobación de Especificaciones Técnicas, EM, e Inicio de Trámite de Aval para el SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL PROYECTO CPV DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC.

Mediante Resolución N°074-COMPRAS-CZ6-2022 de 06 de octubre de 2022, el señor Coordinador Zonal 6, aprueba la reforma al Plan Anual de Contrataciones 2022 de la Coordinación Zonal 6 del Instituto Nacional de Estadística y Censos, con el objeto de incluir en el PAC los ítems que se detallan en la matriz adjunta al Memorando Nro. INEC-CPV-Z6-2022-0503-M de fecha 04 de octubre de 2022, anexa al presente instrumento; entre dichas contrataciones se contempla la contratación del servicio de instalación de puntos de red (C3\_procesamiento); CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE INTALACIÓN DE PUNTOS ELÉCTRICOS C3\_PROCESAMIENTO), mediante ínfima cuantía.

Mediante memorando Nro. INEC-CZ6S-2022-2504-M de fecha 17 de octubre del 2022, el Coordinador Zonal 6-Sur solicita la de autorización de registro de aval asociado para la instalación de puntos de red y puntos eléctricos regulados del proyecto: "VIII Censo de Población Y VII de Vivienda CPV" Empadronamiento de la Coordinación Zonal 6 INEC.

Mediante memorando Nro. INEC-CZ6S-GAFZ-2022-3606-M de fecha 20 de octubre de 202, la responsable de Gestión Administrativo Financiera informa la aprobación de aval y emisión de certificaciones asociado a la instalación de puntos de red y puntos eléctricos regulados del proyecto: "VIII Censo de Población Y VII de Vivienda CPV" componente Empadronamiento de la Coordinación Zonal 6 INEC.

Mediante memorando Nro. INEC-CPV-Z6-2022-0586-M de fecha 20 de octubre de 2022, el Responsable Zonal del Censo CPV solicita la adjudicación proceso contratación del "SERVICIO DE INSTALACIÓN DE

## PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS PARA EMPADRONAMIENTO - PROYECTO CPV DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC.

Mediante memorando Nro. INEC-CZ6S-2022-2587-M de fecha 21 de octubre de 2022, el Coordinador Zonal 6-Sur autoriza la adjudicación proceso contratación del "SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS PARA EMPADRONAMIENTO - PROYECTO CPV DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC.

Mediante memorando Nro. INEC-CZ6S-2022-2595-M de fecha 21 de octubre de 2022, el Coordinador Zonal 6-Sur designa al Ing. Patricio Zárate, Administrador de la Orden para la contratación del SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EMPADRONAMIENTO - PROYECTO VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC.

Mediante memorando Nro. INEC-CZ6S-GAFZ-2022-3653-M de fecha 21 de octubre de 2022, la Responsable de Gestión Administrativo Financiera emite la revisión del expediente y emisión de la orden de servicio de la Adjudicación proceso contratación del "SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS PARA EMPADRONAMIENTO - PROYECTO CPV DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC.

Mediante memorando INEC-CZ6S-GAFZ-2022-4083-M de fecha 10 de noviembre de 2022, la Responsable de Gestión Administrativo Financiera notifica Administrador de orden de Servicio por Ínfima Cuantía INF-INEC-CZ6-028-2022, SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS E EMPADRONAMIENTO - PROYECTO CPV CZ6 – INEC.

Mediante memorando Nro. INEC-CPV-Z6-2022-0693-M de fecha 10 de noviembre de 2022, el Administrador de la orden de servicio declara no incurrir en causas de excusa para ser administrador de la orden de servicio del proceso: SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES CPV CZ6 - INEC.

Mediante memorando Nro. INEC-CPV-Z6-2022-0694-M de fecha 10 de noviembre de 2022, el Administrador de la orden de servicio solicita la autorización conformación de comisión de recepción orden de servicio INF-INEC-CZ6-028-2022, realizado para el SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES CPV CZ6- INEC.

