

ANÁLISIS ECONOMICO DEL SECTOR

De conformidad con el Estatuto de Contratación de la Universidad (Acuerdo 111 mediante el cual se adopta el manual de contratación de la Universidad de Córdoba) en el cual la Entidad Estatal deberá hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector lativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

El análisis del sector permite establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes. La Universidad de Córdoba estructura el presente análisis como anexo al proceso contractual teniendo en cuenta entre otros, los siguientes aspectos:

1. Aspectos generales
2. Estudio de la demanda
3. Estudio de la oferta
4. Valor del contrato

Objeto Contractual

ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES Y CABLEADO ESTRUCTURADO EN ÁREAS ACADÉMICO ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA SEDE MONTERÍA Y LUGARES DE DESARROLLO BERASTEGUI Y LÓRICA

DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

La Universidad de Córdoba busca, mediante la formulación del Plan de Fomento a la Calidad 2024, mejorar las condiciones de calidad de sus procesos misionales, a través del fortalecimiento de infraestructura física, tecnológica y bibliográfica, acciones en pro de la permanencia estudiantil y la investigación, con el propósito de mantener la acreditación institucional y por ende la acreditación de alta calidad de sus programas académicos. De acuerdo al **Plan de Fomento a la Calidad de la Universidad de Córdoba 2024** presentado ante el Ministerio de Educación Nacional, la Dirección de Planeación y Desarrollo incluyó dentro del Plan Operativo Anual de Inversión 2025 el proyecto **ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES Y CABLEADO ESTRUCTURADO EN ÁREAS ACADÉMICO-ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA EN LA SEDE MONTERÍA Y LUGARES DE DESARROLLO BERÁSTEGUI, LORICA.**, debido a que la capacidad instalada en las áreas de gestión, que son las que apoyan los procesos misionales, requiere de inversión para su adecuación física, renovación de equipos, renovación de mobiliario y tendidos de cableado estructurado, entre otros. Debido a esto la Unidad de Planeación, hay estado mejorando áreas, remodelando espacios físicos, en los que es necesario brindarles algún medio de conectividad.

La Unidad de Planeación y Desarrollo de la Universidad de Córdoba tiene dentro de sus proyectos la renovación y adecuación de los espacios administrativos y académicos de la Sedes de Montería, Lórica y Berástegui, a las cuales se requiere intervenir las condiciones de conectividad por ampliación de cobertura y renovación de cableado y equipos en continuidad a los procesos de mejoramiento de la planta física y tecnológica. En la sede de Montería se requiere en las



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co

oficinas de geografía, mecánica, Sindicato, Química, Agronomía y Sociales. En la sede de Lorica en las oficinas de Subdirección administrativa, bienestar, educación continua y Biblioteca. En la sede de Berástegui las dependencias de bienestar, laboratorio de Lácteos, laboratorio de Andrología, Grandes animales, Clínica y el Centro de datos.

El estado actual de la conectividad en la sede Montería de las las oficinas de geografía, mecánica, Sindicato, Química, Agronomía y Sociales se requiere la ampliación de puestos de trabajo de acuerdo a la demanda de puestos de trabajo requeridas por las dependencias al igual que cobertura Wifi para los estudiantes. La facultad de mecánica y sindicato requiere la conectividad en sus puestos de trabajo que actualmente no tienen, incluyendo la conexión general de fibra óptica con el centro de datos principal y Wifi para los estudiantes. La facultad de agronomía en el piso 3 se requiere la conexión de los puntos de datos existentes, así como la red wifi para los estudiantes, incluyendo la fibra óptica para la conexión con el centro de datos. En la oficina de sociales se requiere la instalación de un AP para el acceso Wifi de los puestos de trabajo y estudiantes. Para el departamento de Química se requiere dotar de puntos cableados para algunas dependencias que no cuentan con conexión de red, y de igual forma la conexión Wifi para los estudiantes. En la facultad de Agronomía piso 3 actualmente no se cuenta con conexión de red de datos, se requieren para los puestos de trabajo y Wifi para los estudiantes, adicionalmente se requiere también la conexión de un puesto de trabajo en el centro de estudio que se encuentra al lado de la facultad principal y por consiguiente se requiere su respectiva obra civil. En la facultad de sociales se implementará la red Wifi para los estudiantes, actualmente no tiene. En el Salón 45-15 de la dependencia de geografía se requieren puntos de datos para la conexión de docentes, pantallas interactivas y Wifi para los estudiantes.

El estado actual de la conectividad en la sede Lorica requiere para la oficina de subdirección administrativa y bienestar la conexión de puntos de datos para puestos actuales que no tienen y por ampliación de algunos nuevos, al igual que cobertura Wifi para los estudiantes. La dependencia de Biblioteca requiere la cobertura de Wifi para los estudiantes. La sede en general requiere la conexión segura SDWAN con la sede principal al igual que proteger perimetralmente su red de datos.

El estado actual de la conectividad en la sede Berástegui requiere la conexión segura SDWAN con la sede principal al igual que proteger perimetralmente su red. La oficina de bienestar Berástegui requiere cobertura Wifi para los estudiantes. En el laboratorio de lácteos se requiere la instalación de puntos de datos para algunos puestos de trabajo que no tienen y así mismo la conexión Wifi para los estudiantes. El laboratorio de andrología requiere la instalación de puntos de datos para algunos puestos de trabajo que actualmente no tienen y así mismo la conexión Wifi para los estudiantes. La dependencia de grandes animales requiere la conexión de los puntos de datos para los puestos de trabajo y la conexión de Wifi para los estudiantes, igualmente se requiere la adecuación de su centro de cableado como su conexión por fibra óptica con el centro de datos principal. En la clínica se requiere la conexión de red Wifi tanto para docentes, personal administrativo y estudiantes, actualmente no tienen.

Las intervenciones de cableado en todas las sedes serán en categoría 6ª.

1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

En Colombia, el sector tecnológico e informático está compuesto por numerosas ramas que comprenden la industria, comercio y servicios relacionados como la fabricación, distribución, instalación y soporte de hardware; los proveedores de acceso a Internet, el desarrollo y la comercialización de software y demás aspectos en materia de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones.



Este mercado no solo se ha ampliado por la creciente interdependencia de la informática con las telecomunicaciones, sino también se ha transformado por razones de coexistencia, frente a un entorno sumamente agresivo y cambiante en términos de competencia, avances tecnológicos y modificación cultural; a esto se le une la introducción del Internet, que abre oportunidades de negocios a través del comercio electrónico en sus distintas modalidades.

Es importante mencionar, que cerca del 46 % de las empresas de software y TI se han creado en los últimos cinco años conforme a información de Paola Restrepo, presidente de Fedesoft, sobre la actualidad del sector en el país y la importancia de invertir en herramientas digitales. La industria de tecnologías de la información en Colombia se ha dinamizado en los últimos seis años, incrementando a tasas por encima del 16,7 % anual.

3

Es así como hemos visto el crecimiento y aceleración de la industria de software y servicios asociados, principalmente desde el emprendimiento. Cerca del 46 % de las empresas de software y TI se han creado en los últimos cinco años. De estas, el 95 % son MiPymes, lo que refleja que la oferta se encuentra articulada con la tendencia mundial de incursionar en el desarrollo e implementación de tecnología para la comercialización de diferentes productos y servicios.

1.1 SECTOR AL CUAL PERTENECE

El sector servicios o sector terciario es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo.

Incluye subsectores como comercio, comunicaciones, centro de llamadas, finanzas, turismo, hostelería, ocio, cultura, espectáculos, la administración pública y los denominados servicios públicos, los presta el Estado o la iniciativa privada (sanidad, educación, atención a la dependencia), entre otros.

Dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario). Aunque se le considera un sector de la producción, propiamente su papel principal se encuentra en los dos pasos siguientes de la actividad económica: la distribución y el consumo.

El sector de servicios económicos o sector terciario se compone de áreas de la economía tales como:

- Comercio (mayorista, minorista, franquicias)
- Actividades financieras (banca, seguros, bolsa y otros mercados de valores)
- Servicios personales, los más importantes de los cuales son los que se identifican con el estado de bienestar (especialmente educación, sanidad y atención a la dependencia - servicios públicos, se presten por el Estado o por la iniciativa privada), pero también otros (como las peluquerías)
- Servicios a empresas de cualquier sector, como la gestión y administración de empresas (incluyendo el nivel ejecutivo), la publicidad y las consultorías y asesoramientos económico, jurídico, tecnológico, de inversiones, etc.
- Función pública, administración pública, actividades de representación política y de servicios a la comunidad, como las actividades en torno a la seguridad y defensa (ejército, policía, protección civil, bomberos, etc.) y las actividades en torno a la justicia (jueces, abogados, notarios, etc.)
- Hotelería y las actividades en torno al turismo
- Las actividades en torno al ocio, la cultura, el deporte y los espectáculos, que incluyen las llamadas industrias audiovisuales o de imagen y sonido (industria musical, industria cinematográfica y similares, como los videojuegos); la industria editorial se incluye, con las artes gráficas, entre los sectores industriales (es decir, en el sector secundario)
- Transporte y comunicación (según se trasladan mercancías o información)



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

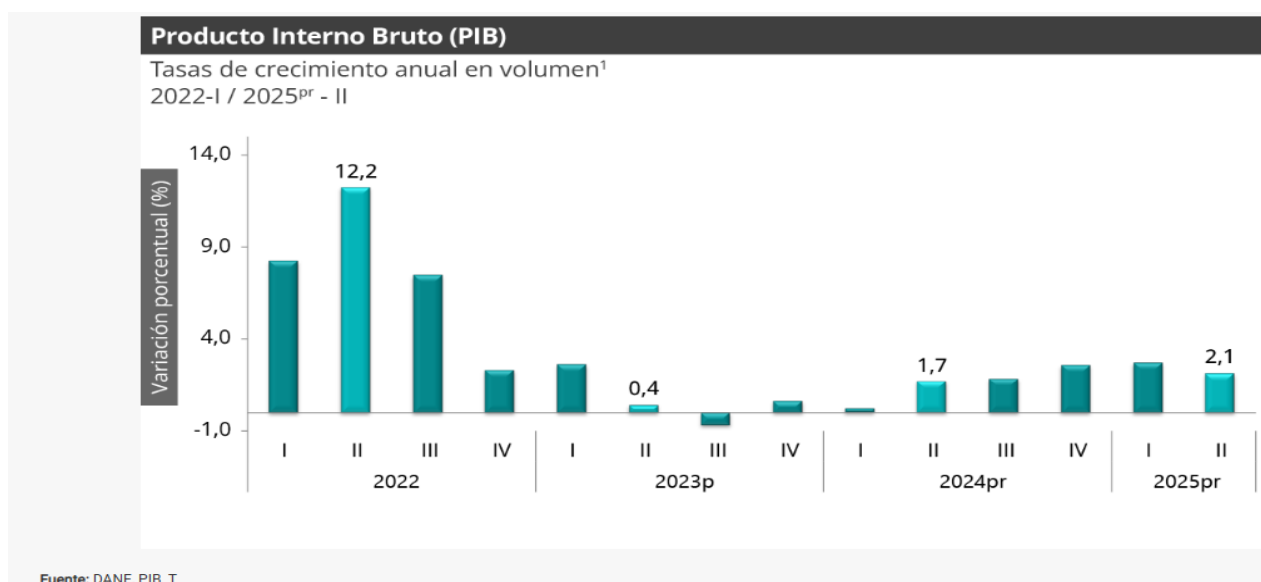
PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co

- Medios de comunicación, especialmente los medios de comunicación de masas o sociales (periodismo escrito - prensa-, radio y televisión)
- Telecomunicaciones, especialmente los medios personales (telefonía)
- Otras aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), especialmente la informática e Internet.. (https://es.wikipedia.org/wiki/Sector_servicios).

