INFORME DE EVALUACIÓN Nº 15 /2016

LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS N° 07/2016 "SERVICIO TÉCNICO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELÉCTRICO PARA LAS OFICINAS DE LA SUBSECRETARÍA DE ESTADO DE TRIBUTACIÓN DEL MINISTERIO DE HACIENDA" ID Nº 301.961.-

En la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay, a los 8 días del mes de julio del año dos mil dieciséis, siendo las 08:00 horas en la sala de reuniones del Departamento de Contrataciones, dependiente de la Dirección de Apoyo y de Administración y Finanzas de la Subsecretaría de Estado de Tributación del Ministerio de Hacienda, se reúnen los miembros del Comité de Evaluación, designados por Resolución DAAF Nº 131 de fecha 10/06/2016; a fin de evaluar las ofertas presentadas en el marco del presente Llamado.

Integrantes del Comité de Evaluación:

Christian Escobar Bottino, Representante de la Dirección de Apoyo y de Administración y Finanzas.
Diana Ramos, Representante de la Coordinación Administrativa.
Pedro Velázquez, Representante de la Dirección de TIC's.
Sofía Agüero, Representante de la Coordinación Financiera.
Lorenza Garay, Representante de la Viceministra de Tributación.

El Departamento de Contrataciones, remite el Expediente al Comité de Evaluación con los documentos de la convocatoria que serán objeto de análisis, los cuales consisten en: a) el Pliego de Bases y Condiciones, b) el Acta de Apertura de Sobres, c) las Ofertas de las Empresas Participantes.

Antes de iniciar la evaluación de las ofertas todos los miembros del Comité firman la Declaración Jurada, de no guardar parentesco cercano con los directivos de la empresa a ser evaluada.

Acta de Apertura de ofertas:

Conforme se desprende del Acta de Apertura de fecha 4 de julio de 2016, se ha procedido a la apertura de sobres de las Empresas:

Nombre	Precio Total (IVA Incluido)
COMTEL S.A.	775.772.349.-
TES INGENIERÍA de Diego Joaquín Rodríguez Barrios	241.512.443.-

Observaciones realizadas en el acto de apertura de ofertas: ninguna.

Verificación del cumplimiento de los requisitos de carácter sustancial:

Posteriormente, dando cumplimiento a los métodos y criterios de evaluación establecidos en los Artículos 60° y 61° del Decreto N° 21909/03, que reglamenta la Ley 2051/03 *"De Contrataciones Públicas"*, se procede a la verificación de la oferta y el cumplimiento de la misma respecto al suministro de las documentaciones Básicas de Carácter Sustancial. A continuación, la planilla de comprobación:

DOCUMENTOS DE CARÁCTER SUSTANCIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA		COMTEL S.A. RUC: 80016715-5	TES INGENIERÍA de Diego J. Rodríguez Barrios RUC: 2292560-0
Formulario de la Oferta (El formulario de oferta debe ser completado y firmado por el oferente conforme al modelo indicado en la Sección VI)		Cumple Fojas 4 al 45	Cumple Fojas 3 al 71
Poderes o documentos que acrediten que la representación del Oferente sea suficiente y adecuado.		Cumple – Sipe	No aplica
Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40.		Cumple – Sipe	Cumple – Sipe
Garantía de Mantenimiento de Oferta	Empresa Aseguradora	Royal Seguros S.A.	La Consolidada S.A.
	Monto total Asegurado Gs.	27.500.000.-	27.500.000.-
	Vigencia(días)	121	150

	(desde/hasta)	04/07/2016 al 01/11/2016	04/07/2016 al 01/12/2016

Tras la aplicación de los métodos de evaluación consagrados en el **numeral 1** del Artículo 61° del Decreto N° 21909/03, se puede deducir que los oferentes en concurso **CUMPLEN** con la presentación de las documentaciones básicas de carácter sustancial.

De conformidad a las disposiciones contenidas en el Pliego de Bases y Condiciones, y concordantes con el **numeral 2** del Artículo 61° del Decreto N° 21.909/03, se elabora el cuadro comparativo de ofertas (Anexo I), según el siguiente detalle:

N° Orden	Descripción	Oferta Económica
1	TES INGENIERÍA de Diego Joaquín Rodríguez Barrios	241.512.443.-
2	COMTEL S.A.	775.772.349.-

Según se desprende del cuadro observado, la oferta más económica corresponde a la presentada por la firma **TES INGENIERÍA de Diego Joaquín Rodríguez Barrios**, por lo cual de conformidad a lo dispuesto en el Art. 61° del Decreto N° 21909/03 se procede a seleccionar a la misma a los efectos de verificar su cumplimiento con los demás requisitos de la Convocatoria, observándose en este sentido cuanto sigue:

Verificación de la oferta respecto a los demás requisitos establecidos en el PBC:

Atendiendo a lo mencionado precedentemente, en el presente apartado el Comité de Evaluación de Ofertas se ha abocado al análisis de la oferta presentada por la firma **TES INGENIERÍA de Diego Joaquín Rodríguez Barrios** – ubicada como la oferta más económica, cuyo precio se encuentra por debajo del precio referencial, a los efectos de verificar su cumplimiento respecto a los demás requisitos solicitados en el Pliego de Bases y Condiciones referentes a: Capacidad Técnica y Experiencia, Capacidad Financiera; Especificaciones Técnicas, Otros.

Se ha procedido a la verificación de los demás documentos de la licitación indicados en la Sección VII, Anexo N° I Documentos que compone la Oferta, constatándose lo siguiente:

Oferentes Individuales. Personas Físicas.	TES INGENIERÍA de Diego Joaquín Rodríguez Barrios
Fotocopia simple de la cédula tributaria (Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC).	Cumple Sipe
Declaración Jurada en la que se garantice que el oferente no se encuentra involucrado en prácticas que violen derechos de los menores estipulados en la Constitución Nacional, los Convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del Trabajo, Código de la Niñez y la Adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la República del Paraguay, conforme al formato aprobado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas en la Resolución DNCP N° 941/2010.	Cumple Sipe
Fotocopia autenticada de la última declaración de IVA del último mes vencido.	Cumple Sipe
Certificado de Cumplimiento Tributario vigente.	Cumple Sipe
Asimismo, el oferente deberá presentar copias autenticadas de los Balances Impositivos y Estado de Resultados acompañados del Formulario 101, Declaración Jurada del Impuesto a la Renta correspondientes a los siguientes ejercicios fiscales (2012, 2013, 2014).	Falta form 101 de los años 2012, 2013 y 2014
El Oferente deberá contar con un mínimo de 6 (seis) técnicos para cubrir los servicios contratados.	Cumple (foja 74)
El personal asignado por la Contratada debe ceñirse a las normas y procedimientos de seguridad de la información vigentes en el Ministerio de Hacienda.	Cumple (foja 74)
La Subsecretaría de Estado de Tributación se reserva el derecho de aceptar al personal propuesto por la Contratada; pudiendo solicitar el cambio de los mismos si estos no estuvieren llenando los requisitos de perfil técnico y responsabilidad correspondientes.	Cumple (foja 74)
La firma contratada es responsable del desempeño, responsabilidad, experiencia e instrucción para el cumplimiento del servicio contratado, así como también del comportamiento, trato con el personal de la institución.	Cumple (foja 74)
El Oferente enviará un técnico especialista (o grupo de técnicos) a las oficinas de la contratante (en la capital o interior del país) cuando éste lo solicite.	Cumple (foja 74)
El personal deberá estar disponible para los servicios en forma inmediata desde un Centro de Servicio Técnico con la habilitación de hasta 3 (tres) líneas telefónicas, acudiendo al lugar en un lapso no mayor a 1 hora de realizado el reclamo para los servicios en la Capital del país y no mayor a 24 horas del reclamo realizado para el interior del país.	Cumple (foja 75)
Patente Comercial.	Cumple - Sipe

Solicitudes de aclaración de las ofertas y las respuestas de los oferentes:

De conformidad al Art. 59° del Decreto N° 21909/03, establece que las "*Disconformidades, errores y omisiones. Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente al Pliego de Bases y Condiciones, la Convocante podrá dispensar cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa.*

Asimismo, y a los efectos de rectificar disconformidades u omisiones meramente formales y no sustanciales, la Convocante podrá requerir que el Oferente presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable establecido por la Convocante".

Por Nota DAAF/CPEO N° 38 de fecha 2 de agosto de 2016, se ha solicitado por correo electrónico a la firma **TES INGENIERÍA de Diego Joaquín Rodríguez Barrios**, la presentación de los siguientes documentos y aclaraciones:

- *Facturaciones y sus respectivas actas de recepción final o definitiva de los Contratos con Entidades presentadas con sus ofertas.*
- *Patente comercial*
- *Una explicación en forma detallada de la composición de los precios ofertados cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 30% para ofertas por debajo del precio referencial; y el veinte por ciento (20%) para ofertas que se encuentren por encima del referencial preparado por la Convocante y difundido con el llamado a contratación comprendido en los siguientes ítems:*

***Item 1**, sub item 8, 9, 10, 11, 17*
***Item 2**, sub item 9, 10, 11, 17*
***Item 3**, sub item 9, 10, 11, 17, 72, 73.*
***Item 4**, sub item 9, 10, 11, 17.*
***Item 5**, sub item 9, 10, 11, 17.*
***Item 6**, sub item 9, 10, 11, 17.*

Como consecuencia de la solicitud realizada, la firma **TES INGENIERÍA de Diego Joaquín Rodríguez Barrios**, por nota de fecha 3 de agosto de 2016, ha presentado las documentaciones y aclaraciones correspondientes, motivo por el cual el oferente da cumplimiento a lo solicitado.

Verificación de los documentos legales requeridos en el PBC:

El Comité de Evaluación confirma que el Oferente: no se encuentra comprendido dentro de las prohibiciones establecidas en el Art. 40°, Inc. "a" y "b" de la Ley N° 2051/03.

- Se Constata que el oferente ha proporcionado en forma satisfactoria la Declaración Jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones y limitaciones establecidas en el Artículo 40° de la Ley N° 2051/03.
- Así mismo, dando cumplimiento a los incisos a) y b) del Art. 40° se corrobora en la base de datos del SINARH, que la firma participante, no se encuentra dentro de las limitaciones previstas para contratar con el Estado.

C.I. N°	NOMBRE Y APELLIDO	EMPRESA	OBSERVACIÓN
2.292.560	Diego Joaquín Rodríguez Barrios	TES INGENIERÍA	No se observan datos en la consulta.

Verificación de la Experiencia y Capacidad Técnica:

Experiencia:
Con respeto a la experiencia requerida para la ejecución del Contrato, la Firma participante ha presentado las documentaciones que así lo avalan (Contratos).

Capacidad Técnica:
El Representante de la Dirección de TIC's, realizó el análisis a la oferta del participante en concurso en base a los requerimientos establecidos en las Especificaciones Técnicas del Pliego de Bases y Condiciones, y del mismo emite el Informe Técnico donde señala que, el Oferente en Concurso Cumple con lo requerido por la Convocante.