Mediante memorando Nro. INEC-CPV-Z6-2022-0695-M de fecha 10 de noviembre de 2022, el Administrador de la orden de servicio solicita el compromiso de valores para pago del proceso INF-INEC-CZ6-028-2022 de SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EMPADRONAMIENTO - PROYECTO CPV CZ6 - INEC.

Mediante memorando Nro. INEC-CZ6S-2022-2880-M de fecha 11 de noviembre de 2022, el Coordinador Zonal 6-Sur autoriza la conformación comisión suscripción actas de entrega recepción SERVICIO INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES CPV CZ6- INEC. Ing. Patricio Zárate, Administrador de la Orden de Servicio; Ing. Johanna Reyes, Técnico que no ha intervenido en el proceso.

Mediante memorando Nro. INEC-CPV-Z6-2022-0711-M de fecha 14 de noviembre de 2022, el Administrador de la orden de servicio solicita iniciar con la ejecución de la Orden de servicio Nro. INF-INEC-CZ6-028-2022 INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y ELÉCTRICOS REGULADOS PROYECTO CPV.

Mediante memorando Nro. INEC-CZ6S-2022-2908-M de fecha 14 de noviembre de 2022, el Coordinador Zonal 6-Sur autoriza iniciar con la ejecución de la Orden de servicio Nro. INF-INEC-CZ6-028-2022 INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y ELÉCTRICOS REGULADOS PROYECTO CPV.

Mediante memorando Nro. INEC-CZ6S-GAFZ-2022-4217-M de fecha 14 de noviembre de 2022, la Responsable de Gestión Administrativo Financiera informa registro del compromiso por la contratación del servicio de instalación de puntos de red para el proyecto CPV componente empadronamiento de la Coordinación Zonal 6 INEC.

Mediante memorando Nro. INEC-CPV-Z6-2022-0777-M de fecha 18 de noviembre de 2022, el Administrador de la orden de servicio emite del alcance al memorando Nro. INEC-CPV-Z6-2022-0711-M Solicitud para iniciar con la ejecución de la Orden de servicio Nro. INF-INEC-CZ6-028-2022 INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y ELÉCTRICOS REGULADOS PROYECTO CPV.

Mediante memorando Nro. INEC-CZ6S-2022-2987-M de fecha 18 de noviembre de 2022, el Coordinador Zonal 6-Sur autoriza alcance al memorando Nro. INEC-CPV-Z6-2022-0711-M Solicitud para iniciar con la ejecución de la Orden de servicio Nro. INF-INEC-CZ6-028-2022 INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y ELÉCTRICOS REGULADOS PROYECTO CPV.

## **SEGUNDA. - CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN:**

**2.1 ADJUDICACIÓN:** Mediante memorando Nro. INEC-CZ6S-2022-2587-M fecha 21 de octubre de 2022, el Sr. Coordinador Zonal 6- Sur adjudica el proceso de contratación del "SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS PARA EMPADRONAMIENTO - PROYECTO CPV DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC.

Con fecha 09 de noviembre de 2022 se acepta la orden de servicio por ínfima cuantía código INF-INEC-CZ6-028-2022 para el "SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EMPADRONAMIENTO - PROYECTO VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC", el cual fue suscripto con fecha 09 de noviembre de 2022 por el Sr. CHALEN ARELLANO CARLOS ALBERTO.

**2.2 PLAZO DE ENTREGA DE LA ORDEN DE SERVICIO.** – El Sr. CHALEN ARELLANO CARLOS ALBERTO, por los derechos que representa, se comprometió a instalar los PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EMPADRONAMIENTO - PROYECTO VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC, en un lapso de 21 días calendario a partir del día siguiente de la suscripción de la orden de servicio.