1.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO¹

En el segundo trimestre de 2025^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024^{pr}

4



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2025^{pr}, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

¹ <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IIItrim2025.pdf>

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

5

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,5%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Información y comunicaciones crece 2,3%.
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,5%.
- Industrias manufactureras crece 1,0%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Segundo trimestre 2025^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025 ^{pr} -II / 2024 ^{pr} -II	2025 ^{pr} / 2024 ^{pr}	2025 ^{pr} -II / 2025 ^{pr} -I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,8	5,3	1,5
Explotación de minas y canteras	-10,2	-7,6	-5,1
Industrias manufactureras	0,9	1,1	1,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	0,9	-0,3	1,0
Construcción	-3,5	-3,3	-0,1
Comercio al por mayor y al por menor ³	5,6	4,8	0,03
Información y comunicaciones	3,0	1,8	2,3
Actividades financieras y de seguros	2,8	3,0	0,8
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	1,5	1,3	0,7
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	1,8	2,7	-0,04
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	7,5	11,4	-2,4
Valor agregado bruto	2,1	2,4	0,3
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,3	0,3
Producto Interno Bruto	2,1	2,4	0,5

Fuente: DANE, PIB_T

UNICÓRDOBA

Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC
Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio
PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co

VALOR AGREGADO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

En el segundo trimestre de 2025^{pr}, el valor agregado de información y comunicaciones crece 3,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024^{pr}. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 2,3%, respecto al trimestre inmediatamente anterior (ver tabla 8).

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen¹
Segundo trimestre 2025^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025 ^{pr} -II / 2024 ^{pr} -II	2025 ^{pr} / 2024 ^{pr}	2025 ^{pr} -II / 2025 ^{pr} -I
Información y comunicaciones	3,0	1,8	2,3

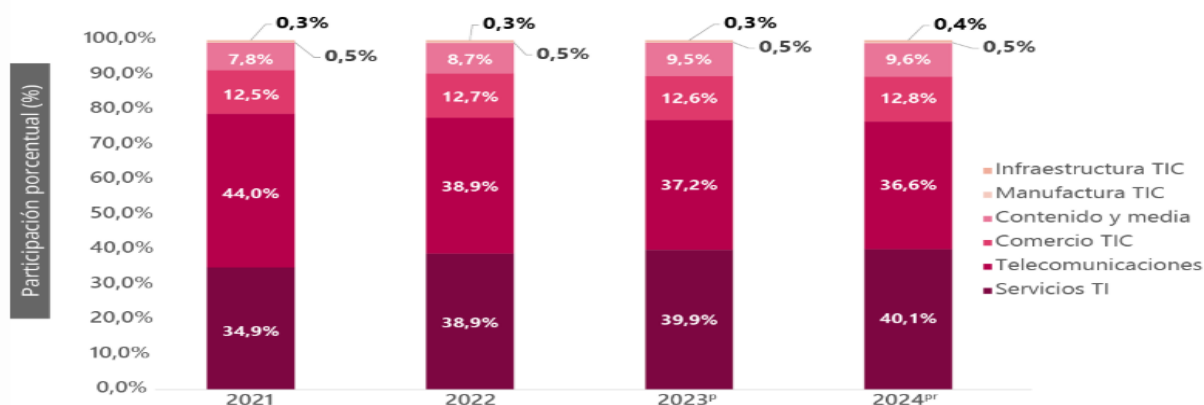
Fuente: DANE, PIB_T

En 2024^{pr} el valor agregado del sector TIC ascendió a 53,6 billones de pesos presentando un crecimiento de 3,0% con respecto a 2023^p; mientras que en 2023^p el valor agregado fue de 52,0 billones de pesos, con un crecimiento de 5,9% respecto al año 2022.

El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la cuenta satélite TIC presentó un crecimiento de 0,9% en 2024^{pr}, mientras que en 2023^p presentó un decrecimiento de 0,3% respecto a 2022.

Cuenta Satélite de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CSTIC)

Participación porcentual del valor agregado de las actividades TIC 2021 - 2024^{pr}



Fuente: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic>

El sector TIC para 2024 pr registró una participación de 3,5% con relación al valor agregado nacional; en 2023p esta participación fue de 3,6%, mientras que para el período 2022 – 2024pr en promedio su participación fue de 3,6% respecto al total del valor agregado nacional.

En 2024pr la actividad económica TIC que registró la mayor participación dentro del valor agregado del sector TIC fue servicios TI con un 40,1%; seguido de telecomunicaciones con 36,6%; comercio TIC con 12,8%; contenido y media con 9,6%; manufactura TIC con 0,5%, e infraestructura TIC con 0,4%.

7

Tabla 2. Participación porcentual del valor agregado de las actividades económicas características en el sector TIC

Total nacional

2022 – 2024^{pr}

Actividad característica TIC	2022	2023 ^p	2024 ^{pr}
Servicios TI	38,9	39,9	40,1
Telecomunicaciones	38,9	37,2	36,6
Comercio TIC	12,7	12,6	12,8
Contenido y Media	8,7	9,5	9,6
Manufactura TIC	0,5	0,5	0,5
Infraestructura TIC	0,3	0,3	0,4
Total sector TIC	100,0	100,0	100,0

Fuente: DANE – Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC

También es importante mencionar que la cadena de valor del sector TIC se destaca principalmente por la infraestructura que provee el acceso a los servicios de telecomunicaciones, el auge de contenidos y uso de aplicativos de software específicos donde la industria TI, tenía una proporción pequeña del mercado, pero en un crecimiento favorable de 5 años las metas de políticas se han cumplido apareciendo términos como Economía Digital e internet de las cosas para ofrecer nuevos retos en el mercado.

La evidente transformación del sector TIC hace importante complementar, a la cadena de valor del sector TIC, el componente de la industria de las plataformas digitales que emerge de la economía digital. Hoy la cadena de valor del sector TIC en Colombia se compone de cinco grandes dimensiones, (1) la infraestructura que soporta la utilización de los servicios y productos, (2) la fabricación o venta de los bienes TIC, (3) la producción de los servicios de telecomunicaciones donde el servicio de Internet comienza a ser el punto de surgimiento de una nueva industria, (4) la industria de las plataformas digitales.



ILUSTRACIÓN 4 CADENA DE VALOR DEL SECTOR TIC

Representación gráfica de la cadena de valor del sector TIC

Fuente: https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-14305_panoranic.pdf

Los dispositivos por adquirir, en modalidad de compra y venta, no son producidos en el país. Los agentes encargados de la importación, suministro e instalación de los productos de infraestructura son conocidos como integradores o distribuidores de tecnologías. Por tal razón, la variación del dólar impacta de manera significativa el valor del proceso contractual y este efecto se amplifica en caso de que los distribuidores no cuenten un stock de reserva en el país.

5 INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)²

El Índice de precios al consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un periodo de base. El dato del IPC, en Colombia, lo calcula mensualmente el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

En agosto de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,19%, la variación año corrido fue 4,22% y la anual 5,10%.

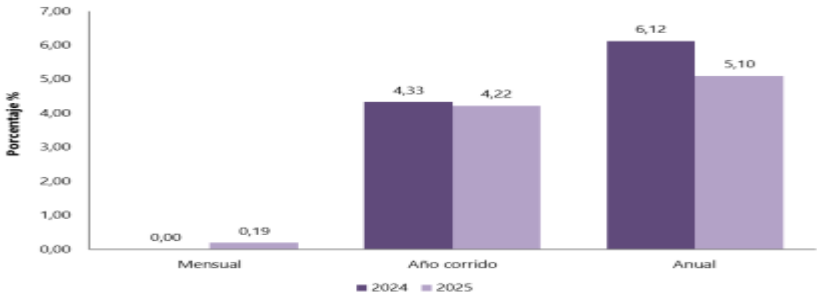
En agosto de 2025 la variación anual del IPC fue 5,10%, es decir, 1,02 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 6,12%.

El comportamiento mensual del IPC total en agosto de 2025 (0,19%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Bebidas alcohólicas y tabaco (0,59%) y Restaurantes y hoteles (0,49%).

² <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica>

Índice de Precios al Consumidor (IPC) Agosto 2025

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Agosto 2024 - 2025



Fuente: DANE, IPC.

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de agosto de 2025, el IPC registró una variación de 0,19% en comparación con julio de 2025, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,19%): Bebidas alcohólicas y tabaco (0,59%), Restaurantes y hoteles (0,49%), Salud (0,46%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,45%) y por último, Bienes y servicios diversos (0,44%). Por debajo se ubicaron: Educación (0,13%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,06%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,05%), Prendas de vestir y calzado (-0,02%), Transporte (-0,03%), Información y comunicación (-0,15%) y por último, Recreación y cultura (-0,30%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Agosto 2024 - 2025

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2024	2025	
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,22	0,00	0,59	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,31	0,03	0,49	0,06
Salud	1,71	0,17	0,00	0,46	0,01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,68	-0,13	0,45	0,08
Bienes y servicios diversos	5,36	0,00	0,00	0,44	0,02
TOTAL	100,00	0,00	0,00	0,19	0,19
Educación	4,41	-0,16	-0,01	0,13	0,01
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,30	0,09	0,06	0,02
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,02	0,00	0,05	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,06	0,00	-0,02	0,00
Transporte	12,93	0,13	0,02	-0,03	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,40	-0,01	-0,15	0,00
Recreación y cultura	3,79	-0,22	-0,01	-0,30	-0,01

Fuente: DANE, IPC



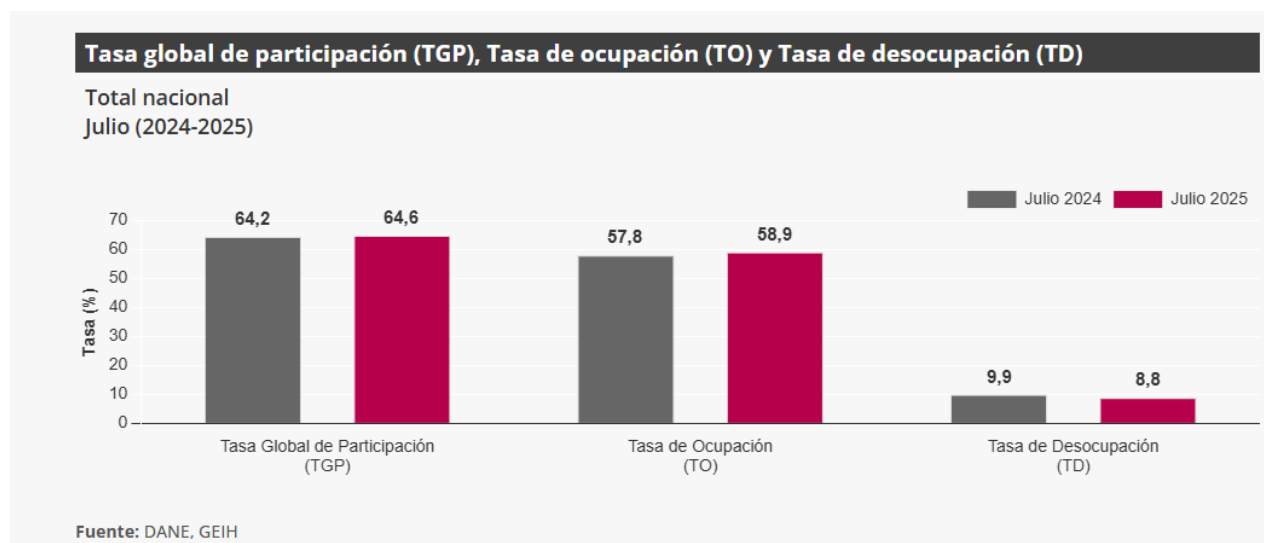
Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,19%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y hoteles y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales aportaron 0,16 puntos porcentuales a la variación total.

Generación de empleo

La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) tiene como objetivo proveer información estadística relacionada con mercado laboral, ingresos y pobreza monetaria, así como de las características sociodemográficas de la población residente en Colombia. A través de la encuesta se clasifica a las personas según su fuerza de trabajo como población ocupada, desocupada o población fuera de la fuerza de trabajo. De esta forma, es posible estimar los principales indicadores del mercado laboral colombiano, como son la Tasa Global de Participación (TGP), la Tasa de Ocupación (TO) y la Tasa de Desocupación (TD).

Dentro del Boletín Técnico de la GEIH para julio de 2025, el DANE identifica diferentes Ramas de actividad para relacionar las personas ocupadas para cada sector y revisar su aporte en porcentaje sobre el total de empleados del país.