Verificación de la Capacidad Financiera:

De conformidad a lo establecido en el num. 2 de la Sección II – Criterios de Evaluación y Requisitos de la Licitación, se ha procedido al análisis de la capacidad financiera presentada por la firma **TES INGENIERÍA de Diego Joaquín Rodríguez Barrios**, constatándose el siguiente análisis:

a. ***Ratio de Liquidez:*** *activo corriente / pasivo corriente: Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los 3 últimos años*
b. ***Endeudamiento:*** *pasivo total / activo total: No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los 3 últimos años*
c. ***Rentabilidad:*** *Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital: El promedio en los últimos 3 años, no deberá ser negativo*

Oferente: TES INGENIERÍA de Diego Joaquín Rodríguez Barrios					
Índice de Liquidez	**2012**	**2013**	**2014**	**Promedio**	**Ponderación Cumple/No Cumple**
Activo Corriente/Pasivo Corriente	4,02	7,74	2,56	4,77	Cumple
Endeudamiento					
Pasivo Total/ Activo Total	0,23	0,12	0,38	0,24	Cumple
Rentabilidad					
Utilidad Neta/Capital	0,04	3,55	1,57	1,72	Cumple

Hemos analizado los Niveles de Liquidez, Endeudamiento y Rentabilidad, extraídos de los Balances Generales al 31 de diciembre de los años 2012, 2013 y 2014 respectivamente. Dejamos constancia que la preparación de los Balances Impositivos constituyen exclusiva responsabilidad del oferente. Este comité solo emite su opinión sobre los Índices Financieros indicados y que son objeto de evaluación; en ese sentido mencionamos que los índices que arrojan los ratios, son razonables.

Posteriormente y en base a todas las consideraciones expuestas y cumplidos con los documentos exigidos en el Pliego de Bases y Condiciones, como así lo establecido en el Art. 26°. Evaluación de las Ofertas de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", y los Art. 58° al 63° del Decreto Reglamentario N° 21.909/03, el Comité de Evaluación, sugiere y recomienda:

> ***Adjudicar*** *a la* ***Firma*** **TES INGENIERÍA de Diego Joaquín Rodríguez Barrios,** *el llamado para la* ***Servicio Técnico de Cableado Estructurado y Eléctrico para las Oficinas de la Subsecretaría de Estado de Tributación del Ministerio de Hacienda,*** *por un monto mínimo de Gs. 275.000.000.- (Guaraníes Doscientos Setenta y Cinco Millones) y un monto máximo de Gs. 550.000.000 (Guaraníes Quinientos Cincuenta Millones), con el Impuesto al Valor Agregado Incluido, el cual se encuentra respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestaria* ***CDP N° 351/2016.***

Finalmente, en fecha 12 de agosto del corriente año, se da por concluida la evaluación, la cual se ha realizado conforme a los criterios establecidos en la Ley 2051/03 "De Contrataciones Públicas" y sus reglamentaciones. La conclusión a la que hemos llegado, se ha efectuado con absoluta responsabilidad e independencia de criterios.

Demostrando conformidad, se da fin a la reunión del Comité de Evaluación, labrándose acta y firmando los presentes en 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.

Christian Escobar Bottino
Representante de la Dirección de Apoyo y de Administración y Finanzas.

Diana Ramos
Representante de la Coordinación Administrativa.

Lorenza Garay
Representante de la Viceministra de Tributación.

Pedro Velázquez
Representante de la Dirección de TIC's

Sofía Agüero
Representante de la Coordinación Financiera

Experiencia y Capacidad Técnica

Experiencia	**CUMPLIMIENTO**
a. El oferente deberá contar con una antigüedad mínima de 3 años en el mercado, brindando servicios relacionados al objeto del presente llamado, el cual será verificado por medio de la presentación de Constancia de inscripción en el RUC.	CUMPLE SIPE
b. Además, el Oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos:	
· Oferentes con experiencia en Instituciones Públicas: Deberán presentar copias de contratos ejecutados de provisión con facturaciones de ventas y recepciones finales, de servicios de cableado estructurado y eléctrico, por un monto equivalente al 30 % del monto máximo del llamado en promedio de los tres (3) últimos años (2.013, 2.014 y 2.015). Podrán presentarse la cantidad de contratos con sus facturaciones y recepciones finales que fueren necesarios para acreditar el volumen o monto solicitado, siempre que hayan sido formalizados en el periodo mencionado.	CUMPLE
· Oferentes con experiencia en Empresas Privadas: Deberán presentar copias de contratos ejecutados de provisión y/o facturaciones de ventas y/o recepciones finales, de servicios de cableado estructurado y eléctrico, por un monto equivalente al 30 % del monto máximo del llamado en promedio de los tres (3) últimos años (2.013, 2.014 y 2.015). Podrán presentarse la cantidad de contratos y/o facturas y/o recepciones finales que fueren necesarios para acreditar el volumen o monto solicitado, siempre que hayan sido formalizados en el periodo mencionado.	CUMPLE
Capacidad Técnica	
El oferente deberá presentar junto con su oferta en carácter de Declaración Jurada los siguientes datos:	CUMPLE PG 74
• El Oferente deberá contar con un mínimo de 6 (seis) técnicos para cubrir los servicios contratados.	
• El personal asignado por la Contratada debe ceñirse a las normas y procedimientos de seguridad de la información vigentes en el Ministerio de Hacienda.	
• La Subsecretaría de Estado de Tributación se reserva el derecho de aceptar al personal propuesto por la Contratada; pudiendo solicitar el cambio de los mismos si estos no estuvieren llenando los requisitos de perfil técnico y responsabilidad correspondientes.	
• La firma contratada es responsable del desempeño, responsabilidad, experiencia e instrucción para el cumplimiento del servicio contratado, así como también del comportamiento, trato con el personal de la institución.	
• El Oferente enviará un técnico especialista (o grupo de técnicos) a las oficinas de la contratante (en la capital o interior del país) cuando éste lo solicite.	
• El personal deberá estar disponible para los servicios en forma inmediata desde un Centro de Servicio Técnico con la habilitación de hasta 3 (tres) líneas telefónicas, acudiendo al lugar en un lapso no mayor a 1 hora de realizado el reclamo para los servicios en la Capital del país y no mayor a 24 horas del reclamo realizado para el interior del país.	CUMPLE PG 75
Se ha realizado la verificación de la propuesta técnica de la oferta presentada por la empresa **TES INGENIERIA de Diego Joaquin Rodriguez Barrios**, cuya oferta corresponde a la oferta más económica. Conforme a dicha verificación y en base a la Declaración Jurada presentada en las fojas 76 al 81 la Empresa **cumple con los requerimientos exigidos en la Sección III del PBC.**	

Christian Escobar Bottino
Representante de la Dirección de Apoyo y de Administración y Finanzas.

Diana Ramos
Representante de la Coordinación Administrativa.

Lorenza Garay
Representante de la Viceministra de Tributación.

Pedro Velazquez
Representante de la Dtic´s

Sofía Agüero
Representante de la Coordinación Financiera

TETÃ VIRU MOHENDAPY
MINISTERIO DE HACIENDA
SET TRIBUTACION
TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL

VOLUMEN DE NEGOCIO

TES INGENIERIA de Diego Rodriguez Barrios

N° Contrato	Descripción	Entidad	Monto del Contrato
89/2015	Servicio de Cableado Estructurad ID 293459	SENAVITAT	137.018.000
10/2015	Servicio de Readecuación, Mantenimiento y Reparación de RED	SEAM	299.850.000
34/2015	Mantenimiento y Adecuación de cableado - ID 297693	AFD	30.000.000
69/2014	Servicio Técnico de instalación y ampliación de cableado estructurado - ID 283001	SENAVITAT	650.000.000
22/2014	Servicio Técnico de Cableado Estructurado y Eléctrico para SET del MH	SET	210.000.000
18/2014	Servicio de Readecuación, Mantenimiento y Reparación de RED	SEAM	284.400.000
08/2014	Adecuación de las oficinas y cableado	AFD	90.401.000
001/2013	Cableado estructurado	Diben	48.857.000
127/2013	Cableado estructurado	BCP	269.500.000
32/2013	Cableado estructurado	CAH	4.840.000
TOTAL			2.024.866.000
PROMEDIO			674.955.333
MONTO MAX			550.000.000
30 % DEL MONTO MAX			165.000.000

Christian Escobar Bottino
Representante de la Dirección de Apoyo y de Administración y Finanzas.

Diana Ramos
Representante de la Coordinación Administrativa.

Lorenza Garay
Representante de la Viceministra de Tributación.

Pedro Velazquez
Representante de la Dtic´s

Sofía Agüero
Representante de la Coordinación Financiera

000327

TETÃ VIRU MOHENDAPY
MOTENONDEHA
MINISTERIO DE HACIENDA

SET TRIBUTACIÓN

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL

ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD FINACIERA

Balance cerrado al 31/12/12, 31/12/13 y al 31/12/14

TES INGENIERÍA de Diego Joaquín Rodríguez Barrios						
Descripción	Cálculos			Total	Promedio	Ponderación: Cumple/No Cumple
	2012	2013	2014			
Indice de Liquidez						CUMPLE
Activo corriente	937.696.549	1.905.310.966	3.469.384.363			
Pasivo corriente	233.117.732	246.058.278	1.356.636.713			
Indice	4,02	7,74	2,56	14,32	4,77	
Endeudamiento						CUMPLE
Pasivo total	233.117.732	246.058.278	1.356.636.713			
Activo total	1.002.096.923	2.030.724.600	3.595.427.680			
Indice	0,23	0,12	0,38	0,73	0,24	
Rentabilidad						CUMPLE
Utilidad neta	10.410.970	1.012.667.005	448.398.631			
Capital	285.000.000	285.000.000	285.000.000			
Indice	0,04	3,55	1,57	5,16	1,72	

Ratio de Liquidez: activo corriente / pasivo corriente: Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los 3 últimos años (2012, 2013, 2014)
Endeudamiento: pasivo total / activo total: No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los 3 últimos años (2012, 2013, 2014)
Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital: El promedio en los últimos 3 años, no deberá ser negativo (2012, 2013, 2014)

Christian Escobar Bottino
Representante de la Dirección de Apoyo y de Administración y Finanzas.

Diana Ramos
Representante de la Coordinación Administrativa.

Lorenza Garay
Representante de la Viceministra de Tributación.