**2.3 PRECIO DE LA ORDEN DE SERVICIO:** La Coordinación Zonal 6 del Instituto Nacional de Estadística y Censos pagará al Sr. CHALEN ARELLANO CARLOS ALBERTO, por el SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EMPADRONAMIENTO -PROYECTO VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC de código INF-INEC-CZ6-028-2022 por la orden de servicio que indica lo siguiente:

ORDEN DE SERVICIO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
INF-INEC-CZ6-028-2022	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED	30	164,0000	4920,0000	590,4000	5510,4000
	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS	29	45,2000	1310,8000	157,2960	1468,0960
				6230,8000	747,6960	6978,4960

**2.4. FORMA DE PAGO:** La Coordinación Zonal 6 del Instituto Nacional de Estadística y Censos pagará al Sr. CHALEN ARELLANO CARLOS ALBERTO, por el SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EMPADRONAMIENTO - PROYECTO VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC el valor de USD\$ 6230,80 (seis mil doscientos treinta con 80/100 dólares de los Estados Unidos de América) más IVA, como indica la factura.

La Coordinación Zonal 6 del Instituto Nacional de Estadística y Censos realizará el pago a la entrega recepción, previo a la presentación de la factura, acta entrega recepción definitiva y demás documentos habilitantes para el pago, por el SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EMPADRONAMIENTO -PROYECTO VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC de código INF-INEC-CZ6-028-2022.

**TERCERA. – ENTREGA RECEPCIÓN DEL SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EMPADRONAMIENTO -PROYECTO VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC.**

De conformidad a lo estipulado en la orden de servicio Nro. INF-INEC-CZ6-028-2022 se procede a realizar la entrega recepción definitiva del SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EMPADRONAMIENTO -PROYECTO VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC.

#### **CUARTA. – TÉRMINOS DE REFERENCIA**

La Coordinación Zonal 6 INEC contratará el servicio de instalación de puntos de red y puntos eléctricos regulados, de acuerdo a los siguientes términos de referencia:

ÍTEM	CPC A NIVEL 9	DETALLE DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	873900011	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED	UNIDAD	30
2	546110013	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS	UNIDAD	29
<b>TOTAL</b>				<b>59</b>

Los puntos de red y puntos eléctricos regulados se distribuirán según los planos de la siguiente manera:

UBICACIÓN	# DE PUNTOS DE RED	# DE PUNTO DE ENERGÍA REGULADA
PLANTA BAJA	4	4
PLANTA ALTA	26	25
<b>TOTAL:</b>	<b>30</b>	<b>29</b>

Se adjunta los planos de distribución de los puntos de red y puntos eléctricos regulados necesario para el desarrollo de las actividades de empadronamiento - proyecto VIII Censo de Población y VII de Vivienda de la Coordinación Zonal 6 INEC.

#### 4.1 Puntos de red

##### 4.1.1 Consideraciones del Diseño de los Puntos de red Categoría 6A F/UTP T568B (blindado):

- Debe incluir los materiales necesarios para garantizar la puesta en marcha de los puntos de red, el costo será asumidos por el proveedor.
- Los puntos de red deberán ser instalados de acuerdo a la distribución propuesta en los planos del proceso en coordinación con el Administrador de la orden de servicio.
- Se instalará bajo la topología tipo estrella desde cada toma de datos hasta el bloque de terminación (Patch Panel) en cada gabinete de piso.
- Se deben observar las limitaciones en radio de curvatura de los cables y la tensión de halado para los cables F/UTP, de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Todos los cables horizontales deberán ser continuos sin uniones ni empalmes.
- Con la finalidad de asegurar el buen desempeño del canal, el fabricante deberá mostrar los valores de rendimiento, para lo cual el cableado debe ser certificado y el reporte deberá ser presentado al Administrador de la orden de servicio, esta certificación deberá ser entregada impresa en una carpeta y también en formato digital, además documentación final y actualizada de la totalidad de la instalación efectuada (plano de ubicación), certificaciones y mediciones.
- Así mismo, en la etapa de ejecución del proyecto, se deberá adjuntar información técnica del fabricante que sustente cada una de las características solicitadas en los términos de referencia.

##### 4.1.2 Componentes/materiales de los puntos de red.

La totalidad del canal debe ser construida con elementos y dispositivos de Categoría 6A F/UTP T568B (blindado) de la misma marca, para garantizar el óptimo desempeño del canal.