Para el mes de julio de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,8%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (9,9%). La tasa global de participación se ubicó en 64,6%, mientras que en julio de 2024 fue 64,2%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,9%, lo que representó un aumento de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (57,8%).



POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD, MES FEBRERO 2025

En el mes de julio de 2025, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 23.969 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Alojamiento y servicios de comida (0,8 puntos porcentuales); Transporte y almacenamiento (0,7 puntos porcentuales) y Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (0,5 puntos porcentuales).

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad
Total nacional
Julio (2024 - 2025)

Rama de actividad	Total nacional				
	Julio 2024	Julio 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.203	23.969	100	766	
Alojamiento y servicios de comida	1.630	1.817	7,6	186	0,8
Transporte y almacenamiento	1.717	1.888	7,9	172	0,7
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.822	1.936	8,1	115	0,5
Comercio y reparación de vehículos	3.969	4.062	16,9	92	0,4
Construcción	1.592	1.667	7,0	76	0,3
Industrias manufactureras	2.561	2.634	11,0	73	0,3
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.379	3.442	14,4	63	0,3
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos ^A	491	543	2,3	52	0,2
Actividades financieras y de seguros	439	475	2,0	37	0,2
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.948	1.981	8,3	33	0,1
Actividades inmobiliarias	342	342	1,4	0	0,0
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.878	2.824	11,8	-53	-0,2
Información y comunicaciones	437	357	1,5	-80	-0,3

Fuente: DANE, GEIH.

OTRAS VARIABLES QUE INDICEN EL PRECIO DEL SERVICIO REQUERIDO.

SALARIO MINIMO AÑO 2025:

El salario mínimo legal mensual en Colombia para 2025 es de \$1.423.500, con un auxilio de transporte de \$200.000, para un total de \$1.623.5000 mensuales

El aumento del salario mínimo en 2025 fue del 9,54%, lo que representa un incremento mayor a la inflación del año, que fue del 5,2%.

Tabla de equivalencias del salario mínimo 2025:

Concepto	Valor (COP)
Salario Mínimo Legal Mensual	\$1.423.500
Auxilio de Transporte	\$200.000
Total Mensual	\$1.623.500
Salario Diario	\$47.450
Valor Hora Ordinaria	\$5.931
Hora Extra Diurna	\$7.736
Hora Extra Nocturna	\$10.831
Recargo Nocturno por Hora	\$4.642

12

DÓLAR

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior

TRM VIGENTE AL VIERNES 5 DE SEPTIEMBRE DEL 2025

1 USD = ↓ 3,991.09 COP

Tres Mil Novecientos Noventa y Un Pesos Con Nueve Centavos



Dólar Hoy



2025-09-04



Ver histórico

La cotización del dólar en Colombia para el día Viernes 5 de Septiembre del 2025 bajó 11.77 Pesos, equivalente a un descenso del 0.29% con respecto al día anterior. Alcanzó el nivel más bajo en más de 2 meses (desde 2025-07-07). La TRM disminuyó un 4.65% (194.73 Pesos) en referencia al mismo día del año anterior y se redujo un 2.59% (106.29 Pesos) comparando con el mismo día del mes anterior.

Fuente: <https://dolar-colombia.com/>

1.3 REGULATORIO. (MARCO NORMATIVO Y LEGAL)

El artículo 94 del Acuerdo No.111 de 7 de junio de 2017, desarrolla el principio de selección objetiva, señalando los criterios bajo los cuales se debe dar la escogencia del contratista. Es objetiva la selección en la cual se escogerá el



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co

ofrecimiento más favorable para el cumplimiento de los fines que persigue la Universidad.

En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezcan la Entidad en los pliegos de condiciones o sus equivalentes tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. La capacidad jurídica, capacidad financiera y las condiciones de experiencia de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.
2. La oferta más favorable será aquella que teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación matemática y detallada de los mismos, contenidos en los Pliegos de condiciones o solicitudes de oferta, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos y siempre que la misma resulte coherente con la consulta de precios y condiciones del mercado.

13

2. ESTUDIO DE LA DEMANDA

1.1 ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

Se realiza el correspondiente análisis del comportamiento de los procesos de contrataciones anteriores en la Universidad de Córdoba, así:

NUMERO DEL CONTRATO	OBJETO	VALOR	PLAZO
139-2025	ADQUISICION E INSTALACION DE EQUIPOS TECNOLOGICOS, CABLEADO ESTRUCTURADO Y PUNTOS DE VOZ Y DATOS, PARA ATENCIÓN DE NECESIDADES EN EL BLOQUE 11 EN LA SEDE MONTERIA-CORDOBA	\$192.854.833,00	DOS (2) MESES
UC043-2023	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y CABLEADO ESTRUCTURADO EN ÁREAS ACADÉMICOADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA EN LA SEDE DE MONTERÍA Y LUGARES DE DESARROLLO DE BERÁSTEGUI Y LORICA	\$1.126.572.015	SEIS (6) MESES
UC037-2023	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y CABLEADO ESTRUCTURADO EN ÁREAS ACADÉMICO-ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA EN EL LUGAR DE DESARROLLO SAHAGÚN	\$212.587.606	HASTA EL 29 DE DICIEMBRE DE 2029
UC492-2022	"INSTALACIÓN DE TENDIDOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y EQUIPOS DE COMUNICACIONES EN ÁREAS ACADÉMICOADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA, PARA EL CUBRIMIENTO DE LAS NECESIDADES DE CONECTIVIDAD Y COMUNICACIONES EN ÁREAS INTERVENIDAS POR REMODELACIONES Y/O CONSTRUCCIONES EN LUGAR DE DESARROLLO DE MONTERÍA Y/O NECESIDADES DE AMPLIACIÓN DE COBERTURA Y RENOVACIÓN POR OBSOLESCENCIA	\$901.205.858	SEIS (6) MESES

UC036-2021	"INSTALACIÓN DE TENDIDOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y EQUIPOS DE COMUNICACIONES EN ÁREAS ACADÉMICAS ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA, PARA EL CUBRIMIENTO DE LAS NECESIDADES DE CONECTIVIDAD Y COMUNICACIONES EN ÁREAS INTERVENIDAS POR REMODELACIONES Y/O CONSTRUCCIONES EN SEDE CENTRAL Y/O NECESIDADES DE AMPLIACIÓN DE COBERTURA Y RENOVACIÓN POR OBSOLESCENCIA	\$1.153.454.639	DOS (2) MESES Y DIECISEIS (16) DÍAS
------------	---	-----------------	-------------------------------------

14

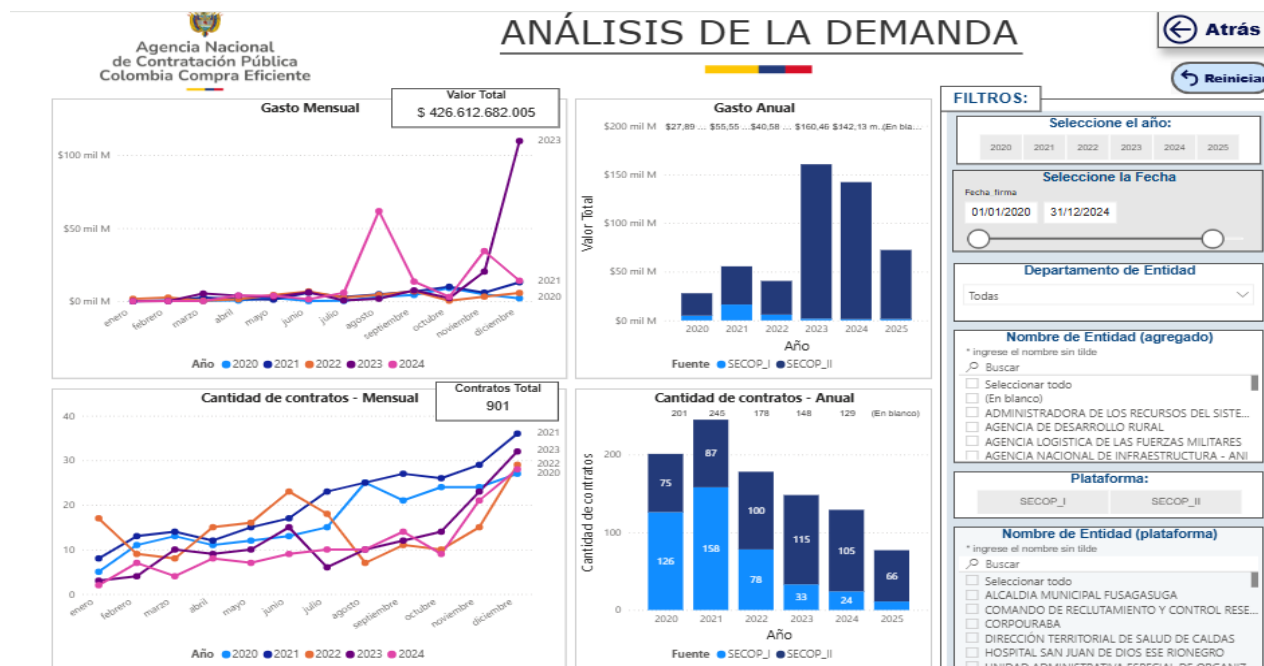
2.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

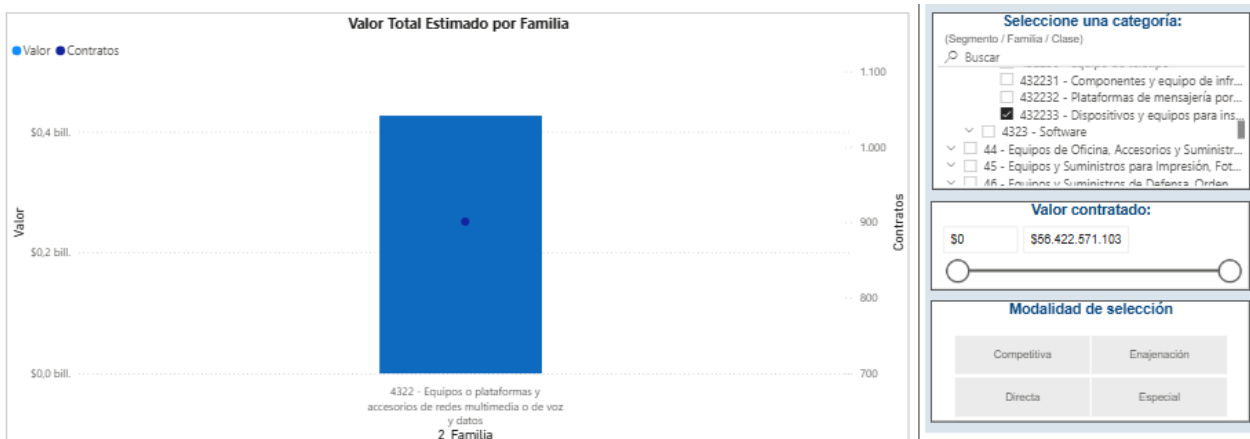
La Universidad de Córdoba en aras de lograr una muestra mayor para tener referencia en este tipo de contratación, utiliza la herramienta del Modelo de Abastecimiento Estratégico implementado por Colombia compra eficiente, se utilizaron los siguientes códigos UNSPSC:

432225 – Equipo de seguridad de red

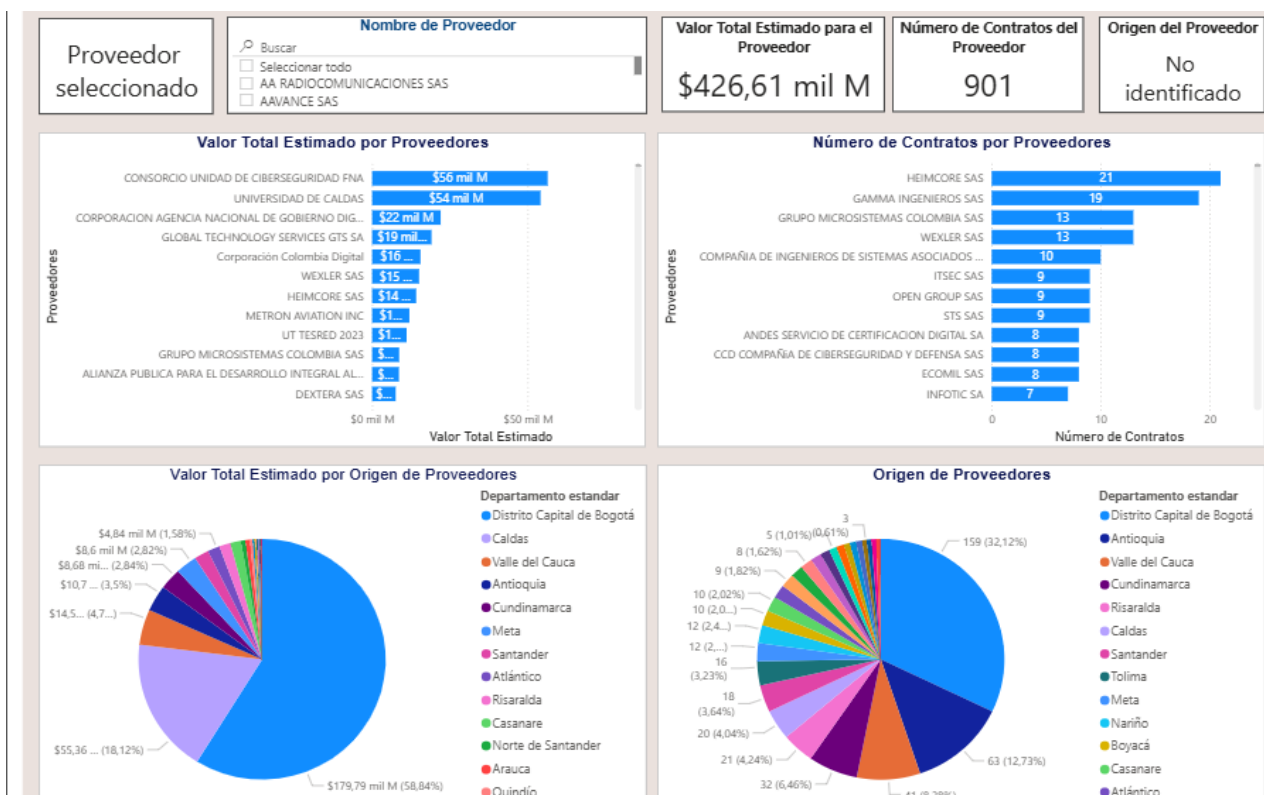
432233 – Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y datacom

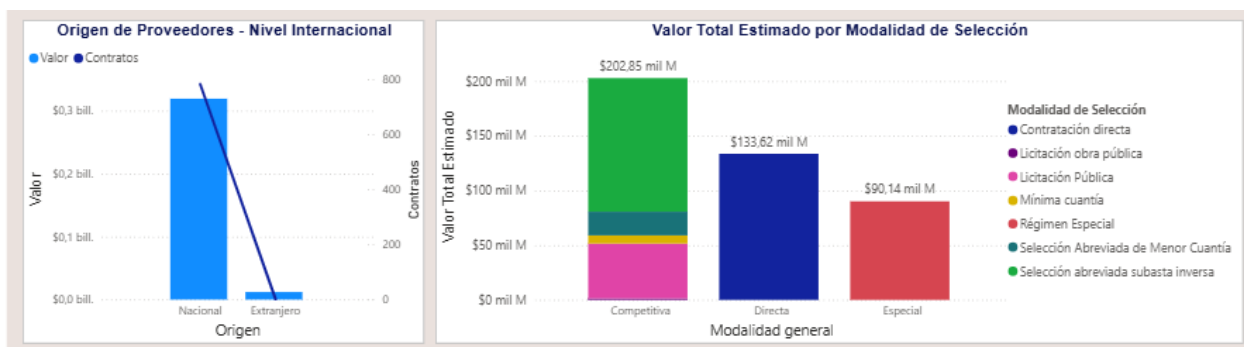
432218 – Dispositivos de red óptica





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC							
Año	2023	2024		Total			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	37,61%	129	\$142.130.407.062	33,32%	901	\$426.612.682.005	100,00%
432225 - Equipo de seguridad de red	30,07%	76	\$52.436.528.040	12,29%	408	\$241.233.249.916	56,55%
432233 - Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom	6,56%	43	\$23.712.130.352	5,56%	399	\$106.124.197.895	24,88%
432218 - Dispositivos de red óptica	0,98%	10	\$65.981.748.870	15,47%	94	\$79.255.234.194	18,58%
Total	37,61%	129	\$142.130.407.062	33,32%	901	\$426.612.682.005	100,00%





3. ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta tiene como objetivo identificar las opciones de suministro para las categorías de compras definidas, y los posibles proveedores que pueden suministrar los bienes, obras o servicios que requiere la entidad para satisfacer su necesidad.

Actualmente en Colombia existe una gran variedad de prestadores de los servicios requeridos por la Universidad, lo que se debe a que el desarrollo de este sector ha creado nuevos servicios y empleos que le permiten a entidades tanto públicas como privadas contratar y asegurar contar con una oferta amplia de proveedores.

El estudio de la oferta comprende el análisis de los principales proveedores que ofrecen el Servicio de comercio de computadores, equipos periféricos, etc., para ello la Entidad consulto la base de datos del Sistema de información empresarial de la Superintendencia de Sociedades, que reportan información y se encuentran registradas con el código CIU adoptada para Colombia así:

G4651: Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática y G4741: Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados., el numero de la muestra resultante es de 715 empresas a nivel país, para el presente proceso y de manera meramente informativa se presenta el listado de las 100 empresas registradas.

	NIT	Razón social de la sociedad	CIU	Departamento
1	800015163	COMPURENT SAS	G4741	ANTIOQUIA
2	800027927	LINEADATASCAN SA	G4741	BOGOTA D.C.
3	800049731	GREXCO PROGRAMADORES S.A.S.	G4741	BOGOTA D.C.
4	800060273	DISELCO SAS	G4741	ATLANTICO
5	800079939	SUCOMPUTO SAS SUCOMPUTO INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA SAS	G4741	BOGOTA D.C.
6	800098622	TECNOLOGIA INFORMATICA TECINF SAS	G4651	CUNDINAMARCA
7	800128897	VIDEOELEC S.A.	G4651	BOGOTA D.C.
8	800143512	COMPANIA DE INGENIEROS DE SISTEMAS ASOCIADOS COINSA S.A.S	G4741	SANTANDER
9	800154698	QAP INGENIERIA S.A.S	G4741	BOGOTA D.C.

10	800157629	MOUSE STAR SAS	G4651	CUNDINAMARCA
11	800173111	ASESORIAS INDUSTRIALES SANTAFE SA	G4741	BOGOTA D.C.
12	800177588	INFORMESE SAS	G4651	BOGOTA D.C.
13	800178427	CIBER COM SOLUCIONES DE INFORMATICA SAS	G4651	BOGOTA D.C.
14	800188299	LINALCA INFORMATICA SAS - BIC	G4741	CUNDINAMARCA
15	800253616	COMPUTADORES DE LA COSTA S.A.S	G4741	SUCRE
16	802014278	REDES Y SISTEMAS INTEGRADOS SAS	G4741	ATLANTICO
17	802019035	BTG SUMINISTROS E INGENIERIA S.A.	G4741	ATLANTICO
18	802021201	COMUNICACIONES MOVILES CONMOVIL S.A.	G4741	ATLANTICO
19	802024948	DATASUMINISTROS SAS EN REORGANIZACION	G4741	ATLANTICO
20	804000673	HARDWARE ASESORIAS SOFTWARE LTDA	G4651	SANTANDER
21	804009217	COMTEC SOLUTIONS SAS	G4651	SANTANDER
22	806015647	COMPULAGO SAS	G4741	BOLIVAR
23	811000242	CYS TECNOLOGIA SAS BIC	G4651	ANTIOQUIA
24	811004721	IAC S.A.S	G4741	ANTIOQUIA
25	811005902	PORTATIL SAS	G4651	ANTIOQUIA
26	811014944	SIM CONSULTORES SAS	G4741 -	ANTIOQUIA
27	811022490	E-GLOBAL S.A	G4741 -	ANTIOQUIA
28	811026190	CDM EQUIPOS SA	G4741 -	BOGOTA D.C.
29	811027052	DIPARCO SAS	G4741 -	ANTIOQUIA
30	811046493	BIG DEMIN SAS	G4741 -	ANTIOQUIA
31	830008413	KAMALEON LTDA	G4651 -	BOGOTA D.C.
32	830010792	MAKRO OFFICE LTDA.	G4741 -	BOGOTA D.C.
33	830014490	COMPUTADORES Y SOLUCIONES CAD DE COLOMBIA S.A.S.	G4741	BOGOTA D.C.
34	830014795	DISCOVERY ENTERPRISE BUSINESS SAS EN REORGANIZACION	G4651	CUNDINAMARCA
35	830016004	REDCOMPUTO LIMITADA	G4651	BOGOTA D.C.
36	830024826	I 3NET SAS - EN REORGANIZACION	G4651	BOGOTA D.C.
37	830028695	ITALDEC SAS	G4741	BOGOTA D.C.
38	830031583	OCEAN SUPPLY DEPOT LTDA	G4741	BOGOTA D.C.
39	830031855	MSL DISTRIBUCIONES Y CIA SAS	G4651	BOGOTA D.C.
40	830074841	TINCORP COLOMBIA SAS	G4741	BOGOTA D.C.
41	830088654	SDWF-SMART DIGITAL WORKFORCE	G4741	BOGOTA D.C.
42	830089581	A R C SOFTWARE S A S	G4741	BOGOTA D.C.
43	830096741	AUDIOVISUALES IMAGEN Y SONIDO SAS	G4741	BOGOTA D.C.
44	830105984	APICOM SAS	G4741	BOGOTA D.C.
45	830110570	NEX COMPUTER SAS	G4651	CUNDINAMARCA
46	830111209	INTERNET SOLUTIONS SAS	G4651	BOGOTA D.C.



47	830116450	COMUNICACIONES GLOBALES COLOMBIA SA	G4741 -	BOGOTA D.C.
48	830128472	PANAMPROJECT S.A.S	G4651	BOGOTA D.C.
49	830130926	TECHNOLOGY & SOLUTIONS SAS	G4651	BOGOTA D.C.
50	830132614	CEL UNION SAS	G4741	BOGOTA D.C.
51	830136779	DATUM INGENIERIA S A S	G4741	BOGOTA D.C.
52	830141960	JAAM SA	G4651	BOGOTA D.C.
53	830144572	QTECH SAS	G4741	BOGOTA D.C.
54	830147547	E TRAINING SAS EN REORGANIZACION	G4651	BOGOTA D.C.
55	830500329	NEMESIS ASOCIADOS SA	G4741	BOGOTA D.C.
56	830505521	SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS	G4741	BOGOTA D.C.
57	860515402	LEXCO S. A.	G4651	BOGOTA D.C.
58	860529301	CIBERGENIUS.COM	G4651	BOGOTA D.C.
59	891501783	GAMMA INGENIEROS SAS	G4651	BOGOTA D.C.
60	900025740	MICROHOME SAS	G4651	BOGOTA D.C.
61	900040754	SERBAN COLOMBIA SAS	G4741	BOGOTA D.C.
62	900040916	COMPUORIENTE IMPORT AND EXPORT LTDA	G4651	ATLANTICO
63	900064324	SISTEMAS COMERCIALES SYSCOM S.A	G4741	SANTANDER
64	900064857	INGENICO COLOMBIA LTDA	G4741	BOGOTA D.C.
65	900090381	SOFTWARE AUTOMATION AND TECHNOLOGY LTDA	G4651	BOGOTA D.C.
66	900096184	CCD COMPAÑIA DE CIBERSEGURIDAD Y DEFENSA SAS	G4741	BOGOTA D.C.
67	900104327	TERASYS S.A.S	G4741	BOGOTA D.C.
68	900117327	CLICK OFFICE SAS	G4741	ATLANTICO
69	900136031	PROYECTOS TECNOLOGICOS INTEGRALES LTDA	G4741	BOGOTA D.C.
70	900149429	CLEVERCEL SAS	G4741	CUNDINAMARCA
71	900155085	VENTA EQUIPOS SAS	G4651	BOGOTA D.C.
72	900161593	IKONO TECH SA EN REORGANIZACION	G4651	BOGOTA D.C.
73	900177976	COMUNICACIONES JRCB SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	G4741	BOGOTA D.C.
74	900181068	T&U IMPORTACIONES SAS	G4651	ANTIOQUIA
75	900204917	SUMIT S.A.S.	G4651	SANTANDER
76	900234286	MCAFEE COLOMBIA LTDA	G4741	BOGOTA D.C.
77	900235237	HARDWARE Y SERVICIOS SAS	G4741	ATLANTICO
78	900250211	LEFCOM SAS	G4741	BOYACA
79	900269166	HERITAGE GROUP SAS	G4651	CUNDINAMARCA
80	900273006	TECNOPROCOSOS SAS EN REORGANIZACION	G4651	BOGOTA D.C.
81	900275655	Domotes S.A.S	G4651	ATLANTICO
82	900315448	MOVILCO SAS	G4741	BOGOTA D.C.
83	900324520	TELNORM COLOMBIA SAS	G4741 -	BOGOTA D.C.