Pedro Velazquez
Representante de la Dtic´s

Sofía Agüero
Representante de la Coordinación Financiera

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
ITEM 1: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELECTRICO PARA LA SUBSECRETARÍA DE ESTADO DE TRIBUTACIÓN DE ASUNCION Y ZONA CENTRAL								
Cableado UTP								
1	81112107-001	Cableado horizontal (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	7.420	20%	8.900	6.717
2		Cableado horizontal (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	9.997	19%	11.900	7.921
3		Cableado horizontal (categoría 6a) ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.910	18%	14.000	9.074
4		Cableado Vertical (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	7.420	20%	8.900	6.717
5		Cableado Vertical (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	9.913	20%	11.850	7.921
6		Cableado Vertical (categoría 6a) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.910	20%	14.290	9.074
7		Canaletas plásticas 27 x 30 mm (con accesorios)	Unidad	1	15.992	19%	19.000	82.552
8		Canaletas plásticas 30 x 40 mm (con accesorios)	Unidad	1	21.095	20%	25.300	92.322
9		Canaletas plásticas 100 x 50 mm (con accesorios) estructurado	Unidad	1	52.917	70%	90.000	192.157
10		Canaletas metálicas para cableado Horizontal (con Accesorios, uniones, soportes, codos)	Unidad	1	96.000	107%	199.000	65.000
11		Periscopio metálico color blanco con faceplate para jack y tomas eléctricas	Unidad	1	120.687	107%	250.000	65.000
12		Jack RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	12.467	20%	14.950	7.800
13		Jack RJ45 categoría 6.	Unidad	1	18.767	20%	22.500	8.450
14		Conector RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	6.043	-26%	4.500	1.560
15		Conector RJ45 categoría 6.	Unidad	1	7.767	3%	8.000	1.950
16		Ducto PVC antiflama de 25 mm por metro para cielo raso y/o piso técnico	Metros	1	6.693	20%	8.000	5.200
17		Certificación escrita de sistema de cableado UTP (Pentascanner)	Unidad	1	10.800	85%	20.000	6.500
18		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	74.867	-20%	60.000	72.800
19		Elaboración de Plano con el sistema de Cableado UTP (Horizontal y/o Vertical)	Unidad	1	87.000	20%	104.000	130.000
Cableado de Fibra Óptica								
20	81112107-001	Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	12.832	19%	15.300	14.950
21		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	15.550	20%	18.600	16.900
22		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	13.493	19%	16.100	12.350
23		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	14.717	16%	17.000	12.350
24		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 6 pelos por metro.	Metros	1	12.800	20%	15.300	11.310
25		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 12 pelos por metro.	Metros	1	14.283	19%	17.000	11.700
26		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) en tendido de fibra (Subterráneo o aéreo) en mangas de fusión	Unidad	1	110.667	17%	130.000	130.000
27		Manga de Fusión con accesorios	Unidad	1	270.833	-8%	250.000	325.000
28		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores SC en DIO	Unidad	1	119.333	20%	143.000	182.000
29		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores LC en DIO	Unidad	1	119.333	20%	143.000	182.000
30		Certificación Escrita de Fibra Óptica mediante OTDR por pelo	Unidad	1	59.000	20%	70.800	130.000
31		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	83.600	-4%	80.000	75.400
32		Elaboración de Plano con trayecto de Fibra Óptica en ductos y/o columnas	Unidad	1	87.000	15%	100.000	130.000
Cableado Eléctrico								
33	81112107-001	Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 2 mm	Metros	1	6.078	20%	7.290	6.110
34		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 4 mm	Metros	1	7.827	20%	9.390	7.280
35		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 6 mm	Metros	1	10.295	20%	12.350	8.450
36		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 10 mm	Metros	1	12.565	19%	15.000	11.310
37		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 2 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	13.693	20%	16.400	9.100
38		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 4 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	16.307	20%	19.500	12.350
39		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 6 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	18.920	19%	22.500	14.950
40		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 10 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	22.698	19%	27.000	22.750
41		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 4 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	18.222	20%	21.850	14.690
42		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 6 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	22.690	20%	27.200	19.500
43		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 10mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	36.827	20%	44.150	31.200
44		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 20 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	72.093	20%	86.500	67.600
45		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 25 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	85.567	20%	102.500	75.400

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
46		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 12 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	193.067	-22%	150.000	182.000
47		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 18 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	245.267	-18%	200.000	234.000
48		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 24 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	298.067	-16%	250.000	286.000
49		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 36 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	343.800	-7%	320.000	325.000
50		Pico Toma Corriente Tipo Universal	Unidad	1	10.593	20%	12.700	10.400
51		Pico Toma Corriente Tipo Americano	Unidad	1	10.159	20%	12.190	9.100
52	81112107-001	Llave termo magnética de 1 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	19.633	20%	23.500	19.500
53		Llave termo magnética de 1 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	19.633	20%	23.500	19.500
54		Llave termo magnética de 1 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	20.000	20%	24.000	20.800
55		Llave termo magnética de 1 X 32 A - 6 KA	Unidad	1	21.883	20%	26.250	22.100
56		Llave termo magnética de 1 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	27.767	20%	33.300	26.000
57		Llave termo magnética de 1 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	28.633	19%	34.000	27.300
58		Llave termo magnética de 1 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	33.967	18%	40.000	39.000
59		Llave termo magnética de 3 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	46.783	20%	56.000	55.900
60		Llave termo magnética de 3 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	47.433	20%	56.900	59.800
61		Llave termo magnética de 3 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	47.867	19%	57.000	62.400
62		Llave termo magnética de 3 x 32 A - 6 KA	Unidad	1	56.383	20%	67.500	66.300
63		Llave termo magnética de 3 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	62.583	20%	75.000	97.500
64		Llave termo magnética de 3 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	66.483	19%	79.000	120.900
65		Llave termo magnética de 3 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	84.033	20%	100.800	137.800
66		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	63.500	20%	76.000	75.400
67		Elaboración de Plano Eléctrico	Unidad	1	90.000	20%	108.000	130.000
		Rack e Insumos						
68	81112107-001	Rack Cerrado Mural de 6 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontables, 1 Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados)	Unidad	1	426.217	-1%	420.000	937.300
69		Rack Cerrado Mural de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	722.583	-17%	600.000	1.339.000
70		Rack Cerrado Mural Pivotante de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	848.167	-17%	700.000	1.756.300
71		Rack Cerrado de Piso 19 " de 20 U con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	1.454.500	-24%	1.100.000	2.686.300
72		Rack Cerrado de Piso 19 " de 30 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	2.539.833	-25%	1.900.000	3.914.300
73		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	3.651.667	-29%	2.600.000	4.232.800
74		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 1100 mm con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.150.000	-23%	3.200.000	6.626.300
75		Rack Cerrado de 19" de 45 U con puertas y cerradura, de 1000 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.441.667	-26%	3.300.000	7.608.300

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
76		Rack Abierto de 19" de 42 U (Kit de tornillos y tuercas Enjaulados, 1 Bandeja de Fijación Central, 1 Ordenador de Cable Cerrado de 1 U, 1 canal de Tensión Universal)	Unidad	1	1.120.000	-12%	990.000	1.437.800
77		Ventilación: Turbina de 220V a instalarse en Rack.	Unidad	1	120.000	8%	130.000	136.500
78		Canal de Tensión: 19" con 8 tomas universales de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	68.900	2%	70.000	131.300
79		Canal de Tensión: con 10 tomas de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	125.667	19%	150.000	442.000
80		Organizador Horizontal de 1 U para Rack	Unidad	1	53.083	-6%	50.000	66.300
81		Organizador Horizontal de 2 U para Rack	Unidad	1	78.000	-10%	70.000	120.900
82		Organizador de Cable Ranurado Plástico Vertical para Rack abierto	Unidad	1	119.167	1%	120.000	517.400
83		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	320.083	20%	384.000	343.200
84		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	450.167	20%	540.000	642.200
85		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	360.667	20%	432.000	351.000
86		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	540.833	18%	640.000	669.500
87		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	382.000	13%	432.000	442.000
88		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	634.667	2%	650.000	653.900
89		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	239.000	20%	286.000	435.500
90		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	239.000	20%	286.000	435.500
91		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	336.667	19%	400.000	830.960
92		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	342.000	20%	410.000	830.960
93		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	365.333	20%	438.000	1.206.920
94		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	404.667	20%	485.000	1.206.920
95		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	498.333	20%	597.000	2.485.340
96		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	508.333	20%	609.000	2.485.340
97		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	239.000	20%	286.000	481.520
98		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	239.000	20%	286.000	481.520
99		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	361.333	20%	433.000	1.255.280
100		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	370.333	20%	444.000	1.255.280
101		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	450.333	20%	540.000	2.055.560
102		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC duplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	442.333	20%	530.000	2.055.560
103		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	592.000	10%	650.000	3.727.620
104		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	678.667	-3%	660.000	3.727.620
105		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	12.313	20%	14.750	7.540
106		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	14.673	19%	17.500	8.190
107		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	19.100	20%	22.900	18.200
108		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	16.533	20%	19.800	10.920
109		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	18.700	20%	22.400	12.610
110		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	25.233	19%	30.000	18.850
111		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	24.467	20%	29.300	11.440
112		Patch Cord de 2 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	29.400	19%	35.000	16.640
113		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	37.267	19%	44.500	21.450
114		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	37.650	6%	40.000	25.350

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
115		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	38.517	17%	45.000	56.550
116		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	35.517	7%	38.000	29.900
117		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	51.850	0%	52.000	59.800
118		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	58.900	19%	70.000	38.350
119		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	70.167	20%	84.000	59.150
120		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	80.733	18%	95.000	113.100
121		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	59.267	18%	70.000	119.080
122		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	103.483	1%	105.000	119.860
123		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	103.483	6%	110.000	118.950
124		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	29.250	20%	35.000	28.600
125		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	39.058	18%	46.000	61.750
126		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	46.267	8%	50.000	32.760
127		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	63.600	2%	65.000	63.700
128		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	57.600	4%	60.000	37.050
129		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	73.633	6%	78.000	64.350
130		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	30.983	20%	37.150	31.200
131		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	32.717	20%	39.250	33.540
132		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	50.600	9%	55.000	39.000
133		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	52.333	5%	55.000	42.640
134		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	75.367	-7%	70.000	67.730
135		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	77.100	-3%	75.000	70.850
		Trabajos Adicionales de Servicios						
136		Ordenamiento, Limpieza de Pach Core en los Rack y otros elementos de la Planta Pasiva Existente	Unidad	1	7.367	19%	8.800	7.800
137		Desmontaje de Rack Mural	Unidad	1	74.667	-26%	55.000	182.000
138		Desmontaje de Rack de Piso	Unidad	1	74.667	-26%	55.000	182.000
139		Desmontaje de DIO	Unidad	1	15.250	-25%	11.500	45.500
140		Desmontaje de Patch Panel 24 puertos	Unidad	1	15.250	18%	18.000	45.500
141	81112107-001	Desmontaje de Patch Panel 48 puertos	Unidad	1	15.250	18%	18.000	45.500
142		Desconexión y Reconexión de UTP en patcheras (Despacheo/pacheo), por unidad de Patch panel afectado.	Unidad	1	127.000	-21%	100.000	182.000
143		Montaje de Rack Mural.	Unidad	1	109.000	-27%	80.000	364.000
144		Montaje de Rack de Piso.	Unidad	1	120.000	-25%	90.000	364.000
145		Montaje de DIO	Unidad	1	23.317	-27%	17.000	45.500
146		Identificación y Etiquetado de Patch cords – en ambos puntos Origen/Destino (de la Planta Pasiva Existente)	Unidad	1	24.417	-26%	18.000	45.500
				TOTAL ITEM 1	34.690.547		32.048.310	67.458.465
ITEM 2: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELECTRICO PARA LA SEDE, REGIONAL CAACUPE-VILLA HAYES-PARAGUARI- YBYCUI								
		Cableado UTP						
1		Cableado horizontal (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	8.442	16%	9.790	8.061
2		Cableado horizontal (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.427	15%	13.090	9.505
3		Cableado horizontal (categoría 6a) ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	13.547	14%	15.400	10.889
4		Cableado Vertical (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	8.442	16%	9.790	8.061
5		Cableado Vertical (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.336	15%	13.035	9.505
6		Cableado Vertical (categoría 6a) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	13.547	16%	15.719	10.889
7		Canaletas plásticas 27 x 30 mm (con accesorios)	Unidad	1	18.057	16%	20.900	75.063
8		Canaletas plásticas 30 x 40 mm (con accesorios)	Unidad	1	23.614	18%	27.830	110.787
9		Canaletas plásticas 100 x 50 mm (con accesorios) estructurado	Unidad	1	59.833	65%	99.000	230.588
10	81112107-001	Canaletas metálicas para cableado Horizontal (con Accesorios, uniones, soportes, codos)	Unidad	1	107.233	104%	218.900	78.000
11		Periscopio metálico color blanco con faceplate para jack y tomas eléctricas	Unidad	1	137.067	101%	275.000	78.000
12		Jack RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	14.039	17%	16.445	9.360
13		Jack RJ45 categoría 6.	Unidad	1	20.933	18%	24.750	10.140
14		Conector RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	6.633	-25%	4.950	1.872
15		Conector RJ45 categoría 6.	Unidad	1	8.533	3%	8.800	2.340
16		Ducto PVC antiflama de 25 mm por metro para cielo raso y/o piso técnico	Metros	1	7.670	15%	8.800	6.240
17		Certificación escrita de sistema de cableado UTP (Pentascanner)	Unidad	1	12.313	79%	22.000	7.800
18		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	85.127	-22%	66.000	87.360
19		Elaboración de Plano con el sistema de Cableado UTP (Horizontal y/o Vertical)	Unidad	1	96.567	18%	114.400	156.000