##### 4.1.2.1. Cable Categoría 6A F/UTP T568B (blindado)

- El cable usado será de cobre de cuatro pares Unshielded Twisted Pair.
- El cable BLINDADO debe cumplir o superar las especificaciones de la norma TIA/EIA 568-C.2, IEEE 802.3.AN, 802.F, 802.3AT **PARA APLICACIONES POE**, aplicable a cables utp de 100 ohmios y sus componentes de conexión, soportando aplicaciones de mínimo 500 mhz de ancho de banda y diseñado para 10 gigabit Ethernet.
- Deberá tener una frecuencia de trabajo mínimo de 500 Mhz.
- Debe cumplir con normas internacionales.

- e) Los conductores deben ser de cobre sólido entre 22 y 24 AWG.
- f) El forro del cable debe tener impresa, como mínima, la siguiente información: nombre del fabricante, número de parte, tipo de cable, tipo de chaqueta y las marcas de mediciones secuenciales de longitud.
- g) El cable deberá tener como máximo 7.30 mm de diámetro externo (OD).
- h) Identificación de pares de acuerdo al código de colores.

#### **4.1.2.2 Caja Plástica Adosable (Cajetín Sobrepuesto)**

- a) Deben ser de 40 mm o 55 mm.
- b) Las cajas adosables o cajetín sobrepuesto debe ser de color Marfil
- c) Debe contener Knock-outs para conectar canaletas
- d) Para instalación con tornillo a la pared; debe incluir los tornillos.
- e) Debe contar con pre cortes del tamaño de las canaletas y en la base deberán contar con pre cortes para el ingreso de tubos de 1" y ¾" de diámetro como mínimo.
- f) Deberá ser del mismo color que la canaleta.

#### **4.1.2.3 Face Plate.**

- a) Deberán incluirse etiquetas de identificación para cada puerto del face plate y contar con una tapa plástica transparente para la protección de las etiquetas a fin de que éstas no sean expuestas al contacto directo, no se aceptaran face plates sin protección plástica para las etiquetas.
- b) Deberá incluir tornillos de fijación a la caja plástica.
- c) Los face plates deben permitir la instalación de los jacks ofertados.
- d) Cada puerto del face plate deberá ser identificado con etiquetas según codificación de la ANSI/TIA/EIA 606A.
- e) El color del face plate debe ser del mismo color que la caja plástica adosable.
- f) Deberá cumplir con la resistencia a golpes y flamabilidad.

#### **4.1.2.4 Jack RJ45 Categoría 6A.**

- a) Deben ser categoría 6A de acuerdo a la ANSI/TIA 568-C2 categoría 6A / ISO11801 Clase EA.
- b) Debe cumplir con las siguientes especificaciones:
  - Material del módulo: Termoplástico de alto impacto y retardante a la llama.
  - Diámetro nominal de conductor sólido a utilizar: 26AWG a 22AWG.
  - Diámetro nominal de conductor trenzado a utilizar: 24AWG a 22AWG.
  - Tamaño de la aislación del cable a utilizar: 0.76mm to 1.17 mm.
  - Material de la aislación del cable a utilizar: Todos los aislamientos plásticos.
  - Resistencia de retención del plug: 30 libras (133N) como mínimo entre el plug y el módulo.
  - Vida de introducción de plug: Mínimo 750 veces.
  - Fuerza de contacto plug/módulo: 100 gramos mínimos por contacto con plug aprobado por FCC.
  - Resistencia de aislamiento eléctrico del módulo: 500 megaohms mínimo.
  - Resistencia dieléctrica del módulo: 1000VAC RMS,60Hz mínimo contacto a contacto, 1500VAC RMS,60Hz mínimo expuesto a superficie conductiva.
- c) Deben ser de 8 posiciones tipo IDC, para conectorización con herramienta de Impacto estándar o a presión, siempre y cuando garantice un mínimo de 20 inserciones.
- d) Deben permitir la conectorización tipo T568A o T568B

- e) Deben asegurar la no desconexión del cable F/UTP sólido al ser expuesto a jalones, contando para ello con una tapa o seguro sobre las conexiones del cable F/UTP y las conexiones IDC.
- f) Deben permitir la terminación de cables sólidos o multifilares de 22 a 24 AWG y deberá incluir contactos con 50 micro pulgadas de oro según los requerimientos de la FCC.
- g) Debe poder ser instalado en los face plates como en los patch panels suministrados.