84	900340119	IMPACT LATIN AMERICA SAS	G4651	BOGOTA D.C.
85	900347378	EDUMEDIA SAS	G4741	BOGOTA D.C.
86	900520515	MULTIFONDOS SAIEH SAS	G4741	ATLANTICO
87	900551416	ALL STAR COMUNICACIONES SAS	G4741	ATLANTICO
88	900554321	IOGESTION SAS	G4651	BOGOTA D.C.
89	900571849	GREEN SERVICES AND SOLUTIONS SAS	G4651 -	ANTIOQUIA
90	900586068	Canales Electrónicos de Ventas SAS	G4741	ANTIOQUIA
91	900589732	ATC COLOMBIA SAS	G4651	BOGOTA D.C.
92	900800595	PROVEXPRESS SAS	G4651	BOGOTA D.C.
93	900854497	ADV-TECH IMPORT SAS	G4741	BOGOTA D.C.
94	900891288	YAMACORP SAS	G4741	BOGOTA D.C.
95	900931389	ACRE COLOMBIA SAS	G4741	BOGOTA D.C.
96	901010918	DISTESA COLOMBIA SAS	G4741	ATLANTICO
97	901080400	8BITS SAS	G4741	BOGOTA D.C.
98	800217129	ACCESAR S.A.S,	G4741	ATLANTICO
99	800217129	ACCESAR S.A.S,	G4741	ATLANTICO
100	900480786	NUVA S.A.S.	G4651	ANTIOQUIA

3.2 Indicadores Financieros

El análisis de los Indicadores Financieros contempla la realización de un estudio de las Capacidades Financieras de las empresas del sector. Estos indicadores son herramientas que se diseñan utilizando la información financiera de la empresa, y son necesarias para medir la estabilidad, la capacidad de endeudamiento, la capacidad de generar liquidez, los rendimientos y las utilidades de la entidad, a través de la interpretación de las cifras, de los resultados y de la información en general. Los indicadores financieros permiten el análisis de la realidad financiera, de manera individual, y facilitan la comparación de la misma con la competencia y con la entidad u organización que lidera el mercado. La capacidad financiera requerida para un proceso de contratación debe ser adecuada, proporcional a la naturaleza y al valor del contrato, en consecuencia, la Universidad de Córdoba debe establecer los requisitos financieros con base en conocimientos del sector, análisis, estadísticas y proyecciones de lo que se va a contratar.

La Universidad de Córdoba para el análisis de los indicadores financieros, buscó identificar aquellas empresas en el mercado nacional que satisfagan el objeto contractual y cuenten con información financiera³. Para tal fin, se consultó la Base Completa de Estados Financieros 2023 de la Superintendencia de Sociedades para contar con la información financiera de las empresas Plenas Individuales, Plenas Separados, Pymes Individuales y Pymes Separados, que reposan en esa base de datos-

- Conceptos estadísticos

La Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente, sugiere utilizar medidas de tendencia central, dispersión y posición para entender el comportamiento de un conjunto de datos haciendo énfasis

³ Activos corrientes totales, Total de activos, Pasivos corrientes totales, Total pasivos, Patrimonio total, Total de patrimonio y pasivos y Ganancia (pérdida) por actividades de operación

en que: “se parte de que los datos recolectados para realizar estudios de sector son todos los disponibles y por lo tanto no se trabaja sobre muestras. En caso de construir una muestra estadística para recopilar datos en la elaboración de estudios de sector, se deben calcular los estadísticos de tipo muestral, cuyas expresiones difieren de las mostradas en este capítulo”. Con base en lo anterior, y a partir de la información encontrada en la base de datos mencionada, y dada la atipicidad de los datos, se procedió a construir una muestra estadística con las siguientes características:

- **Universo**

Setecientas quince (715) sociedades cuyas actividades económicas, ya mencionadas en las generalidades, satisfacen el objeto requerido por el área solicitante, cuentan con información financiera. Cuyas actividades económicas, ya mencionadas en las generalidades, satisfacen el objeto requerido por el área solicitante, cuentan con información financiera y están ubicadas en los departamentos de las cinco (5) principales ciudades del país

Vale la pena precisar que, en virtud del tipo de muestreo seleccionado, y de consideraciones económicas y financieras, se retiraron del universo seleccionado aquellas sociedades que no tuvieron ganancias o tuvieron pérdidas por actividad de operación. También, se retiraron las empresas cuyo indicador de liquidez fuera mayor que cero (0), cien (100), negativo o indeterminado, habida cuenta que esa información no refleja la realidad económica y financiera de esas sociedades, pues no se pueden considerar estos valores sin conocer la exigibilidad de los pasivos. De la misma forma se excluyeron aquellas sociedades cuya capacidad de endeudamiento fuera mayor a cien por ciento (100%).

- **Muestra**

Setecientas quince (715) sociedades cuyas actividades económicas, ya mencionadas, satisfacen el objeto requerido por el área solicitante, y que cuentan con información financiera. (Ver anexo 2: Muestra), con las siguientes características:

Tipo Societario	Cantidad
01. Sociedad Anónima	78
02. Sucursal Extranjera	29
03. Sociedad Limitada	46
05. Sociedad en Comandita por Acciones	5
08. Sociedad por Acciones Simplificada SAS	557
Total	715

La caracterización geográfica por departamento, de las sociedades que constituyen la muestra es la siguiente:

Departamento	Cantidad
Antioquia	95
Arauca	1
Atlántico	22
Bogotá D.C.	484

Bolívar	6
Boyacá	1
Caldas	4
Caquetá	1
Casanare	3
Cauca	1
Cesar	1
Cundinamarca	14
Huila	1
Nariño	1
Norte de Santander	1
Quindío	1
Risaralda	9
Santander	16
Sucre	1
Tolima	1
Valle	51
Total	715

NDICADORES:

De capacidad financiera.

$$a. \text{ Índice de Liquidez} = \frac{\text{Total Activo Corriente}}{\text{Total Pasivo Corriente}}$$

Se interpreta como cada peso que se tiene el activo para responder por cada peso que se debe en el pasivo.

$$b. \text{ Índice de Endeudamiento} = \frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activo}}$$

Se interpreta como el porcentaje de fondos totales que han sido proporcionado por los acreedores, ya sea en el corto o largo plazo, para invertir en activos.

$$c. \text{ Razón de Cobertura de Intereses} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos de Intereses}}$$

Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

RESULTADO:

Mediante el uso de Microsoft Excel se obtuvieron los siguientes resultados:



En la siguiente tabla, se relacionan los correspondientes indicadores financieros de las empresas que reportaron información, los cuales se tomaron como base para establecer los indicadores del actual proceso.

La universidad de Córdoba utilizó medidas de dispersión como la desviación estándar en conjunto con la media aritmética o promedio para caracterizar las variables financieras, para definir los indicadores numéricos de capacidad financiera y organizacional. Se estableció para todos los indicadores financieros, la utilización de la media de la muestra y la desviación estándar.

En matemáticas y estadística, **la media aritmética**, también llamada promedio o media, de un conjunto finito de números es el valor característico de una serie de datos cuantitativos, objeto de estudio que parte del principio de la esperanza matemática o valor esperado, se obtiene a partir de la suma de todos sus valores dividida entre el número de sumandos. Cuando el conjunto es una muestra aleatoria recibe el nombre de media muestral siendo uno de los principales estadísticos muestrales.

Dados los n números $\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$, la **media aritmética** se define como:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

La **desviación estándar** es la medida de dispersión más común, que indica qué tan dispersos están los datos con respecto a la media. ... El símbolo σ (sigma) se utiliza frecuentemente para representar la desviación estándar de una población, mientras que s se utiliza para representar la desviación estándar de una muestra.

La fórmula para la **desviación estándar poblacional** es:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}$$

donde N es el tamaño de la población y μ es la media aritmética de la población.

Mediana es una medida estadística que representa el valor que ocupa la posición central en una muestra. Para calcularlo los datos deben ordenarse de menor a mayor e identificar el dato que ocupa la posición central. Si el tamaño de la muestra es par, la mediana es el promedio de los dos valores centrales. Si el tamaño de la muestra es impar, la mediana corresponde al valor ubicado en la mitad de la muestra. A diferencia de la media, la mediana no es afectada por la presencia de datos atípicos. Sin embargo, al ser una medida de ubicación o posición, se recomienda que sea una variable complementaria, la cual puede brindar información útil si es comparada con la media.

METODO	INDICE DE LIQUIDEZ/ RAZON CORRIENTE: ACT CTE/ PAS CTE (Igual o Mayor a)	INDICE DE ENDEUDAMIENTO: PAS TOTAL / ACT TOTAL (Igual o Menor al %)
PROMEDIO	3	48%
MEDIANA	2	49%
DESVIACION ESTÁNDAR	5.7	21%

Respecto a la Cobertura de Intereses, la base de datos consultada no incluye el costo financiero (pago de intereses) de cada empresa que constituye la muestra, razón por la cual para calcular el indicador se acudirá al

histórico de procesos similares realizados por la Entidad, razón por la cual se sugiere un valor mayor o igual a dos (2).

Siguiendo lo dispuesto, La Universidad de Córdoba fija los siguientes indicadores como requisitos habilitantes de capacidad financiera **Mediana** así;

Indicador	Fórmula	Margen
Índice de liquidez	Activo corriente dividido por el pasivo corriente	Mayor o igual a 2.0
Índice de endeudamiento	Pasivo total dividido por el activo total x 100	Menor o igual a 49%
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Intereses	Igual o mayor 2

23

4. VALOR DEL CONTRATO

El presupuesto oficial para la presente contratación es de MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS MCTE (\$1.274.669.943).