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
		Cableado de Fibra Óptica						
20	81112107-001	Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	14.168	19%	16.830	17.940
21		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	17.152	19%	20.460	20.280
22		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	15.597	14%	17.710	14.820
23		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	16.933	10%	18.700	14.820
24		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 6 pelos por metro.	Metros	1	14.765	14%	16.830	13.572
25		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 12 pelos por metro.	Metros	1	16.413	14%	18.700	14.040
26		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) en tendido de fibra (Subterráneo o aéreo) en mangas de fusión	Unidad	1	123.900	15%	143.000	156.000
27		Manga de Fusión con accesorios	Unidad	1	303.333	-9%	275.000	390.000
28		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores SC en DIO	Unidad	1	134.300	17%	157.300	218.400
29		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores LC en DIO	Unidad	1	134.300	17%	157.300	218.400
30		Certificación Escrita de Fibra Óptica mediante OTDR por pelo	Unidad	1	67.067	16%	77.880	156.000
31		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	95.247	-8%	88.000	90.480
32		Elaboración de Plano con trayecto de Fibra Óptica en ductos y/o columnas	Unidad	1	96.567	14%	110.000	156.000
		Cableado Eléctrico						
33	81112107-001	Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 2 mm	Metros	1	6.788	18%	8.019	7.332
34		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 4 mm	Metros	1	8.731	18%	10.329	8.736
35		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 6 mm	Metros	1	11.465	18%	13.585	10.140
36		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 10 mm	Metros	1	14.010	18%	16.500	13.572
37		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 2 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	15.869	15%	18.040	10.920
38		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 4 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	18.743	14%	21.450	14.820
39		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 6 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	21.485	15%	24.750	17.940
40		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 10 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	25.347	17%	29.700	27.300
41		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 4 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	20.289	18%	24.035	17.628
42		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 6 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	25.284	18%	29.920	23.400
43		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 10mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	41.029	18%	48.565	37.440
44		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 20 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	80.429	18%	95.150	81.120
45		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 25 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	95.380	18%	112.750	90.480
46		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 12 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	224.507	-27%	165.000	218.400
47		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 18 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	282.493	-22%	220.000	280.800
48		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 24 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	340.340	-19%	275.000	343.200
49		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 36 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	397.347	-11%	352.000	390.000
50		Pico Toma Corriente Tipo Universal	Unidad	1	11.826	18%	13.970	12.480
51		Pico Toma Corriente Tipo Americano	Unidad	1	11.575	16%	13.409	10.920
52		Llave termo magnética de 1 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	22.087	17%	25.850	23.400
53		Llave termo magnética de 1 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	22.087	17%	25.850	23.400
54		Llave termo magnética de 1 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	22.347	18%	26.400	24.960
55		Llave termo magnética de 1 X 32 A - 6 KA	Unidad	1	24.440	18%	28.875	26.520
56		Llave termo magnética de 1 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	31.857	15%	36.630	31.200
57		Llave termo magnética de 1 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	32.117	16%	37.400	32.760
58		Llave termo magnética de 1 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	38.013	16%	44.000	46.800
59		Llave termo magnética de 3 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	52.393	18%	61.600	67.080
60		Llave termo magnética de 3 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	53.173	18%	62.590	71.760
61		Llave termo magnética de 3 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	53.693	17%	62.700	74.880
62		Llave termo magnética de 3 x 32 A - 6 KA	Unidad	1	63.127	18%	74.250	79.560
63		Llave termo magnética de 3 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	70.467	17%	82.500	117.000
64		Llave termo magnética de 3 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	75.147	16%	86.900	145.080
65		Llave termo magnética de 3 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	94.733	17%	110.880	165.360
66		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	71.107	18%	83.600	90.480
67		Elaboración de Plano Eléctrico	Unidad	1	101.167	17%	118.800	156.000

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
		Rack e Insumos						
68		Rack Cerrado Mural de 6 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontables, 1 Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados)	Unidad	1	481.358	-4%	462.000	1.124.760
69		Rack Cerrado Mural de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	810.746	-19%	660.000	1.606.800
70		Rack Cerrado Mural Pivotante de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	952.696	-19%	770.000	2.107.560
71		Rack Cerrado de Piso 19 " de 20 U con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	1.575.083	-23%	1.210.000	3.199.560
72		Rack Cerrado de Piso 19 " de 30 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	2.834.467	-26%	2.090.000	4.697.160
73		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.055.333	-29%	2.860.000	5.079.360
74		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 1100 mm con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.634.583	-24%	3.520.000	8.191.560
75	81112107-001	Rack Cerrado de 19" de 45 U con puertas y cerradura, de 1000 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.976.875	-27%	3.630.000	9.127.560
76		Rack Abierto de 19" de 42 U (Kit de tornillos y tuercas Enjaulados, 1 Bandeja de Fijación Central, 1 Ordenador de Cable Cerrado de 1 U, 1 canal de Tensión Universal)	Unidad	1	1.246.396	-13%	1.089.000	1.725.360
77		Ventilación: Turbina de 220V a instalarse en Rack.	Unidad	1	135.050	6%	143.000	163.800
78		Canal de Tensión: 19" con 8 tomas universales de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	77.480	-1%	77.000	157.560
79		Canal de Tensión: con 10 tomas de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	144.733	14%	165.000	530.400
80		Organizador Horizontal de 1 U para Rack	Unidad	1	59.367	-7%	55.000	79.560
81		Organizador Horizontal de 2 U para Rack	Unidad	1	87.533	-12%	77.000	145.080
82		Organizador de Cable Ranurado Plástico Vertical para Rack abierto	Unidad	1	138.667	-5%	132.000	620.880
83		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	355.725	19%	422.400	411.840
84		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	502.783	18%	594.000	770.640
85		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	415.383	14%	475.200	421.200
86		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	601.917	17%	704.000	803.400
87		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	440.483	8%	475.200	530.400
88		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	733.267	-2%	715.000	784.680
89		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	274.425	15%	314.600	522.600
90		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	274.425	15%	314.600	522.600
91		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	376.875	17%	440.000	997.152

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
92		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	393.692	15%	451.000	997.152
93		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	406.692	18%	481.800	1.448.304
94		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	455.183	17%	533.500	1.448.304
95		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	561.333	17%	656.700	2.982.408
96		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	572.083	17%	669.900	2.962.408
97		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	274.425	15%	314.600	577.824
98		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	274.425	15%	314.600	577.824
99		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	417.183	14%	476.300	1.506.336
100		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	426.858	14%	488.400	1.506.336
101		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	518.692	15%	594.000	2.466.672
102		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC duplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	510.092	14%	583.000	2.466.672
103		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	663.692	8%	715.000	4.473.144
104		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	758.525	-4%	726.000	4.473.144
105		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	13.872	17%	16.225	9.048
106		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	16.512	17%	19.250	9.828
107		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	21.599	17%	25.190	21.840
108		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	18.569	17%	21.780	13.104
109		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	21.019	17%	24.640	15.132
110		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	28.518	16%	33.000	22.620
111		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	27.239	18%	32.230	13.728
112		Patch Cord de 2 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	32.934	17%	38.500	19.968
113		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	41.691	17%	48.950	25.740
114		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	41.978	5%	44.000	30.420
115		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	43.018	15%	49.500	67.860
116		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	40.556	3%	41.800	35.880
117		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	57.656	-1%	57.200	71.760
118		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	66.551	16%	77.000	46.020
119		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	80.071	15%	92.400	70.980
120		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	90.043	16%	104.500	135.720
121		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	68.033	13%	77.000	142.896
122		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	115.051	0%	115.500	143.832
123		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	115.051	5%	121.000	142.740
124		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	33.648	14%	38.500	34.320
125		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	43.668	16%	50.600	74.100
126		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	52.433	5%	55.000	39.312
127		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	73.233	-2%	71.500	76.440
128		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	64.991	2%	66.000	44.460
129		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	84.231	2%	85.800	77.220
130		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	35.728	14%	40.865	37.440
131		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	37.808	14%	43.175	40.248
132		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	57.633	5%	60.500	46.800
133		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	59.713	1%	60.500	51.168
134		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	86.311	-11%	77.000	81.276

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
135		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	88.391	-7%	82.500	85.020
		Trabajos Adicionales de Servicios						
136	81112107-001	Ordenamiento, Limpieza de Pach Core en los Rack y otros elementos de la Planta Pasiva Existente	Unidad	1	8.123	19%	9.680	9.360
137		Desmontaje de Rack Mural	Unidad	1	84.892	-29%	60.500	218.400
138		Desmontaje de Rack de Piso	Unidad	1	84.892	-29%	60.500	218.400
139		Desmontaje de DIO	Unidad	1	17.383	-27%	12.650	54.600
140		Desmontaje de Patch Panel 24 puertos	Unidad	1	17.383	14%	19.800	54.600
141		Desmontaje de Patch Panel 48 puertos	Unidad	1	17.383	14%	19.800	54.600
142		Desconexión y Reconexión de UTP en patcheras (Despacheo/pacheo), por unidad de Patch panel afectado.	Unidad	1	141.983	-23%	110.000	218.400
143		Montaje de Rack Mural.	Unidad	1	125.592	-30%	88.000	436.800
144		Montaje de Rack de Piso.	Unidad	1	137.417	-28%	99.000	436.800
145		Montaje de DIO	Unidad	1	26.097	-28%	18.700	54.600
146		Identificación y Etiquetado de Patch cords – en ambos puntos Origen/Destino (de la Planta Pasiva Existente)	Unidad	1	27.529	-28%	19.800	54.600
				TOTAL ITEM 2	38.959.712		35.253.141	80.930.160
ITEM 3: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELECTRICO PARA LA SEDE, REGIONAL -SAN ESTANISLAO-CORONEL OVIEDO- VILLARRICA								
		Cableado UTP						
1	81112107-001	Cableado horizontal (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	9.501	8%	10.235	9.404
2		Cableado horizontal (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	12.904	6%	13.685	11.089
3		Cableado horizontal (categoría 6a) ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	15.284	5%	16.100	12.704
4	81112107-001	Cableado Vertical (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	9.501	8%	10.235	9.404
5		Cableado Vertical (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	12.904	6%	13.620	11.089
6		Cableado Vertical (categoría 6a) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	15.284	7%	16.430	12.704
7		Canaletas plásticas 27 x 30 mm (con accesorios)	Unidad	1	20.235	8%	21.850	87.573
8		Canaletas plásticas 30 x 40 mm (con accesorios)	Unidad	1	26.303	11%	29.095	129.251
9		Canaletas plásticas 100 x 50 mm (con accesorios) estructurado	Unidad	1	67.117	54%	103.500	269.020
10		Canaletas metálicas para cableado Horizontal (con Accesorios, uniones, soportes, codos)	Unidad	1	118.823	93%	228.850	91.000
11		Periscopio metálico color blanco con faceplate para jack y tomas eléctricas	Unidad	1	154.240	86%	287.500	91.000
12		Jack RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	15.674	10%	17.190	10.920
13		Jack RJ45 categoría 6.	Unidad	1	23.206	12%	25.875	11.830
14		Conector RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	7.262	-29%	5.175	2.184
15		Conector RJ45 categoría 6.	Unidad	1	9.350	-2%	9.200	2.730
16		Ducto PVC antiflama de 25 mm por metro para cielo raso y/o piso técnico	Metros	1	8.673	6%	9.200	7.280
17		Certificación escrita de sistema de cableado UTP (Pentascanner)	Unidad	1	13.891	66%	23.000	9.100
18		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	93.213	-26%	69.000	101.920
19		Elaboración de Plano con el sistema de Cableado UTP (Horizontal y/o Vertical)	Unidad	1	106.559	12%	119.600	182.000
		Cableado de Fibra Óptica						
20	81112107-001	Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	15.573	13%	17.595	20.930
21		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	18.839	14%	21.390	23.660
22		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	17.741	4%	18.515	17.290
23		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	19.200	2%	19.550	17.290
24		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 6 pelos por metro.	Metros	1	16.771	5%	17.595	15.834
25		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 12 pelos por metro.	Metros	1	18.594	5%	19.550	16.380
26		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) en tendido de fibra (Subterráneo o aéreo) en mangas de fusión	Unidad	1	138.023	8%	149.500	182.000
27		Manga de Fusión con accesorios	Unidad	1	338.000	-15%	287.500	455.000
28		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores SC en DIO	Unidad	1	150.157	10%	164.450	254.800
29		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores LC en DIO	Unidad	1	150.157	10%	164.450	254.800
30		Certificación Escrita de Fibra Óptica mediante OTDR por pelo	Unidad	1	75.507	8%	81.420	182.000
31		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	105.239	-13%	92.000	105.560
32		Elaboración de Plano con trayecto de Fibra Óptica en ductos y/o columnas	Unidad	1	106.559	8%	115.000	182.000
		Cableado Eléctrico						
33	81112107-001	Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 2 mm	Metros	1	7.548	11%	8.383	8.554
34		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 4 mm	Metros	1	9.701	11%	10.790	10.192
35		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 6 mm	Metros	1	12.725	12%	14.200	11.830
36		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 10 mm	Metros	1	15.562	11%	17.250	15.834
37		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 2 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	17.722	6%	18.860	12.740
38		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 4 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	20.781	8%	22.425	17.290