#### **4.1.2.5 Patch Cord Categoría 6A.**

- Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/TIA 568-C.2 categoría 6A / ISO 118001 clase EA.
- Los Patch cords F/UTP deberán estar hechos de cable sólido o multifilar de pares trenzados de 22 a 26 AWG con chaqueta LSZH (Low smoke Zero Halogen) del tipo NO PROPAGADOR DE INCENDIO 8iec 60332-3), con baja emisión de humos (certificado IEC 610304) y libres de halógenos y ácidos corrosivos (certificado IEC 60754) para todos los puntos. Se deberá adjuntar hoja técnica del fabricante donde se indique el número de parte del producto ofertado y tipo de chaqueta LSZH.
- Los Patch Cords deben contar con un sistema de protección para las lengüetas que impida que éstas se atasquen con otros cables al ser retirados de los Racks.
- Los patch cords deben ser hechos íntegramente de fábrica y estar 100% probados de fábrica.

#### **4.1.2.6 Patch Panel Categoría 48 puertos modular.**

- Debe ser metálico y deben permitir la instalación de 48 Jacks F UTP Categoría 6A en una unidad de Rack (01UR).
- Los Patch Panels deben permitir la instalación de los jacks ofertados.
- Deben tener 19" pulgadas de ancho para ser instalados en los racks o gabinetes. Y deberá aterrizar en cada área de trabajo (1ero y 2do piso).
- Deben ser modulares puerto por puerto de tal forma que pueda ser posible cambiar un Jack individualmente en caso de fallas y no se requiera de adquirir un bloque o módulo de 04 o 06 jacks ni tener que cambiar todo el Patch Panel.
- Deben permitir la conexión total de las salidas de información de todas las aplicaciones (datos, etc) perfectamente identificados en el panel, y con todos los requerimientos para facilitar la administración y manejo de la red.
- Debe soportar tanto la normativa 568 A y 568 B.
- Debe contar con los respectivos códigos de color pegados en la parte posterior del patch panel.
- Debe soportar la interconexión de la Categoría 6A F/UTP T568B (blindado).

#### **4.1.2.7 Organizador de cable:**

- Tipo frontal con tapas para proteger a los cables de golpes o aplastamientos.
- Deben ser de máximo 2 unidades de rack (2RU), color negro y de 19" de ancho.
- Debe tener una patente de doble tapa de bisagra que le permite introducir el cable sin quitar la cubierta.
- Deberán contar con un sistema que garantice el radio de giro de los Patch Cords en su ingreso y salida.
- Deberán contar con elementos de fijación que soporten a los cables y eviten que estos se caigan al ser retiradas las tapas.
- Se instalarán de tal forma que el oferente asegure la protección de los Patch Cords a instalar en los racks y que la estética de la instalación no se vea afectada.

- Se requiere la instalación de canaletas de caucho que soporten del tráfico del personal a nivel de piso cuando la disposición de los modulares no permita instalaciones sobre pared, previa autorización del Administrador de la orden de servicio.

## 4.2 Puntos de eléctricos Regulados

**4.2.1 Consideraciones del Diseño de puntos eléctricos regulados:** En cuanto a la instalación de los puntos eléctricos regulados de usuario final y las canalizaciones deben cumplir estándares respectivos.