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el área solicitante, adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para tramitar la presente solicitud es de MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS MCTE (\$1.274.669.943), tal como se evidencia a continuación:

1	GEOGRAFÍA								
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1.1	Cableado estructurado								
1.1.1	Salón 45-15								
1.1.1.1	Suministro e instalación de Cable UTP cat 6A	Mts	141	20.344	2.868.504	21.361	3.011.929	21.380	3.014.609
1.1.1.2	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz PANDUIT o similar de 3/4", por rollo de 10m	Roll	1	99.146	99.146	104.103	104.103	103.270	103.270
1.1.1.3	Suministro e instalación de Jack cat 6A	Und	5	128.772	643.860	135.211	676.053	135.326	676.628
1.1.1.4	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 3ft	Und	3	146.882	440.646	154.226	462.678	154.358	463.073
1.1.1.5	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 7ft	Und	2	160.994	321.988	169.044	338.087	169.188	338.376
1.1.1.6	Suministro e instalación de Z Plug	Und	1	142.871	142.871	150.015	150.015	158.641	158.641
1.1.1.7	Suministro e instalación de Face plate doble/sencillo	Und	2	43.483	86.966	45.657	91.314	48.283	96.566
1.1.1.8	Suministro e instalación de Cable trenzado 3 colores para cableado regulado	Mts	90	22.638	2.037.420	23.770	2.139.291	24.223	2.180.039
1.1.1.9	Suministro e instalación de Breaker monopolar enchufable 1x20A luminex	Und	2	58.060	116.120	60.963	121.926	61.016	122.031
1.1.1.10	Suministro e instalación de Toma de energía normal color blanco	Und	2	53.103	106.206	55.758	111.516	56.821	113.642
1.1.1.11	Suministro e instalación de Toma de energía regulada color naranja	Und	2	89.100	178.200	93.555	187.110	95.337	190.674
1.1.1.12	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4"	Mts	45	41.005	1.845.225	43.055	1.937.486	42.337	1.905.151
1.1.1.13	Suministro e instalación de canaleta metálica 12cmX5cm, pintura electrostática, con tapa y división	Mts	10	210.688	2.106.880	221.222	2.212.224	219.452	2.194.517
1.1.1.14	Suministro e instalación de Troquel metálico doble (1 datos y 2 energía) de 12cm	Und	2	77.819	155.638	81.710	163.420	75.888	151.777
1.1.1.15	Suministro e instalación de Apantallamiento de canaleta metálica, elaborada en cable de cobre vehicular #12, color verde, con puentes de conexión de 40cm entre uniones, y terminal ponchado en ambos extremos	Und	7	38.769	271.383	40.707	284.952	40.027	280.192
1.1.1.16	Suministro e instalación de Caja rawel	Und	8	44.635	357.080	46.867	374.934	52.535	420.283
1.1.1.17	Maricación de cableado de datos (CABLE UTP PUNTO A PUNTO, PATCH CORD, FACE PLATE) y de energía. Faceplate marcado con sharpmark PL36U y cable UTP con Sharpmark SLLIOLU. Incluye: Suministro de material, levantamiento de información, fabricación e instalación de cada una de las marquillas con envío de archivo de texto digital de correspondencia.	Und	15	11.849	177.735	12.441	186.622	13.284	199.254
1.1.1.18	Pruebas generales de datos y certificación de puntos Cat 6A	Und	3	90.252	270.756	94.765	284.294	92.371	277.113
SUBTOTAL				12.226.624		SUBTOTAL	12.837.954	SUBTOTAL	12.885.836
ADMINISTRACION 19%				2.323.059		ADMINISTRACION 19%	2.439.211	ADMINISTRACION 19%	2.448.309
IMPREVISTOS 1%				122.266		IMPREVISTOS 1%	128.380	IMPREVISTOS 1%	128.858
UTILIDAD 5%				611.331		UTILIDAD 5%	641.898	UTILIDAD 5%	644.292
IVA 19% DE UTILIDAD				116.153		IVA 19% DE UTILIDAD	121.961	IVA 19% DE UTILIDAD	122.415
SUBTOTAL FINAL				15.399.433		SUBTOTAL FINAL	16.169.403	SUBTOTAL FINAL	16.229.710

Universidad de Córdoba

OFICINA DE CONTRATACION



1.2	Equipos activos	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1.2.1	Suministros								
1.2.1.1	FortiAP-431F Indoor Wireless FortiAP - Tri radio (2x 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 4x4 MIMO and 1x 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 2x2 MU-MIMO), internal antennas, 1x 100/1000/2500 Base-T RJ45, 1x 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, Console Port (RJ45), Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3at PoE injector GPI-130 or AC power adaptor SP-FAP400-PA Region Code N	Und	1	4.429.593	4.429.593	4.628.925	4.628.925	4.606.777	4.606.777
1.2.1.2	FortiAP-431F 3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	1.737.450	1.737.450	1.815.635	1.815.635	1.806.948	1.806.948
1.2.1.4	FortiSwitch-124F-POE Layer 2 FortiGate switch controller compatible PoE+ switch with 24x 1G RJ45 and 4x 10G/1G SFP+/SFP ports and 1x RJ45 console port. Ports 1 to 12 support PoE+ with maximum 185W PoE output limit with smart fan/temperature control	Und	1	9.548.655	9.548.655	9.978.344	9.978.344	9.930.601	9.930.601
1.2.1.5	FortiSwitch-124F-POE 3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	3.719.462	3.719.462	3.886.838	3.886.838	3.868.240	3.868.240
1.2.2	Servicios				0				
1.2.2.1	Instalación de switch Fortinet	Und	1	189.000	189.000	197.505	197.505	196.560	196.560
1.2.2.2	Configuración de switch Fortinet	Und	1	980.000	980.000	1.024.100	1.024.100	1.019.200	1.019.200
1.2.2.3	Instalación de AP Fortinet interior	Und	1	95.200	95.200	99.484	99.484	99.008	99.008
				SUBTOTAL	20.699.360	SUBTOTAL	21.630.831	SUBTOTAL	21.527.334
				IVA	3.932.878	IVA	4.109.858	IVA	4.090.193
				TOTAL	24.632.238	TOTAL	25.740.689	TOTAL	25.617.527

24

2	LORICA	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
2.1	Cableado estructurado								
2.1.1	Subdirección y Bienestar								
2.1.1.1	Suministro e instalación de Cable UTP cat 6A	Mts	727	20.344	14.790.088	21.361	15.529.592	21.380	15.543.409
2.1.1.2	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz PANDUIT o similar de 3/4", por rollo de 10m	Roll	1	99.146	99.146	104.103	104.103	103.270	103.270
2.1.1.3	Suministro e instalación de Jack cat 6A	Und	23	128.772	2.961.756	135.211	3.109.844	135.326	3.112.488
2.1.1.4	Suministro e instalación de Z Plug	Und	3	142.871	428.613	150.015	450.044	158.641	475.922
2.1.1.5	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 3ft	Und	13	146.882	1.909.466	154.226	2.004.939	154.358	2.006.650
2.1.1.6	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 7ft	Und	10	160.994	1.609.940	169.044	1.690.437	169.188	1.691.879
2.1.1.7	Suministro e instalación de Face plate doble/sencillo	Und	10	43.483	434.830	45.657	456.572	48.283	482.829
2.1.1.8	Suministro e instalación de Cable trenzado 3 colores para cableado regulado	Mts	260	22.638	5.885.880	23.770	6.180.174	24.223	6.297.892
2.1.1.9	Suministro e instalación de Breaker monopolar enchufable 1x20A luminex	Und	6	58.060	348.360	60.963	365.778	61.016	366.094
2.1.1.10	Suministro e instalación de Toma de energía normal color blanco	Und	10	53.103	531.030	55.758	557.582	56.821	568.209
2.1.1.11	Suministro e instalación de Toma de energía regulada color naranja	Und	10	89.100	891.000	93.555	935.550	95.337	953.370
2.1.1.12	Suministro e instalación de canaleta metálica 12cmX5cm, pintura electrostática, con tapa y división	Mts	52	210.688	10.955.776	221.222	11.503.565	219.452	11.411.486
2.1.1.13	Suministro e instalación de Apantallamiento de canaleta metálica, elaborada en cable de cobre vehicular #12, color verde, con puentes de conexión de 40cm entre uniones, y terminal ponchado en ambos extremos	Und	25	38.769	969.225	40.707	1.017.686	40.027	1.000.685
2.1.1.14	Suministro e instalación de Troquel metálico doble (1 datos y 2 energía) de 12cm	Und	10	77.819	778.190	81.710	817.100	75.888	758.883
2.1.1.15	Tubo conduit pvc 2"	Mts	30	48.614	1.458.420	51.045	1.531.341	46.185	1.385.564
2.1.1.16	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4"	Mts	127	41.005	5.207.635	43.055	5.468.017	42.337	5.376.760
2.1.1.17	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 1"	Mts	30	41.005	1.230.150	43.055	1.291.658	42.337	1.270.101
2.1.1.18	Suministro e instalación de Caja rawel	Und	2	44.635	89.270	46.867	93.734	52.535	105.071
2.1.1.19	Suministro e instalación de Caja de paso metálica con tapa 10X10X7	Und	5	90.309	451.545	94.824	474.122	94.066	470.329
2.1.1.20	Suministro e instalación de Caja de paso metálica con tapa 20x20x10	Und	3	147.840	443.520	155.232	465.696	174.008	522.023
2.1.1.21	Suministro e instalación de tablero regulado de 24 ctos, 3 fases, con bahía para totalizador, barra de tierra y neutro	Und	1	2.106.500	2.106.500	2.211.825	2.211.825	2.479.351	2.479.351
2.1.1.22	Suministro e instalación de acometida para tablero de energía AC Regulado	Mts	110	97.500	10.725.000	102.375	11.261.250	114.758	12.623.325
2.1.1.23	Suministro e instalación de Totalizador de 3x40amp	Und	1	430.550	430.550	452.078	452.078	506.757	506.757

UNICÓRDOBA

Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC
Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio
PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co

Universidad de Córdoba

OFICINA DE CONTRATACION



2.1.1.24	Marcación de cableado de datos (CABLE UTP PUNTO A PUNTO, PATCH CORD, FACE PLATE) y de energía. Faceplate marcado con sharpmark PL36U y cable UTP con Sharpmark SLL10LU. Incluye: Suministro de material, levantamiento de información, fabricación e instalación de cada una de las marquillas con envío de archivo de texto digital de correspondencia.	Und	65	11.849	770.185	12.441	808.694	13.284	863.435
2.1.1.25	Pruebas generales de datos y certificación de puntos Cat 6A	Und	13	90.252	1.173.276	94.765	1.231.940	92.371	1.200.822
2.1.2	Biblioteca				0				
2.1.2.1	Suministro e instalación de Cable UTP cat 6A	Mts	305	20.344	6.204.920	21.361	6.515.166	21.380	6.520.963
2.1.2.2	Suministro e instalación de Jack cat 6A	Und	4	128.772	515.088	135.211	540.842	135.326	541.302
2.1.2.3	Suministro e instalación de Z Plug	Und	4	142.871	571.484	150.015	600.058	158.641	634.563
2.1.2.4	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 3ft	Und	4	146.882	587.528	154.226	616.904	154.358	617.431
2.1.2.5	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4"	Mts	98	41.005	4.018.490	43.055	4.219.415	42.337	4.148.996
2.1.2.6	Suministro e instalación de Cajas rawel	Und	1	44.635	44.635	46.867	46.867	52.535	52.535
2.1.2.7	Suministro e instalación de Caja de paso metálica con tapa 20x20x10	Und	1	147.840	147.840	155.232	155.232	174.008	174.008
2.1.2.8	Pruebas generales de datos y certificación de puntos Cat 6A	Und	4	90.252	361.008	94.765	379.058	92.371	369.484
2.1.2.9	Marcación de cableado de datos (CABLE UTP PUNTO A PUNTO, PATCH CORD, FACE PLATE) y de energía. Faceplate marcado con sharpmark PL36U y cable UTP con Sharpmark SLL10LU. Incluye: Suministro de material, levantamiento de información, fabricación e instalación de cada una de las marquillas con envío de archivo de texto digital de correspondencia.	Und	20	11.849	236.980	12.441	248.829	13.284	265.672
				SUBTOTAL	79.367.324	SUBTOTAL	83.335.692	SUBTOTAL	84.901.558
				ADMINISTRACION 19%	15.079.792	ADMINISTRACION 19%	15.833.781	ADMINISTRACION 19%	16.131.296
				IMPREVISTOS 1%	793.673	IMPREVISTOS 1%	833.357	IMPREVISTOS 1%	849.016
				UTILIDAD 5%	3.968.366	UTILIDAD 5%	4.166.785	UTILIDAD 5%	4.245.078
				IVA 19% DE UTILIDAD	753.990	IVA 19% DE UTILIDAD	791.689	IVA 19% DE UTILIDAD	806.565
				SUBTOTAL FINAL	99.963.145	SUBTOTAL FINAL	104.961.304	SUBTOTAL FINAL	106.933.512