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
39		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 6 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	23.832	9%	25.875	20.930
40		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 10 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	28.186	10%	31.050	31.850
41		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 4 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	22.514	12%	25.120	20.566
42		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 6 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	28.073	11%	31.280	27.300
43		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 10mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	45.548	11%	50.500	43.680
44		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 20 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	89.373	11%	99.475	94.640
45		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 25 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	105.923	11%	117.875	105.560
46		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 12 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	250.284	-30%	176.000	254.800
47		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 18 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	313.863	-27%	230.000	327.600
48		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 24 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	378.187	-24%	287.500	400.400
49		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 36 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	441.415	-17%	368.000	455.000
50		Pico Toma Corriente Tipo Universal	Unidad	1	13.147	11%	14.605	14.560
51		Pico Toma Corriente Tipo Americano	Unidad	1	12.854	9%	14.000	12.740
52		Llave termo magnética de 1 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	24.555	10%	27.025	27.300
53		Llave termo magnética de 1 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	24.555	10%	27.025	27.300
54		Llave termo magnética de 1 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	24.859	11%	27.600	29.120
55		Llave termo magnética de 1 X 32 A - 6 KA	Unidad	1	27.179	11%	30.180	30.940
56		Llave termo magnética de 1 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	35.389	8%	38.295	38.400
57		Llave termo magnética de 1 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	35.692	10%	39.100	38.220
58		Llave termo magnética de 1 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	42.335	9%	46.000	54.600
59		Llave termo magnética de 3 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	58.378	10%	64.400	78.260
60		Llave termo magnética de 3 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	59.288	10%	65.435	83.720
61		Llave termo magnética de 3 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	59.895	9%	65.550	87.360
62		Llave termo magnética de 3 x 32 A - 6 KA	Unidad	1	70.323	10%	77.625	92.820
63		Llave termo magnética de 3 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	78.813	9%	86.250	138.500
64		Llave termo magnética de 3 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	84.273	8%	90.850	169.260
65		Llave termo magnética de 3 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	106.044	9%	115.920	192.920
66		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	79.223	10%	87.400	105.560
67		Elaboración de Plano Eléctrico	Unidad	1	113.017	10%	124.200	182.000
		Rack e Insumos						
68		Rack Cerrado Mural de 6 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontables, 1 Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados)	Unidad	1	538.950	-10%	483.000	1.312.220
69		Rack Cerrado Mural de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	903.844	-24%	690.000	1.874.600
70		Rack Cerrado Mural Pivotante de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	1.062.721	-24%	805.000	2.458.820
71		Rack Cerrado de Piso 19 " de 20 U con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	1.754.517	-28%	1.265.000	3.732.820
72	81112107-001	Rack Cerrado de Piso 19 " de 30 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	3.147.133	-31%	2.185.000	5.480.020
73		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.332.083	-31%	2.990.000	5.925.920
74		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 1100 mm con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	5.149.011	-29%	3.680.000	9.556.820

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
75		Rack Cerrado de 19" de 45 U con puertas y cerradura, de 1000 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	5.520.563	-30%	3.865.000	10.648.820
76		Rack Abierto de 19" de 42 U (Kit de tornillos y tuercas Enjaulados, 1 Bandeja de Fijación Central, 1 Ordenador de Cable Cerrado de 1 U, 1 canal de Tensión Universal)	Unidad	1	1.380.851	-18%	1.138.500	2.012.920
77		Ventilación: Turbina de 220V a instalarse en Rack.	Unidad	1	149.524	0%	149.500	191.100
78		Canal de Tensión: 19" con 8 tomas universales de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	86.580	-7%	80.500	183.820
79		Canal de Tensión: con 10 tomas de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	164.407	5%	172.500	618.800
80		Organizador Horizontal de 1 U para Rack	Unidad	1	66.083	-13%	57.500	92.820
81		Organizador Horizontal de 2 U para Rack	Unidad	1	97.673	-18%	80.500	169.260
82		Organizador de Cable Ranurado Plástico Vertical para Rack abierto	Unidad	1	158.600	-13%	138.000	724.360
83		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	393.744	12%	441.600	480.480
84		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	558.551	11%	621.000	899.080
85		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	471.251	5%	496.800	491.400
86		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	668.952	10%	736.000	937.300
87		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	500.140	-1%	496.800	618.800
88		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	833.875	-10%	747.500	915.480
89		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	310.682	6%	328.900	609.700
90		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	310.682	6%	328.900	609.700
91		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	417.149	10%	460.000	1.163.344
92		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	435.594	8%	471.500	1.163.344
93		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	450.760	12%	503.700	1.689.688
94		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	503.806	11%	557.750	1.689.688
95		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	627.450	9%	686.550	3.479.476
96		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	639.006	10%	700.350	3.479.476
97		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	310.682	6%	328.900	674.128
98		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	310.682	6%	328.900	674.128
99		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	474.139	5%	497.950	1.757.392
100		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	484.539	5%	510.600	1.757.392
101		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	588.485	6%	621.000	2.877.784
102		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC duplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	579.240	5%	609.500	2.877.784
103		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	739.319	1%	747.500	5.218.668
104		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	843.098	-10%	759.000	5.218.668
105		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	15.494	9%	16.950	10.556
106		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	18.427	9%	20.125	11.486
107		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	24.190	9%	26.335	25.480
108		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	20.694	10%	22.770	16.288
109		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	23.437	10%	25.760	17.654
110		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	31.925	8%	34.500	26.390
111		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	30.159	12%	33.695	16.016
112		Patch Cord de 2 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	36.628	10%	40.250	23.296

Sub ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
113		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	46.324	10%	51.175	30.030
114		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	46.578	-1%	46.000	35.490
115		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	47.792	8%	51.750	79.170
116		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	45.733	-4%	43.700	41.860
117		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	63.850	-6%	59.800	83.720
118		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	74.479	8%	80.500	53.890
119		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	90.253	7%	96.600	82.810
120		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	99.934	9%	109.250	158.340
121		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	77.006	5%	80.500	166.712
122		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	127.396	-5%	120.750	167.804
123		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	127.396	-1%	126.500	166.530
124		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	38.143	6%	40.250	40.040
125		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	48.550	9%	52.900	86.450
126		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	58.806	-2%	57.500	45.864
127		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	83.073	-10%	74.750	89.180
128		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	72.659	-5%	69.000	51.870
129		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	95.108	-6%	89.700	90.090
130		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	40.570	5%	42.700	43.680
131		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	42.997	5%	45.130	46.956
132		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	64.873	-3%	63.250	54.600
133		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	67.299	-6%	63.250	59.696
134		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	97.533	-17%	80.500	94.822
135		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	99.959	-14%	86.250	99.190
		Trabajos Adicionales de Servicios						
136	81112107-001	Ordenamiento, Limpieza de Pach Core en los Rack y otros elementos de la Planta Pasiva Existente	Unidad	1	8.921	13%	10.120	10.920
137		Desmontaje de Rack Mural	Unidad	1	95.512	-30%	67.000	254.800
138		Desmontaje de Rack de Piso	Unidad	1	95.512	-30%	67.000	254.800
139		Desmontaje de DIO	Unidad	1	19.567	-28%	14.000	63.700
140		Desmontaje de Patch Panel 24 puertos	Unidad	1	19.567	6%	20.700	63.700
141		Desmontaje de Patch Panel 48 puertos	Unidad	1	19.567	6%	20.700	63.700
142		Desconexión y Reconexión de UTP en patcheras (Despacheo/pacheo), por unidad de Patch panel afectado.	Unidad	1	157.802	-27%	115.000	254.800
143		Montaje de Rack Mural.	Unidad	1	142.801	-30%	100.000	509.600
144		Montaje de Rack de Piso.	Unidad	1	155.313	-30%	109.000	509.600
145		Montaje de DIO	Unidad	1	28.980	-29%	20.500	63.700
146		Identificación y Etiquetado de Patch cords – en ambos puntos Origen/Destino (de la Planta Pasiva Existente)	Unidad	1	30.795	-30%	21.600	63.700
				TOTAL ITEM 3	43.264.880		36.952.308	94.441.852
ITEM 4: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELECTRICO PARA LA SEDE, REGIONAL -CAAZAPA-SAN JUAN BAUTISTA- PILAR								
		Cableado UTP						
1	81112107-001	Cableado horizontal (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	10.262	13%	11.570	10.076
2		Cableado horizontal (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	13.931	11%	15.470	11.881
3		Cableado horizontal (categoría 6a) ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	16.519	10%	18.200	13.611
4		Cableado Vertical (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	10.262	13%	11.570	10.076
5		Cableado Vertical (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	13.931	11%	15.405	11.881
6		Cableado Vertical (categoría 6a) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	16.519	12%	18.577	13.611
7		Canaletas plásticas 27 x 30 mm (con accesorios)	Unidad	1	22.072	12%	24.700	93.828
8		Canaletas plásticas 30 x 40 mm (con accesorios)	Unidad	1	28.770	14%	32.890	138.483
9		Canaletas plásticas 100 x 50 mm (con accesorios) estructurado	Unidad	1	73.178	60%	117.000	288.235
10		Canaletas metálicas para cableado Horizontal (con Accesorios, uniones, soportes, codos.)	Unidad	1	130.272	99%	258.700	97.500
11		Periscopio metálico color blanco con faceplate para jack y tomas eléctricas	Unidad	1	167.931	94%	325.000	97.500
12		Jack RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	16.942	15%	19.435	11.700
13		Jack RJ45 categoría 6.	Unidad	1	25.134	16%	29.250	12.675
14		Conector RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	7.868	-26%	5.850	2.340
15		Conector RJ45 categoría 6.	Unidad	1	10.145	3%	10.400	2.925
16		Ducto PVC antiflama de 25 mm por metro para cielo raso y/o piso técnico	Metros	1	9.356	11%	10.400	7.800
17		Certificación escrita de sistema de cableado UTP (Pentascanner)	Unidad	1	15.107	72%	26.000	9.750
18		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	100.546	-22%	78.000	109.200
19		Elaboración de Plano con el sistema de Cableado UTP (Horizontal y/o Vertical)	Evento	1	114.846	18%	135.200	195.000