- Conexión de los puntos eléctricos a los breakers del tablero de distribución respectivo acorde al sistema de suministro de energía eléctrica existente en la Coordinación Zonal 6 INEC. Será realizado con cable de cobre recubierto de blindaje plástico #12 Flexible.
- Debe incluir los materiales necesarios para garantizar la puesta en marcha de los puntos eléctricos regulados, serán asumidos por el proveedor.
- En la distribución desde la rejilla hasta los diferentes puestos de trabajo se distribuirá con tubo metálico galvanizado para evitar inductancia de ruido a los diferentes cables de red que pasan en el medio.
- Cada tubo estará conectado a tierra para minimizar la inductancia al máximo.
- La distribución de los puestos y puntos de toma corriente regulados seguirán el esquema indicado en los planos, previamente autorizados por el Administrador de la orden de servicio.
- Cada disyuntor eléctrico tendrá de 4 a 6 puntos eléctricos regulados, previamente autorizados por el Administrador de la orden de servicio.
- Cada tomacorriente será etiquetado con el número de circuito al que pertenece, siguiendo la nomenclatura existente del sistema de suministro eléctrico que posee actualmente la Coordinación Zonal 6 INEC, previa autorización del Administrador de la orden de servicio.
- Cada tomacorriente deberá ser probado los niveles de voltaje y correcta polaridad con el equipo necesario para este efecto.
- El oferente debe utilizar los códigos de colores estandarizados con el fin de diferenciar entre las fases, neutro y tierra, de acuerdo a los ya existentes.
- Se requiere la instalación de canaletas de piso que soporten del tráfico del personal, en el caso que la disposición de los modulares no permita instalaciones sobre pared, previa autorización del Administrador de la orden de servicio.
- Por ningún concepto se permitirá empalmes de conductores dentro del sistema de canalización, todos los empalmes se efectuarán dentro de los puntos finales de conexión, de tal manera que se obtenga un buen contacto eléctrico mecánico.

### 4.2.2 Especificaciones técnicas de los componentes para puntos de energía regulada.

- El face plate (cubierta del tomacorriente) de la energía regulada debe tener un color naranja que permita identificar claramente que es tomacorriente regulado destinado para los equipos de computación.
- Todos los conductores eléctricos (cables) a utilizarse serán de cobre de calibre 12 Awg flexible, con las siguientes características:
  - Frecuencia: 60 Hertz.
  - Voltaje máximo: 600V
  - Corriente máxima: 30 A
  - Temperatura máxima de trabajo 90°C.

- Circuitos ramales: 120 voltios, 3 hilos, 1 fase, 1 neutro, 1 conductor de puesta a tierra.
- Se contemplará el uso de los siguientes materiales:
  - Tomas eléctricas con tierra aislada.
  - Lote de ducterías y uniones, canaletas plásticas y uniones para canaletas, canaletas de piso, conectores eléctricos, caja de paso, y otros.
- Instalación de tomas dobles polarizadas según las normas técnicas. Tomacorrientes dobles de empotrar, tres (3) polos, 15 amperios, 120 voltios, con terminales de tornillo apropiados para recibir alambre flexible de cobre de calibre No. 12 AWG, completos con herrajes, tornillos y placa plástica, tipo NEMA 5-15 R, color tomate.