2.2	Equipos activos	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
2.2.1	Suministros								
2.2.1.1	FortiGate-100F bundle: Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Unified Threat Protection (UTP) for 3 years	Und	1	41.447.700	41.447.700	43.312.847	43.312.847	43.105.608	43.105.608
2.2.1.2	FortiSwitch-448E: 48 GE RJ45, 4 10 GE SFP+, 1 GE Mgmt, 1 Console, 1RU, 176 Gbps, 260 Mpps, 32K MAC, 4K VLANs.	Und	1	18.592.000	18.592.000	19.428.640	19.428.640	19.335.680	19.335.680
2.2.1.3	FortiSwitch-448E-3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	5.789.100	5.789.100	6.049.610	6.049.610	6.020.664	6.020.664
2.2.1.4	SFP fortinet 10GE SFP+ transceiver module, short range 10 GE SFP+ transceiver module, short range 300m, LC connector, MMF, 850nm, 0°C to 70°C, for systems with SFP+ slots	Und	2	1.458.900	2.917.800	1.524.551	3.049.101	1.517.256	3.034.512
2.2.1.5	FortiAP-431F Indoor Wireless FortiAP - Tri radio (2x 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 4x4 MIMO and 1x 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 2x2 MU-MIMO), internal antennas, 1x 100/1000/2500 Base-T RJ45, 1x 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, Console Port (RJ45), Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3at PoE injector GPI-130 or AC power adaptor SP-FAP400-PA Region Code N	Und	4	4.429.593	17.718.372	4.628.925	18.515.699	4.606.777	18.427.107
2.2.1.6	FortiAP-431F 3 Year FortiCare Premium Support	Und	4	1.737.450	6.949.800	1.815.635	7.262.541	1.806.948	7.227.792
2.2.1.7	Suministro de Gabinete de 11 U	Und	1	2.413.600	2.413.600	2.522.212	2.522.212	2.510.144	2.510.144
2.2.1.8	Suministro de Kit Barra de tierra para rack formato 19"	Und	1	991.872	991.872	1.036.506	1.036.506	1.031.547	1.031.547
2.2.1.9	Herraje de 24P	Und	2	706.384	1.412.768	738.171	1.476.343	734.639	1.469.279
2.2.1.10	Suministro de organizador de 2U horizontal	Und	1	532.224	532.224	556.174	556.174	553.513	553.513
2.2.2	Servicios				0				
2.2.2.1	Instalación, configuración y puesta en servicio de FortiGate-100F	Und	1	7.584.990	7.584.990	7.926.315	7.926.315	7.888.390	7.888.390
2.2.2.2	Instalación de switch Fortinet	Und	1	189.000	189.000	197.505	197.505	196.560	196.560
2.2.2.3	Configuración de switch Fortinet	Und	1	980.000	980.000	1.024.100	1.024.100	1.019.200	1.019.200
2.2.2.4	Instalación de AP Fortinet interior	Und	4	95.200	380.800	99.484	397.936	99.008	396.032
2.2.2.5	Instalación de Gabinete de 11 U	Und	1	968.800	968.800	1.012.396	1.012.396	1.007.552	1.007.552
2.2.2.6	Instalación de Kit Barra de tierra para rack formato 19"	Und	1	256.000	256.000	267.520	267.520	266.240	266.240
2.2.2.7	Instalación de herraje 24P	Und	2	82.264	164.528	85.966	171.932	85.555	171.109
2.2.2.8	Instalación de organizador de 2U horizontal	Und	1	158.200	158.200	165.319	165.319	164.528	164.528
				SUBTOTAL	109.447.554	SUBTOTAL	114.372.696	SUBTOTAL	113.825.457
				IVA	20.795.035	IVA	21.730.812	IVA	21.626.837
				TOTAL	130.242.589	TOTAL	136.103.508	TOTAL	135.452.294



Universidad de Córdoba

OFICINA DE CONTRATACION



3	BIENESTAR BERAATEGUI								
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
3.1	Cableado estructurado								
3.1.1	Suministro e instalación de Cable UTP cat 6A	Mts	56	20.344	1.139.264	21.361	1.196.227	21.380	1.197.291
3.1.2	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz PANDUIT o similar de 3/4", por rollo de 10m	Roll	1	99.146	99.146	104.103	104.103	103.270	103.270
3.1.3	Suministro e instalación de Jack cat 6A	Und	1	128.772	128.772	135.211	135.211	135.326	135.326
3.1.4	Suministro e instalación de Z Plug	Und	1	142.871	142.871	150.015	150.015	158.641	158.641
3.1.5	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 3ft	Und	1	146.882	146.882	154.226	154.226	154.358	154.358
3.1.6	Reinstalación de punto de datos categoría 6A	Glb	4	354.000	1.416.000	371.700	1.486.800	416.658	1.666.632
3.1.7	Suministro e instalación de Tubería EMT 3/4": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	25	64.071	1.601.775	67.275	1.681.864	66.736	1.668.398
3.1.8	Suministro e instalación de canaleta metálica 12cmX5cm, pintura electrostática, con tapa y división	Mts	4	210.688	842.752	221.222	884.890	219.452	877.807
3.1.9	Pruebas generales de datos y certificación de puntos Cat 6A	Und	5	90.252	451.260	94.765	473.823	92.371	461.855
3.1.10	Maricación de cableado de datos (CABLE UTP PUNTO A PUNTO, PATCH CORD, FACE PLATE) y de energía. Faceplate marcado con sharpmark PL36U y cable UTP con Sharpmark SLLIOLU. Incluye: Suministro de material, levantamiento de información, fabricación e instalación de cada una de las marquillas con envío de archivo de texto digital de correspondencia.	Und	25	11.849	296.225	12.441	311.036	13.284	332.091
SUBTOTAL				6.264.947		SUBTOTAL	6.578.195	SUBTOTAL	6.755.669
ADMINISTRACION 19%				1.190.340		ADMINISTRACION 19%	1.249.857	ADMINISTRACION 19%	1.283.577
IMPREVISTOS 1%				62.649		IMPREVISTOS 1%	65.782	IMPREVISTOS 1%	67.557
UTILIDAD 5%				313.247		UTILIDAD 5%	328.910	UTILIDAD 5%	337.783
IVA 19% DE UTILIDAD				59.517		IVA 19% DE UTILIDAD	62.493	IVA 19% DE UTILIDAD	64.179
SUBTOTAL FINAL				7.890.701		SUBTOTAL FINAL	8.285.237	SUBTOTAL FINAL	8.508.765

3.2	Equipos activos	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
3.2.1	Suministros								
3.2.1.1	FortiAP-431F Indoor Wireless FortiAP - Tri radio (2x 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 4x4 MIMO and 1x 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 2x2 MU-MIMO), internal antennas, 1x 100/1000/2500 Base-T RJ45, 1x 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, Console Port (RJ45), Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3at PoE injector GPI-130 or AC power adaptor SP-FAP400-PA Region Code N	Und	1	4.429.593	4.429.593	4.628.925	4.628.925	4.606.777	4.606.777
3.2.1.2	FortiAP-431F 3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	1.737.450	1.737.450	1.815.635	1.815.635	1.806.948	1.806.948
3.2.1.3	Gigabit-Unit- POE injector 60 W fortinet	Und	1	897.800	897.800	938.201	938.201	933.712	933.712
3.2.2	Servicios				0				
3.2.2.1	Instalación de AP Fortinet interior	Und	1	95.200	95.200	99.484	99.484	99.008	99.008
SUBTOTAL				7.160.043		SUBTOTAL	7.482.245	SUBTOTAL	7.446.445
IVA				1.360.408		IVA	1.421.627	IVA	1.414.825
TOTAL				8.520.451		TOTAL	8.903.872	TOTAL	8.861.270

26



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co

Universidad de Córdoba

OFICINA DE CONTRATACION



4	LABORATORIO DE LACTEOS BERASTEGUI								
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
4.1	Cableado estructurado								
4.1.1	Suministro e instalación de Cable UTP cat 6A	Mts	310	20.344	6.306.640	21.361	6.621.972	21.380	6.627.864
4.1.2	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz PANDUIT o similar de 3/4", por rollo de 10m	Roll	1	99.146	99.146	104.103	104.103	103.270	103.270
4.1.3	Suministro e instalación de Jack cat 6A	Und	9	128.772	1.158.948	135.211	1.216.895	135.326	1.217.930
4.1.4	Suministro e instalación de Z Plug	Und	1	142.871	142.871	150.015	150.015	158.641	158.641
4.1.5	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 3ft	Und	5	146.882	734.410	154.226	771.131	154.358	771.788
4.1.6	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 7ft	Und	4	160.994	643.976	169.044	676.175	169.188	676.751
4.1.7	Suministro e instalación de Face plate doble/sencillo	Und	4	43.483	173.932	45.657	182.629	48.283	193.132
4.1.8	Reinstalación de punto de datos categoría 6A	Glb	4	354.000	1.416.000	371.700	1.486.800	416.658	1.666.632
4.1.9	Suministro e instalación de Cable trenzado 3 colores para cableado regulado	Mts	145	22.638	3.282.510	23.770	3.446.636	24.223	3.512.286
4.1.10	Suministro e instalación de Breaker monopolar enchufable 1x20A luminex	Und	2	58.060	116.120	60.963	121.926	61.016	122.031
4.1.11	Suministro e instalación de Toma de energía normal color blanco	Und	4	53.103	212.412	55.758	223.033	56.821	227.283
4.1.12	Suministro e instalación de Toma de energía regulada color naranja	Und	4	89.100	356.400	93.555	374.220	95.337	381.348
4.1.13	Suministro e instalación de canaleta metálica 12cmX5cm, pintura electrostática, con tapa y división	Mts	22	210.688	4.635.136	221.222	4.866.893	219.452	4.827.936
4.1.14	Suministro e instalación de Troquel metálico doble (1 datos y 2 energía) de 12cm	Und	4	77.819	311.276	81.710	326.840	75.888	303.553
4.1.15	Suministro e instalación de Tubería EMT 3/4": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	28	64.071	1.793.988	67.275	1.883.687	66.736	1.868.605
4.1.16	Suministro e instalación de Tubería EMT 1": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	25	79.606	1.990.150	83.586	2.089.658	82.625	2.065.635
4.1.17	Suministro e instalación de Tubería EMT 1 1/4": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	15	99.743	1.496.145	104.730	1.570.952	103.435	1.551.521
4.1.18	Suministro e instalación de Apantallamiento de canaleta metálica, elaborada en cable de cobre vehicular #12, color verde, con puentes de conexión de 40cm entre uniones, y terminal ponchado en ambos extremos	Und	7	38.769	271.383	40.707	284.952	40.027	280.192
4.1.19	Suministro e instalación de Caja rawel	Und	4	44.635	178.540	46.867	187.467	52.535	210.142
4.1.20	Suministro e instalación de Caja de paso metálica con tapa 10X10X7	Und	3	90.309	270.927	94.824	284.473	94.066	282.198
4.1.21	Pruebas generales de datos y certificación de puntos Cat 6A	Und	5	90.252	451.260	94.765	473.823	92.371	461.855
4.1.22	Marcación de cableado de datos (CABLE UTP PUNTO A PUNTO, PATCH CORD, FACE PLATE) y de energía. Faceplate marcado con sharpmark PL36U y cable UTP con Sharpmark SLLIOLU. Incluye: Suministro de material, levantamiento de información, fabricación e instalación de cada una de las marquillas con envío de archivo de texto digital de correspondencia.	Und	25	11.849	296.225	12.441	311.036	13.284	332.091
SUBTOTAL				26.338.395		SUBTOTAL	27.655.316	SUBTOTAL	27.842.684
ADMINISTRACION 19%				5.004.295		ADMINISTRACION 19%	5.254.510	ADMINISTRACION 19%	5.290.110
IMPREVISTOS 1%				263.384		IMPREVISTOS 1%	276.553	IMPREVISTOS 1%	278.427
UTILIDAD 5%				1.316.920		UTILIDAD 5%	1.382.766	UTILIDAD 5%	1.392.134
IVA 19% DE UTILIDAD				250.215		IVA 19% DE UTILIDAD	262.726	IVA 19% DE UTILIDAD	264.505
SUBTOTAL FINAL				33.173.209		SUBTOTAL FINAL	34.831.871	SUBTOTAL FINAL	35.067.860