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
		Cableado de Fibra Óptica						
20	81112107-001	Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	16.804	18%	19.890	22.425
21		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	20.339	19%	24.180	25.350
22		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	19.106	10%	20.930	18.525
23		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	20.700	7%	22.100	18.525
24		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 6 pelos por metro.	Metros	1	18.066	10%	19.890	16.965
25		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 12 pelos por metro.	Metros	1	20.050	10%	22.100	17.550
26		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) en tendido de fibra (Subterráneo o aéreo) en mangas de fusión	Unidad	1	150.959	12%	169.000	195.000
27		Manga de Fusión con accesorios	Unidad	1	369.633	-12%	325.000	487.500
28		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores SC en DIO	Unidad	1	163.959	13%	185.900	273.000
29		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores LC en DIO	Unidad	1	163.959	13%	185.900	273.000
30		Certificación Escrita de Fibra Óptica mediante OTDR por pelo	Unidad	1	82.191	12%	92.040	195.000
31		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	114.683	-9%	104.000	113.100
32		Elaboración de Plano con trayecto de Fibra Óptica en ductos y/o columnas	Unidad	1	114.846	13%	130.000	195.000
		Cableado Eléctrico						
33	81112107-001	Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 2 mm	Metros	1	8.262	15%	9.477	9.165
34		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 4 mm	Metros	1	10.623	15%	12.207	10.920
35		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 6 mm	Metros	1	13.940	15%	16.055	12.675
36		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 10 mm	Metros	1	17.043	14%	19.500	16.965
37		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 2 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	19.251	11%	21.320	13.650
38		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 4 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	22.778	11%	25.350	18.525
39		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 6 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	26.116	12%	29.250	22.425
40		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 10 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	30.852	14%	35.100	34.125
41		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 4 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	24.867	15%	28.405	22.035
42		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 6 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	30.750	15%	35.360	29.250
43		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 10mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	49.895	15%	57.395	46.800
44		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 20 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	97.860	15%	112.450	101.400
45		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 25 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	116.013	15%	133.250	113.100
46		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 12 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	274.077	-29%	195.000	273.000
47		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 18 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	343.689	-24%	260.000	351.000
48		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 24 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	414.099	-22%	325.000	429.000
49		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 36 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	483.390	-14%	416.000	487.500
50		Pico Toma Corriente Tipo Universal	Unidad	1	14.393	15%	16.510	15.600
51		Pico Toma Corriente Tipo Americano	Unidad	1	14.079	13%	15.847	13.650
52		Llave termo magnética de 1 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	26.881	14%	30.550	29.250
53		Llave termo magnética de 1 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	26.881	14%	30.550	29.250
54		Llave termo magnética de 1 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	27.206	15%	31.200	31.200
55		Llave termo magnética de 1 X 32 A - 6 KA	Unidad	1	29.749	15%	34.125	33.150
56		Llave termo magnética de 1 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	38.755	12%	43.290	39.000
57		Llave termo magnética de 1 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	39.080	13%	44.200	40.950
58		Llave termo magnética de 1 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	46.308	12%	52.000	58.500
59		Llave termo magnética de 3 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	63.843	14%	72.800	83.850
60		Llave termo magnética de 3 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	64.818	14%	73.970	89.700
61		Llave termo magnética de 3 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	65.468	13%	74.100	93.600
62		Llave termo magnética de 3 x 32 A - 6 KA	Unidad	1	76.914	14%	87.750	99.450
63		Llave termo magnética de 3 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	86.045	13%	97.500	146.250
64		Llave termo magnética de 3 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	91.895	12%	102.700	181.350
65		Llave termo magnética de 3 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	115.730	13%	131.040	206.700
66		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	86.642	14%	98.800	113.100
67		Elaboración de Plano Eléctrico	Unidad	1	123.452	14%	140.400	195.000
		Rack e Insumos						
68		Rack Cerrado Mural de 6 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontables, 1 Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados)	Unidad	1	584.694	-7%	546.000	1.405.950
69		Rack Cerrado Mural de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	982.559	-21%	780.000	2.008.500

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
70	81112107-001	Rack Cerrado Mural Pivotante de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	1.155.372	-21%	910.000	2.634.450
71		Rack Cerrado de Piso 19 " de 20 U con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	1.908.519	-25%	1.430.000	3.999.450
72		Rack Cerrado de Piso 19 " de 30 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	3.426.919	-28%	2.470.000	5.871.450
73		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.722.631	-28%	3.380.000	6.349.200
74		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 1100 mm con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	5.560.761	-25%	4.160.000	10.239.450
75		Rack Cerrado de 19" de 45 U con puertas y cerradura, de 1000 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	5.949.355	-28%	4.290.000	11.409.450
76		Rack Abierto de 19" de 42 U (Kit de tornillos y tuercas Enjaulados, 1 Bandeja de Fijación Central, 1 Ordenador de Cable Cerrado de 1 U, 1 canal de Tensión Universal)	Unidad	1	1.565.046	-18%	1.287.000	2.156.700
77		Ventilación: Turbina de 220V a instalarse en Rack.	Unidad	1	163.061	4%	169.000	204.750
78		Canal de Tensión: 19" con 8 tomas universales de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	94.562	-4%	91.000	196.950
79		Canal de Tensión: con 10 tomas de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	178.247	9%	195.000	663.000
80		Organizador Horizontal de 1 U para Rack	Unidad	1	72.302	-10%	65.000	99.450
81		Organizador Horizontal de 2 U para Rack	Unidad	1	108.747	-15%	91.000	181.350
82		Organizador de Cable Ranurado Plástico Vertical para Rack abierto	Unidad	1	171.427	-9%	156.000	776.100
83		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	429.059	16%	499.200	514.800
84		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	608.021	15%	702.000	983.300
85		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	507.571	11%	561.600	526.500
86		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	726.569	15%	832.000	1.004.250
87		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	538.540	4%	561.600	683.000
88		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	898.542	-6%	845.000	980.850
89		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	334.846	11%	371.800	653.250
90		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	334.846	11%	371.800	653.250
91		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	454.819	14%	520.000	1.246.440
92		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	475.051	12%	533.000	1.246.440
93		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	491.301	16%	569.400	1.810.380
94		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	549.333	15%	630.500	1.810.380
95		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	681.817	14%	776.100	3.726.010
96		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	694.240	14%	791.700	3.726.010
97		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	334.846	11%	371.800	722.280
98		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	334.846	11%	371.800	722.280
99		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	510.633	10%	562.900	1.882.920

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
100		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	521.813	11%	577.200	1.882.920
101		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	633.843	11%	702.000	3.083.340
102		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC duplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	623.904	10%	689.000	3.083.340
103		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	804.093	5%	845.000	5.591.430
104		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	917.672	-7%	858.000	5.591.430
105		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	16.761	14%	19.175	11.310
106		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	19.931	14%	22.750	12.285
107		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	26.144	14%	29.770	27.300
108		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	22.397	15%	25.740	16.380
109		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	25.356	15%	29.120	18.915
110		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	34.514	13%	39.000	28.275
111		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	32.675	17%	38.090	17.160
112		Patch Cord de 2 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	39.629	15%	45.500	24.960
113		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	50.144	15%	57.850	32.175
114		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	50.741	2%	52.000	38.025
115		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	52.041	12%	58.500	84.825
116		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	49.328	0%	49.400	44.850
117		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	69.603	-3%	67.600	89.700
118		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	80.457	13%	91.000	57.525
119		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	97.357	12%	109.200	88.725
120		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	108.862	13%	123.500	169.650
121		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	82.999	10%	91.000	178.620
122		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	138.882	-2%	136.500	179.790
123		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	138.882	3%	143.000	178.425
124		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	41.098	11%	45.500	42.900
125		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	52.853	13%	59.800	92.625
126		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	63.499	2%	65.000	49.140
127		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	89.499	-6%	84.500	95.550
128		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	78.507	-1%	78.000	55.575
129		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	102.557	-1%	101.400	96.525
130		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	43.698	11%	48.295	46.800
131		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	46.298	10%	51.025	50.310
132		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	69.999	2%	71.500	58.500
133		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	72.599	-2%	71.500	63.960
134		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	105.157	-13%	91.000	101.595
135		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	107.757	-10%	97.500	106.275
		Trabajos Adicionales de Servicios						
136		Ordenamiento, Limpieza de Pach Core en los Rack y otros elementos de la Planta Pasiva Existente	Unidad	1	9.634	19%	11.440	11.700
137		Desmontaje de Rack Mural	Unidad	1	103.532	-30%	72.500	273.000
138		Desmontaje de Rack de Piso	Unidad	1	103.532	-30%	72.500	273.000
139		Desmontaje de DIO	Unidad	1	21.047	-29%	14.950	68.250
140		Desmontaje de Patch Panel 24 puertos	Unidad	1	21.047	11%	23.400	68.250
141	81112107-001	Desmontaje de Patch Panel 48 puertos	Unidad	1	21.047	11%	23.400	68.250
142		Desconexión y Reconexión de UTP en patcheras (Despacheo/pacheo), por unidad de Patch panel afectado.	Unidad	1	171.502	-24%	130.000	273.000
143		Montaje de Rack Mural.	Unidad	1	154.001	-30%	108.000	546.000
144		Montaje de Rack de Piso.	Unidad	1	167.666	-30%	117.500	546.000
145		Montaje de DIO	Unidad	1	31.216	-29%	22.100	68.250
146		Identificación y Etiquetado de Patch cords – en ambos puntos Origen/Destino (de la Planta Pasiva Existente)	Unidad	1	33.204	-30%	23.400	68.250
				TOTAL ITEM 4	46.996.381		41.669.303	101.187.697