#### **4.3 Canalización Horizontal.**

- a) El sistema deberá estar conformado por escalerillas respetando una jerarquía de las mismas principales (mayor sección), escalerillas secundarias (sección intermedia) y escalerillas de derivación (menor sección), pudiendo utilizar las escalerillas existentes pertenecientes a la Coordinación Zonal 6 INEC siempre y cuando conserven las regulaciones de las normas técnicas, en caso de incorporar nuevas escalerillas, estas deberán cumplir las siguientes especificaciones:
  - El acero debe ser de un rendimiento mínimo de 33KSI y 35KSI de rendimiento para acero.
  - La llanura debe ser laminada en caliente y acero aceitada por A569 ATM Or A570.
  - Las escalerillas deben ser pre galvanizado según la norma ASTM A653 steel CS SS G90.
  - Las escalerillas deben ser de acero liso que esté por inmersión en caliente después de la fabricación por ASTM A123.
  - Las escalerillas deben ser de acero inoxidable tipo 304 o 316L.
  - Las escalerillas deben permitir la colocación, el paso y la manipulación del mismo fácilmente.
- b) Las canaletas de superficie para los interiores de cada oficina deben ser herméticas, auto-extendibles, resistentes a los rayos UV, construcción robusta resistentes a los impactos, inoxidable, no deben ser conductivas, deben tener una apariencia agradable y duradera, debe permitir conducir cables eficientemente y de forma segura, pudiendo utilizar las existentes pertenecientes a la Coordinación Zonal 6 INEC siempre y cuando conserven las regulaciones de las normas técnicas.
- c) Las cajas adosables o cajetines sobrepuestos deberán ser del mismo color. Deben incluir sus respectivos accesorios de unión, terminación y derivación necesarios. Cada canaleta debe contar con su tapa independiente y fijada a presión a la canaleta.
- d) Todo el sistema de canaletas y accesorios deben ser acorde a las canaletas que actualmente posee la Coordinación Zonal 6 INEC.
- e) Las canalizaciones serán apropiadas para el ambiente en el cual se instalarán y no se obstaculizarán por ductos de ventilación, aire acondicionado, tuberías de agua, distribución de energía eléctrica o estructuras específicas o comunes del edificio, tomando en cuenta la infraestructura del sistema de energía eléctrica que posee la Coordinación Zonal 6 INEC.
- f) Todo el sistema de canalización debe soportar una temperatura de operación sin perder sus características entre 0°C y 32°C.
- g) El material del sistema de canalización horizontal deberá ser resistentes a golpes.

#### **4.4 Identificación, Señalización y Ordenamiento**

- a) La distribución del cableado deberá estar identificado en los extremos con etiqueta auto adherible y de impresión, indicando la secuencia del cable y la identificación del rack de donde proviene el cable.

- b) Deberá añadirse etiquetas en el cable UTP, también en lugares como cajas de paso, terminación de ductos, etc.
- c) El identificador de cable UTP será único para cada cable UTP en el subsistema horizontal.
- d) Un identificador único será colocado en cada terminación, entendiéndose por terminación tanto el lado del patch panel como el lado del face plate, este identificador será determinado por el Administrador de la orden de servicio.
- e) La identificación en el face plate mostrará la posición del punto en correspondiente closet de telecomunicaciones.
- f) La identificación en el face plate mostrará la posición del punto eléctrico regulado correspondiente en el tablero de distribución y circuito al que corresponde.
- g) El oferente puede realizar recomendaciones relacionadas con la nomenclatura para identificación de cables, siguiendo la nomenclatura utilizada en el cableado estructurado y de distribución de energía eléctrica con el que cuenta la Coordinación Zonal 6 INEC.
- h) Se deberá hacer entrega de los respectivos, planos de distribución, de conectorización, impresos en formato A0 y en medio digital en formato AutoCAD, por separado la instalación de puntos de red y puntos eléctricos regulados, en donde se deberá detallar:
  - Rutas de canalización (puntos de red y eléctrico).
  - Ubicación de los gabinetes y racks (puntos de red).
  - Ubicación de cada punto de red, de acuerdo a rotulación (puntos de red).
  - Ubicación de cada punto de energía regulada, de acuerdo a su rotulación según correspondan a las plantas alta y baja.
  - Detalles del sistema de identificación y etiquetado (puntos de red y eléctrico).

## 4.5 Normas y Certificaciones

### 4.5.1 Normas

Estas normas deben ser cumplidas por el contratista en cada uno de los materiales a utilizarse:

- **EIA/TIA – 568-B:** Cableado de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales sobre como instalar el Cableado: TIA/EIA 568-B1 Requerimientos Generales; EIA/TIA - 568 B2: Componentes de cableado mediante par trenzado balanceado; TIA/EIA 568-B3 Componentes de cableado, Fibra óptica.

### 4.5.2 Certificaciones

#### 4.5.2.1 Certificación del Cableado estructurado.

El proveedor deberá certificar todos los puntos de red (canal completo) en Categoría 6A F/UTP T568B (blindado) utilizando probadores de campo adecuados y calibrados. Todo el cableado instalado deberá certificarse, los parámetros mínimos deberán ser: longitud, atenuación, next, psnext, psfext returns loss y delay skew los cuales deberán estar de acuerdo a los términos de referencia.

- a) Informe de certificación de los puntos de red (F/UTP Cat 6A T568B (blindado)) emitidos por el proveedor.
- b) Tablas de certificación del sistema que incluyen mediciones de longitud de los cables que conectan cada punto con el centro de cableado de cada piso establecidos en las normas respectivas.
- c) Se deberá hacer entrega de los respectivos, planos de distribución.

- d) Detalles del sistema de identificación y etiquetado.
- e) Documentos de certificación de los materiales y equipos de los fabricantes.
- f) Actas de certificación, refrendada por el oferente de la totalidad de puntos que forman parte del cableado de red implementado.

#### QUINTA. - LIQUIDACIÓN ECONÓMICA

Se determina que, según el detalle, el pago se realiza contra entrega del servicio. La entrega recepción definitiva del servicio se ha recibido a satisfacción y se concluye que el proveedor ha dado cumplimiento con los términos de referencia descritas en la orden de servicio por ínfima cuantía, de acuerdo como indica la factura, según el siguiente detalle:

DETALLE		SUBTOTAL	IVA	TOTAL
(+)	Total de la orden de compra INF-INEC-CZ6-028-2022	6230,80	747,70	6978,50
(-)	Monto total ejecutado (noviembre)	6230,80	747,70	6978,50
(=)	Monto no Ejecutado	0,00	0,00	0,00

ORDEN DE SERVICIO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
CHALEN ARELLANO CARLOS ALBERTO. RUC: 0102446887001.	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED	30	164,00	4920,00	590,40	5510,40
	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS	29	45,20	1310,80	157,30	1468,10
				6230,80	747,70	6978,50

El proceso INF-INEC-CZ6-028-2022 no incurrió en ninguna multa, por lo que se recibe de manera definitiva el SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EMPADRONAMIENTO -PROYECTO VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC.

#### SEXTA. - LIQUIDACIÓN DE PLAZOS

De conformidad con lo que establece la Orden de servicio Nro. INF-INEC-CZ6-028-2022 del proveedor: el Sr. CHALEN ARELLANO CARLOS ALBERTO se obligó con la Coordinación Zonal 6-INEC a instalar el servicio contratado por la Coordinación Zonal 6-INEC en el plazo de 21 días calendario a partir del día siguiente de la suscripción de la orden de servicio, de acuerdo al siguiente detalle:

DESCRIPCIÓN	DATOS	OBSERVACIONES
Fecha de aceptación de orden de servicio	09-11-2022	
Fecha de suscripción de orden de servicio	09-11-2022	
Plazo contractual	21 días calendario a partir del día siguiente de la suscripción de la orden de servicio.	
Término del plazo contractual	30-11-2022	
Fecha de entrega del servicio	28-11-2022	
Días de retraso	0	

#### SEPTIMA. - CONSTANCIA DE LA RECEPCIÓN

En la ciudad de Cuenca, se recepto el SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED Y PUNTOS ELÉCTRICOS REGULADOS NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EMPADRONAMIENTO -PROYECTO VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA DE LA COORDINACIÓN ZONAL 6 INEC, de conformidad a los términos de referencia establecidos en el proceso y Orden de servicio INF-INEC-CZ6-028-2022 por Ínfima Cuantía. En unidad de acto la comisión designada y el proveedor establecen que la entrega recepción se ha realizado a entera satisfacción de la Coordinación Zonal 6 del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Para constancia, las partes firman digitalmente la presente Acta.

Por: COORDINACION ZONAL 6- INEC

COORDINACION ZONAL 6- INEC

ADRIAN PATRICIO ZARATE OCHOA  
Administrador de la orden de servicio  
CI: 0103754578

Johanna del Cisne Reyes Medina  
Técnico que no interviene en el proceso  
CI: 1104334402

PROVEEDOR

CHALEN ARELLANO CARLOS ALBERTO  
RUC: 0102446887001