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
ITEM 5: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELECTRICO PARA LA SEDE, REGIONAL -CONCEPCION-CIUDAD DEL ESTE - ENCARNACION								
Cableado UTP								
1	81112107-001	Cableado horizontal (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.063	20%	13.261	10.747
2		Cableado horizontal (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	15.006	18%	17.731	12.673
3		Cableado horizontal (categoría 6a) ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	17.819	17%	20.860	14.518
4		Cableado Vertical (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.063	20%	13.261	10.797
5		Cableado Vertical (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	15.006	17%	17.600	12.673
6		Cableado Vertical (categoría 6a) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	17.819	19%	21.290	14.518
7		Canaletas plásticas 27 x 30 mm (con accesorios)	Unidad	1	24.046	18%	28.310	100.083
8		Canaletas plásticas 30 x 40 mm (con accesorios)	Unidad	1	31.442	20%	37.697	147.715
9		Canaletas plásticas 100 x 50 mm (con accesorios) estructurado	Unidad	1	79.684	68%	134.100	307.451
10		Canaletas metálicas para cableado Horizontal (con Accesorios, uniones, soportes, codos)	Unidad	1	142.758	108%	296.510	104.000
11		Periscopio metálico color blanco con faceplate para jack y tomas eléctricas	Unidad	1	182.557	104%	372.500	104.000
12		Jack RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	18.286	20%	21.900	12.480
13		Jack RJ45 categoría 6.	Unidad	1	27.176	20%	32.500	13.520
14		Conector RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	8.517	-21%	6.705	2.496
15		Conector RJ45 categoría 6.	Unidad	1	10.995	8%	11.920	3.120
16		Ducto PVC antiflama de 25 mm por metro para cielo raso y/o piso técnico	Metros	1	10.070	18%	11.920	8.320
17		Certificación escrita de sistema de cableado UTP (Pentascanner)	Unidad	1	16.401	82%	29.800	10.400
18		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	108.379	-18%	89.400	116.480
19		Elaboración de Plano con el sistema de Cableado UTP (Horizontal y/o Vertical)	Evento	1	123.633	20%	148.000	208.000
Cableado de Fibra Óptica								
20	81112107-001	Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	18.123	20%	21.700	23.920
21		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	21.940	19%	26.000	27.040
22		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	20.526	17%	23.989	19.760
23		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	22.260	14%	25.330	19.760
24		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 6 pelos por metro.	Metros	1	19.417	17%	22.797	18.096
25		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 12 pelos por metro.	Metros	1	21.567	17%	25.330	18.720
26		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) en tendido de fibra (Subterráneo o aéreo) en mangas de fusión	Unidad	1	164.972	17%	193.700	208.000
27		Manga de Fusión con accesorios	Unidad	1	403.888	-8%	372.500	520.000
28		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores SC en DIO	Unidad	1	178.839	19%	213.070	291.200
29		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores LC en DIO	Unidad	1	178.839	19%	213.070	291.200
30		Certificación Escrita de Fibra Óptica mediante OTDR por pelo	Unidad	1	89.327	18%	105.492	208.000
31		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	124.901	-5%	119.200	120.640
32		Elaboración de Plano con trayecto de Fibra Óptica en ductos y/o columnas	Unidad	1	123.633	20%	148.000	208.000
Cableado Eléctrico								
33	81112107-001	Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 2 mm	Metros	1	9.044	20%	10.850	9.776
34		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 4 mm	Metros	1	11.627	20%	13.950	11.648
35		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 6 mm	Metros	1	15.281	20%	18.300	13.520
36		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 10 mm	Metros	1	18.665	20%	22.350	18.096
37		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 2 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	20.910	17%	24.438	14.560
38		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 4 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	24.995	16%	29.055	19.760
39		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 6 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	28.664	17%	33.525	23.920
40		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 10 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	33.748	19%	40.230	36.400
41		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 4 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	27.011	20%	32.400	23.504
42		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 6 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	33.662	20%	40.300	31.200
43		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 10mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	54.624	20%	65.500	49.920
44		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 20 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	107.083	20%	128.000	108.160
45		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 25 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	126.986	20%	152.300	120.640
46		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 12 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	299.158	-25%	223.600	291.200

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
47		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 18 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	376.108	-21%	298.000	374.400
48		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 24 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	453.126	-18%	372.500	457.600
49		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 36 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	529.020	-10%	476.800	520.000
50		Pico Toma Corriente Tipo Universal	Unidad	1	15.752	0%	15.750	16.640
51		Pico Toma Corriente Tipo Americano	Unidad	1	15.417	0%	15.400	14.560
52		Llave termo magnética de 1 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	29.526	19%	35.015	31.200
53		Llave termo magnética de 1 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	29.526	19%	35.015	31.200
54		Llave termo magnética de 1 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	29.873	20%	35.760	33.280
55		Llave termo magnética de 1 X 32 A - 6 KA	Unidad	1	32.553	20%	39.000	35.360
56		Llave termo magnética de 1 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	42.539	17%	49.617	41.600
57		Llave termo magnética de 1 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	42.886	18%	50.660	43.680
58		Llave termo magnética de 1 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	50.687	18%	59.600	62.400
59		Llave termo magnética de 3 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	70.052	19%	83.440	89.440
60		Llave termo magnética de 3 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	71.092	19%	84.781	95.680
61		Llave termo magnética de 3 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	71.786	18%	84.930	99.840
62		Llave termo magnética de 3 x 32 A - 6 KA	Unidad	1	74.583	20%	89.400	106.080
63		Llave termo magnética de 3 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	93.837	19%	111.750	156.000
64		Llave termo magnética de 3 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	100.077	18%	117.710	193.440
65		Llave termo magnética de 3 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	126.154	19%	150.192	220.480
66		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	94.678	20%	113.240	120.640
67		Elaboración de Plano Eléctrico	Unidad	1	134.714	19%	160.920	208.000
		Rack e Insumos						-
68	81112107-001	Rack Cerrado Mural de 6 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontables, 1 Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados)	Unidad	1	833.384	-1%	625.800	1.499.680
69		Rack Cerrado Mural de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	1.067.164	-16%	894.000	2.142.400
70		Rack Cerrado Mural Pivotante de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	1.254.628	-17%	1.043.000	2.810.080
71		Rack Cerrado de Piso 19 " de 20 U con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	2.073.809	-21%	1.639.000	4.266.080
72		Rack Cerrado de Piso 19 " de 30 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	3.728.379	-24%	2.831.000	6.262.880
73		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	5.144.940	-25%	3.874.000	6.772.480
74		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 1100 mm con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	5.988.614	-20%	4.768.000	10.922.080
75		Rack Cerrado de 19" de 45 U con puertas y cerradura, de 1000 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	6.404.198	-23%	4.917.000	12.170.080
76		Rack Abierto de 19" de 42 U (Kit de tornillos y tuercas Enjaulados, 1 Bandeja de Fijación Central, 1 Ordenador de Cable Cerrado de 1 U, 1 canal de Tensión Universal)	Unidad	1	1.635.929	-10%	1.475.100	2.300.480
77		Ventilación: Turbina de 220V a instalarse en Rack.	Unidad	1	177.708	9%	193.700	218.400
78		Canal de Tensión: 19" con 8 tomas universales de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	103.173	1%	104.300	210.080
79		Canal de Tensión: con 10 tomas de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	192.822	16%	223.500	707.200
80		Organizador Horizontal de 1 U para Rack	Unidad	1	78.044	-6%	74.500	106.080
81		Organizador Horizontal de 2 U para Rack	Unidad	1	116.555	-11%	104.300	193.440

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
82		Organizador de Cable Ranurado Plástico Vertical para Rack abierto	Unidad	1	184.778	-3%	178.800	827.840
83		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	467.230	20%	560.500	549.120
84		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	661.277	13%	750.000	1.027.520
85		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	545.257	18%	643.680	561.600
86		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	790.935	20%	949.000	1.071.200
87		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	578.332	11%	643.680	707.200
88		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	965.603	0%	968.500	1.046.240
89		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	359.998	18%	426.140	696.800
90		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	359.998	18%	426.140	696.800
91		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	495.574	20%	594.000	1.329.536
92		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	517.767	18%	610.900	1.329.536
93		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	535.100	20%	640.000	1.931.072
94		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	598.593	19%	710.000	1.931.072
95		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	739.931	8%	800.000	3.976.544
96		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	753.286	19%	900.000	3.976.544
97		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	359.998	18%	426.140	770.432
98		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	359.998	18%	426.140	770.432
99		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	548.440	18%	645.170	2.008.448
100		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	560.459	18%	661.560	2.008.448
101		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	680.904	18%	804.600	3.288.896
102		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC duplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	670.220	18%	789.700	3.288.896
103		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	873.595	11%	968.500	5.964.192
104		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	997.911	-1%	983.400	5.964.192
105		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	18.170	20%	21.800	12.064
106		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	21.615	20%	25.900	13.104
107		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	28.333	20%	33.990	29.120
108		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	24.332	20%	29.190	17.472
109		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	27.454	20%	32.940	20.176
110		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	37.370	20%	44.700	30.160
111		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	35.367	20%	42.400	18.304
112		Patch Cord de 2 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	42.923	20%	51.500	26.624
113		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	54.269	20%	65.100	34.320
114		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	55.735	7%	59.600	40.560
115		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	57.122	17%	67.050	90.480
116		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	53.089	7%	56.620	47.840
117		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	75.824	2%	77.480	95.680
118		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	86.764	20%	104.000	61.360
119		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	104.790	19%	125.160	94.640
120		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	118.551	19%	141.550	180.960
121		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	89.255	17%	104.300	190.528

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
122		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	151.695	3%	156.450	191.776
123		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	151.695	8%	163.900	190.320
124		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	44.295	18%	52.150	45.760
125		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	57.988	18%	68.540	98.800
126		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	68.471	9%	74.500	52.416
127		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	96.205	1%	96.850	101.920
128		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	84.782	5%	89.400	59.280
129		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	110.435	5%	116.220	102.960
130		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	46.943	18%	55.350	49.920
131		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	49.717	18%	58.482	53.664
132		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	75.388	9%	81.950	62.400
133		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	78.161	5%	81.950	68.224
134		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	113.110	-8%	104.300	108.368
135		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	115.884	-4%	111.750	113.360
		Trabajos Adicionales de Servicios						
136	81112107-001	Ordenamiento, Limpieza de Pach Core en los Rack y otros elementos de la Planta Pasiva Existente	Unidad	1	10.396	19%	12.400	12.480
137		Desmontaje de Rack Mural	Unidad	1	112.027	-27%	81.950	291.200
138		Desmontaje de Rack de Piso	Unidad	1	112.027	-27%	81.950	291.200
139		Desmontaje de DIO	Unidad	1	22.586	-24%	17.135	72.800
140		Desmontaje de Patch Panel 24 puertos	Unidad	1	22.586	19%	26.820	72.800
141		Desmontaje de Patch Panel 48 puertos	Unidad	1	22.586	19%	26.820	72.800
142		Desconexión y Reconexión de UTP en patcheras (Despacheo/pacheo), por unidad de Patch panel afectado.	Unidad	1	188.204	-20%	149.000	291.200
143		Montaje de Rack Mural.	Unidad	1	165.902	-28%	119.200	582.400
144		Montaje de Rack de Piso.	Unidad	1	180.592	-26%	134.100	582.400
145		Montaje de DIO	Unidad	1	33.577	-25%	25.330	72.800
146		Identificación y Etiquetado de Patch cords – en ambos puntos Origen/Destino (de la Planta Pasiva Existente)	Unidad	1	35.713	-25%	26.820	72.800
				TOTAL ITEM 5	50.840.847		47.519.966	107.933.591
ITEM 6: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELECTRICO PARA LA SEDE, REGIONAL - PEDRO JUAN CABALLERO-LOMA PLATA								
		Cableado UTP						
1	81112107-001	Cableado horizontal (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.583	15%	13.350	10.747
2		Cableado horizontal (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	15.645	14%	17.850	12.673
3		Cableado horizontal (categoría 6a) ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	18.670	12%	21.000	14.518
4		Cableado Vertical (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.583	15%	13.350	10.747
5		Cableado Vertical (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	15.645	14%	17.775	12.673
6		Cableado Vertical (categoría 6a) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	18.670	15%	21.435	14.518
7		Canaletas plásticas 27 x 30 mm (con accesorios)	Unidad	1	25.704	11%	28.500	100.083
8		Canaletas plásticas 30 x 40 mm (con accesorios)	Unidad	1	33.961	12%	37.950	147.715
9		Canaletas plásticas 100 x 50 mm (con accesorios) estructurado	Unidad	1	85.052	59%	135.000	307.451
10		Canaletas metálicas para cableado Horizontal (con Accesorios, uniones, soportes, codos)	Unidad	1	113.882	162%	298.500	104.000
11		Periscopio metálico color blanco con faceplate para jack y tomas eléctricas	Unidad	1	194.852	93%	375.000	104.000
12		Jack RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	19.273	16%	22.425	12.480
13		Jack RJ45 categoría 6.	Unidad	1	28.881	17%	33.750	13.520
14		Conector RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	9.145	-26%	6.750	2.496
15		Conector RJ45 categoría 6.	Unidad	1	11.826	1%	12.000	3.120
16		Ducto PVC antiflama de 25 mm por metro para cielo raso y/o piso técnico	Metros	1	10.486	14%	12.000	8.320
17		Certificación escrita de sistema de cableado UTP (Pentascanner)	Unidad	1	17.338	73%	30.000	10.400
18		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	115.566	-22%	90.000	116.480
19		Elaboración de Plano con el sistema de Cableado UTP (Horizontal y/o Vertical)	Unidad	1	130.819	19%	156.000	208.000
		Cableado de Fibra Óptica						
20	81112107-001	Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	19.275	19%	22.950	23.920
21		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	23.368	19%	27.900	27.040

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
22		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	21.169	14%	24.150	19.760
23		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	23.062	11%	25.500	19.760
24		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 6 pelos por metro.	Metros	1	20.051	14%	22.950	18.096
25		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 12 pelos por metro.	Metros	1	22.369	14%	25.500	18.720
26		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) en tendido de fibra (Subterráneo o aéreo) en mangas de fusión	Unidad	1	178.073	10%	195.000	208.000
27		Manga de Fusión con accesorios	Unidad	1	435.592	-14%	375.000	520.000
28		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores SC en DIO	Unidad	1	191.856	12%	214.500	291.200
29		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores LC en DIO	Unidad	1	191.856	12%	214.500	291.200
30		Certificación Escrita de Fibra Óptica mediante OTDR por pelo	Unidad	1	94.294	13%	106.200	208.000
31		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	130.114	-8%	120.000	120.640
32		Elaboración de Plano con trayecto de Fibra Óptica en ductos y/o columnas	Unidad	1	130.294	15%	150.000	208.000
		Cableado Eléctrico						
33		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 2 mm	Metros	1	9.785	12%	10.935	9.776
34		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 4 mm	Metros	1	12.596	12%	14.085	11.648
35		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 6 mm	Metros	1	16.583	12%	18.525	13.520
36		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 10 mm	Metros	1	20.231	11%	22.500	18.096
37		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 2 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	22.030	12%	24.600	14.560
38		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 4 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	26.223	12%	29.250	19.760
39		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 6 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	30.433	11%	33.750	23.920
40		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 10 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	36.529	11%	40.500	36.400
41		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 4 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	29.316	12%	32.775	23.504
42		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 6 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	36.503	12%	40.800	31.200
43		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 10mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	59.255	12%	66.225	49.920
44		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 20 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	115.984	12%	129.750	108.160
45		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 25 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	137.649	12%	153.750	120.640
46		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 12 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	309.661	-27%	225.000	291.200
47		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 18 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	393.360	-24%	300.000	374.400
48	81112107-001	Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 24 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	478.036	-22%	375.000	457.600
49		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 36 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	551.303	-13%	480.000	520.000
50		Pico Toma Corriente Tipo Universal	Unidad	1	17.049	12%	19.050	16.640
51		Pico Toma Corriente Tipo Americano	Unidad	1	16.304	12%	18.285	14.560
52		Llave termo magnética de 1 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	31.615	11%	35.250	31.200
53		Llave termo magnética de 1 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	31.615	11%	35.250	31.200
54		Llave termo magnética de 1 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	32.305	11%	36.000	33.280
55		Llave termo magnética de 1 X 32 A - 6 KA	Unidad	1	35.219	12%	39.375	35.360
56		Llave termo magnética de 1 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	44.675	12%	49.950	41.600
57		Llave termo magnética de 1 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	46.062	11%	51.000	43.680
58		Llave termo magnética de 1 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	54.715	10%	60.000	62.400
59		Llave termo magnética de 3 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	75.567	11%	84.000	89.440
60		Llave termo magnética de 3 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	76.607	11%	85.350	95.680
61		Llave termo magnética de 3 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	77.300	11%	85.500	99.840
62		Llave termo magnética de 3 x 32 A - 6 KA	Unidad	1	80.273	20%	96.000	106.080
63		Llave termo magnética de 3 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	100.603	12%	112.500	156.000
64		Llave termo magnética de 3 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	106.843	11%	118.500	193.440
65		Llave termo magnética de 3 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	135.271	12%	151.200	220.480
66		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	102.329	11%	114.000	120.640
67		Elaboración de Plano Eléctrico	Unidad	1	145.491	11%	162.000	208.000

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
		Rack e Insumos						
68		Rack Cerrado Mural de 6 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontables, 1 Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados)	Unidad	1	670.762	-6%	630.000	1.499.880
69		Rack Cerrado Mural de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	1.138.832	-21%	900.000	2.142.400
70		Rack Cerrado Mural Pivotante de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	1.337.727	-22%	1.050.000	2.810.080
71		Rack Cerrado de Piso 19 " de 20 U con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	2.215.726	-26%	1.650.000	4.266.080
72		Rack Cerrado de Piso 19 " de 30 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.000.961	-29%	2.850.000	6.262.880
73		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	5.543.576	-30%	3.900.000	6.772.480
74		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 1100 mm con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	6.357.552	-24%	4.800.000	10.922.080
75	81112107-001	Rack Cerrado de 19" de 45 U con puertas y cerradura, de 1000 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	6.778.915	-27%	4.950.000	12.170.080
76		Rack Abierto de 19" de 42 U (Kit de tornillos y tuercas Enjaulados, 1 Bandeja de Fijación Central, 1 Ordenador de Cable Cerrado de 1 U, 1 canal de Tensión Universal)	Unidad	1	1.758.325	-16%	1.485.000	2.300.480
77		Ventilación: Turbina de 220V a instalarse en Rack.	Unidad	1	188.717	3%	195.000	218.400
78		Canal de Tensión: 19" con 8 tomas universales de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	110.366	-5%	105.000	210.080
79		Canal de Tensión: con 10 tomas de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	201.214	12%	225.000	707.200
80		Organizador Horizontal de 1 U para Rack	Unidad	1	85.705	-12%	75.000	106.080
81		Organizador Horizontal de 2 U para Rack	Unidad	1	125.614	-16%	105.000	193.440
82		Organizador de Cable Ranurado Plástico Vertical para Rack abierto	Unidad	1	191.105	-6%	180.000	827.840
83		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	503.223	14%	576.000	549.120
84		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	708.934	14%	810.000	1.027.520
85		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	563.632	15%	648.000	561.600
86		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	850.756	13%	960.000	1.071.200
87		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	597.107	9%	648.000	707.200
88		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	997.144	-2%	975.000	1.046.240
89		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	373.228	15%	429.000	696.800
90		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	373.228	15%	429.000	696.800
91		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	528.483	14%	600.000	1.329.536
92		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	536.687	15%	615.000	1.329.536
93		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	675.521	14%	867.000	1.931.072

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
94		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	635.347	15%	727.500	1.931.072
95		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	786.986	14%	895.500	3.976.544
96		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	801.343	14%	913.500	3.976.544
97		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	373.228	15%	429.000	770.432
98		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	373.228	15%	429.000	770.432
99		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	566.013	15%	649.500	2.008.448
100		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	578.934	15%	666.000	2.008.448
101		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	703.622	15%	810.000	3.288.896
102		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC duplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	692.337	15%	795.000	3.288.896
103		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	933.116	4%	975.000	5.964.192
104		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	1.069.196	-7%	990.000	5.964.192
105		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	19.177	15%	22.125	12.084
106		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	22.822	15%	26.250	13.104
107		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	29.790	15%	34.350	28.120
108		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	25.749	15%	29.700	17.472
109		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	29.018	16%	33.600	20.176
110		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	39.324	14%	45.000	30.160
111		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	37.685	17%	43.950	18.304
112		Patch Cord de 2 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	45.465	15%	52.500	26.624
113		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	57.575	16%	66.750	34.320
114		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	59.898	0%	60.000	40.560
115		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	61.284	10%	67.500	90.480
116		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	55.291	3%	57.000	47.840
117		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	81.674	-4%	78.000	95.680
118		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	91.177	15%	105.000	61.360
119		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	109.204	15%	126.000	94.640
120		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	127.351	12%	142.500	180.960
121		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	92.559	13%	105.000	190.528
122		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	163.469	-4%	157.500	191.776
123		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	163.469	1%	165.000	190.320
124		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	45.858	14%	52.500	45.760
125		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	62.151	11%	69.000	98.800
126		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	71.777	4%	75.000	52.416
127		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	99.511	-2%	97.500	101.920
128		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	89.205	1%	90.000	59.280
129		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	114.859	2%	117.000	102.960
130		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	48.494	15%	55.725	49.920
131		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	51.267	15%	58.875	53.664
132		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	78.692	5%	82.500	82.400
133		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	81.466	1%	82.500	66.224
134		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	117.524	-11%	105.000	108.368
135		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	120.297	-6%	112.500	113.360

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
		Trabajos Adicionales de Servicios						
136		Ordenamiento, Limpieza de Pach Core en los Rack y otros elementos de la Planta Pasiva Existente	Unidad	1	11.081	19%	13.200	12.480
137		Desmontaje de Rack Mural	Unidad	1	117.992	-30%	82.800	291.200
138		Desmontaje de Rack de Piso	Unidad	1	117.992	-30%	82.800	291.200
139		Desmontaje de DIO	Unidad	1	23.431	-26%	17.250	72.800
140		Desmontaje de Patch Panel 24 puertos	Unidad	1	23.431	15%	27.000	72.800
141	81112107-001	Desmontaje de Patch Panel 48 puertos	Unidad	1	23.431	15%	27.000	72.800
142		Desconexión y Reconexión de UTP en patcheras (Despacheo/pacheo), por unidad de Patch panel afectado.	Unidad	1	198.970	-25%	150.000	291.200
143		Montaje de Rack Mural.	Unidad	1	172.268	-29%	122.000	582.400
144		Montaje de Rack de Piso.	Unidad	1	186.080	-28%	135.000	582.400
145		Montaje de DIO	Unidad	1	35.307	-28%	25.500	72.800
146		Identificación y Etiquetado de Patch cords – en ambos puntos Origen/Destino (de la Planta Pasiva Existente)	Unidad	1	37.604	-28%	27.000	72.800
		TOTAL ITEM 6			53.934.291		48.069.415	107.933.541
		SUMA TOTAL DE TODOS LOS ITEMS			268.686.658		241.512.443	559.885.306
		SUMA TOTAL SEGÚN OFERTA					241.512.443	775.772.349
		DIFERENCIA					-	(215.887.043)

Christian Escobar Bottino
Representante de la Dirección de Apoyo y de Administración y Finanzas.

Diana Ramos
Representante de la Coordinación Administrativa.

Lorenza Garay
Representante de la Viceministra de Tributación.

Pedro Velazquez
Representante de la Dtc´s

Sofia Agüero
Representante de la Coordinación Financiera