4.2	Equipos activos	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
4.2.1	Suministros								
4.2.1.1	FortiSwitch-108F-POE Layer 2 FortiGate switch controller compatible PoE+ switch with 24x 1G RJ45 and 4x 10G/1G SFP+/SFP ports and 1x RJ45 console port. Ports 1 to 12 support PoE+ with maximum 185W PoE output limit with smart fan/temperature control	Und	1	4.948.655	4.948.655	5.171.344	5.171.344	5.146.601	5.146.601
4.2.1.2	FortiSwitch-108F-POE 3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	1.919.462	1.919.462	2.005.838	2.005.838	1.996.240	1.996.240
4.2.1.3	SFP Fortinet 10GE SFP+ transceiver module, short range 10 GE SFP+ transceiver module, short range 300m, LC connector, MMF, 850nm, 0°C to 70°C, for systems with SFP+ slots	Und	2	1.458.900	2.917.800	1.524.551	3.049.101	1.517.256	3.034.512
4.2.1.4	FortiAP-431F Indoor Wireless FortiAP - Tri radio (2x 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 4x4 MIMO) and 1x 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 2x2 MU-MIMO), internal antennas, 1x 100/1000/2500 Base-T RJ45, 1x 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, Console Port (RJ45), Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3at PoE injector GPI-130 or AC power adaptor SP-FAP400-PA Region Code N	Und	1	4.429.593	4.429.593	4.628.925	4.628.925	4.606.777	4.606.777
4.2.1.5	FortiAP-431F 3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	1.737.450	1.737.450	1.815.635	1.815.635	1.806.948	1.806.948
4.2.2	Servicios				0				
4.2.2.1	Instalación de switch Fortinet	Und	1	189.000	189.000	197.505	197.505	196.560	196.560
4.2.2.2	Configuración de switch Fortinet	Und	1	980.000	980.000	1.024.100	1.024.100	1.019.200	1.019.200
4.2.2.3	Instalación de AP Fortinet interior	Und	1	95.200	95.200	99.484	99.484	99.008	99.008
				SUBTOTAL	17.217.160	SUBTOTAL	17.991.932	SUBTOTAL	17.905.846
				IVA	3.271.260	IVA	3.418.467	IVA	3.402.111
				TOTAL	20.488.420	TOTAL	21.410.399	TOTAL	21.307.957

5	LABORATORIO DE ANDROLOGIA BERASTEGUI	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
5.1	Cableado estructurado								
5.1.1	Suministro e instalación de Cable UTP cat 6A	Mts	321	20.344	6.530.424	21.361	6.856.945	21.380	6.863.046
5.1.2	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz PANDUIT o similar de 3/4", por rollo de 10m	Roll	1	99.146	99.146	104.103	104.103	103.270	103.270
5.1.3	Suministro e instalación de Jack cat 6A	Und	9	128.772	1.158.948	135.211	1.216.895	135.326	1.217.930
5.1.4	Suministro e instalación de Z Plug	Und	1	142.871	142.871	150.015	150.015	158.641	158.641
5.1.5	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 3ft	Und	5	146.882	734.410	154.226	771.131	154.358	771.788
5.1.6	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 7ft	Und	4	160.994	643.976	169.044	676.175	169.188	676.751
5.1.7	Suministro e instalación de Face plate doble/sencillo	Und	4	43.483	173.932	45.657	182.629	48.283	193.132
5.1.8	Suministro e instalación de Cable trenzado 3 colores para cableado regulado	Mts	152	22.638	3.440.976	23.770	3.613.025	24.223	3.681.844
5.1.9	Suministro e instalación de Breaker monopolar enchufable 1x20A lumines	Und	2	58.060	116.120	60.963	121.926	61.016	122.031
5.1.10	Suministro e instalación de Toma de energía normal color blanco	Und	4	53.103	212.412	55.758	223.033	56.821	227.283
5.1.11	Suministro e instalación de Toma de energía regulada color naranja	Und	4	89.100	356.400	93.555	374.220	95.337	381.348
5.1.12	Suministro e instalación de canaleta metálica 12cmX5cm, pintura electrostática, con tapa y división	Mts	18	210.688	3.792.384	221.222	3.982.003	219.452	3.950.130
5.1.13	Suministro e instalación de Troquel metálico doble (1 datos y 2 energía) de 12cm	Und	4	77.819	311.276	81.710	326.840	75.888	303.553
5.1.14	Suministro e instalación de Tubería EMT 3/4": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	30	64.071	1.922.130	67.275	2.018.237	66.736	2.002.077
5.1.15	Suministro e instalación de Tubería EMT 1": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	28	79.606	2.228.968	83.586	2.340.416	82.625	2.313.511
5.1.16	Suministro e instalación de Tubería EMT 1 1/4": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	22	99.743	2.194.346	104.730	2.304.063	103.435	2.275.565
5.1.17	Suministro e instalación de Caja rgwel	Und	5	44.635	223.175	46.867	234.334	52.535	262.677
5.1.18	Suministro e instalación de Caja de paso metálica con tapa 10X10X7	Und	3	90.309	270.927	94.824	284.473	94.066	282.198
5.1.19	Suministro e instalación de Apantallamiento de canaleta metálica, elaborada en cable de cobre vehicular #12, color verde, con puentes de conexión de 40cm entre uniones, y terminal ponchado en ambos extremos	Und	5	38.769	193.845	40.707	203.537	40.027	200.137
5.1.20	Pruebas generales de datos y certificación de puntos Cat 6A	Und	5	90.252	451.260	94.765	473.823	92.371	461.855
5.1.21	Maricación de cableado de datos (CABLE UTP PUNTO A PUNTO, PATCH CORD, FACE PLATE) y de energía. Faceplate marcado con sharpmark PL36U y cable UTP con Sharpmark SLL10LU. Incluye: Suministro de material, levantamiento de información, fabricación e instalación de cada una de las marquillas con envío de archivo de texto digital de correspondencia.	Und	25	11.849	296.225	12.441	311.036	13.284	332.091
				SUBTOTAL	25.494.151	SUBTOTAL	26.768.859	SUBTOTAL	26.780.858
				ADMINISTRACION 19%	4.843.889	ADMINISTRACION 19%	5.086.083	ADMINISTRACION 19%	5.088.363
				IMPREVISTOS 1%	254.942	IMPREVISTOS 1%	267.689	IMPREVISTOS 1%	267.809
				UTILIDAD 5%	1.274.708	UTILIDAD 5%	1.338.443	UTILIDAD 5%	1.339.043
				IVA 19% DE UTILIDAD	242.194	IVA 19% DE UTILIDAD	254.304	IVA 19% DE UTILIDAD	254.418
				SUBTOTAL FINAL	32.109.883	SUBTOTAL FINAL	33.715.378	SUBTOTAL FINAL	33.730.491

5.2	Equipos activos	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
5.2.1	Suministros								
5.2.1.1	FortiSwitch-624F Layer 2/3 FortiGate switch controller compatible switch with 24x 5G RJ45 ports, 4x 25G SFP28 and MACSec	Und	1	25.590.759	25.590.759	26.742.343	26.742.343	26.614.389	26.614.389
5.2.1.2	FortiSwitch-624F 3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	9.287.497	9.287.497	9.705.434	9.705.434	9.658.997	9.658.997
5.2.1.3	FortiAP-431F Indoor Wireless FortiAP - Tri radio (2x 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 4x4 MIMO and 1x 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 2x2 MU-MIMO), internal antennas, 1x 100/1000/2500 Base-T RJ45, 1x 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, Console Port (RJ45), Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3at PoE injector GPI-130 or AC power adaptor SP-FAP400-PA Region Code N	Und	1	4.429.593	4.429.593	4.628.925	4.628.925	4.606.777	4.606.777
5.2.1.4	FortiAP-431F 3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	1.737.450	1.737.450	1.815.635	1.815.635	1.806.948	1.806.948
5.2.1.5	Gigabit-Unit- POE injector 60 W fortinet	Und	1	897.800	897.800	938.201	938.201	933.712	933.712
5.2.1.6	SFP fortinet 10GE SFP+ transceiver module, short range 10 GE SFP+ transceiver module, short range 300m, LC connector, MMF, 850nm, 0°C to 70°C, for systems with SFP+ slots	Und	2	1.458.900	2.917.800	1.524.551	3.049.101	1.517.256	3.034.512
5.2.2	Servicios				0				
5.2.2.1	Instalación de switch Fortinet	Und	1	189.000	189.000	197.505	197.505	196.560	196.560
5.2.2.2	Configuración de switch Fortinet	Und	1	980.000	980.000	1.024.100	1.024.100	1.019.200	1.019.200
5.2.2.3	Instalación de AP Fortinet interior	Und	1	95.200	95.200	99.484	99.484	99.008	99.008
				SUBTOTAL	46.125.099	SUBTOTAL	48.200.728	SUBTOTAL	47.970.103
				IVA	8.763.769	IVA	9.158.138	IVA	9.114.320
				TOTAL	54.888.868	TOTAL	57.358.866	TOTAL	57.084.423

6	GRANDES ANIMALES BERASTEGUI	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
6.1	Cableado estructurado								
6.1.1	Desponchado, o desacople de patch panel de 24 puertos cat 6a modular	Und	1	122.843	122.843	128.985	128.985	125.727	125.727
6.1.2	Retiro de ODF para rack	Und	1	169.222	169.222	177.683	177.683	173.196	173.196
6.1.3	Retiro de organizador de cable horizontal /vertical	Und	1	45.126	45.126	47.382	47.382	46.185	46.185
6.1.4	Retiro de Switch de datos 24/48 puertos	Und	1	87.118	87.118	91.474	91.474	89.164	89.164
6.1.5	Retiro de PDU vertical /horizontal	Und	1	47.633	47.633	50.015	50.015	48.751	48.751
6.1.6	Suministro e instalación de canaleta metálica 12cmX5cm, pintura electrostática, con tapa y división	Mts	35	210.688	7.374.080	221.222	7.742.784	219.452	7.680.808
6.1.7	Suministro e instalación de Apantallamiento de canaleta metálica, elaborada en cable de cobre vehicular #12, color verde, con puentes de conexión de 40cm entre uniones, y terminal ponchado en ambos extremos	Und	18	38.769	697.842	40.707	732.734	40.027	720.493
6.1.8	Suministro e instalación de Troquel metálico doble (1 datos y 2 energía) de 12cm	Und	8	77.819	622.552	81.710	653.680	75.888	607.106
6.1.9	Suministro e instalación de Cable UTP cat 6A	Mts	376	20.344	7.649.344	21.361	8.031.811	21.380	8.038.957
6.1.10	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz PANDUIT o similar de 3/4", por rollo de 10m	Roll	2	99.146	198.292	104.103	208.207	103.270	206.540
6.1.11	Suministro e instalación de Cable trenzado 3 colores para cableado regulado	Mts	227	22.638	5.138.826	23.770	5.395.767	24.223	5.498.544
6.1.12	Suministro e instalación de Face plate doble/sencillo	Und	4	43.483	173.932	45.657	182.629	48.283	193.132
6.1.13	Suministro e instalación de Jack cat 6A	Und	10	128.772	1.287.720	135.211	1.352.106	135.326	1.353.256
6.1.14	Suministro e instalación de Z Plug	Und	3	142.871	428.613	150.015	450.044	158.641	475.922
6.1.15	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 3ft	Und	6	146.882	881.292	154.226	925.357	154.358	926.146
6.1.16	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 7ft	Und	4	160.994	643.976	169.044	676.175	169.188	676.751
6.1.17	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 10ft	Und	2	182.374	364.748	191.493	382.985	195.141	390.281
6.1.18	Suministro e instalación de manguera liquid tight de 1 1/4"	Mts	5	94.186	470.930	98.895	494.477	97.244	486.219
6.1.19	Suministro e instalación de Caja de paso metálica Tercol 30x30x15 con tapa	Und	1	264.815	264.815	278.056	278.056	275.830	275.830
6.1.20	Suministro e instalación de Caja de paso metálica con tapa 10X10X7	Und	4	90.309	361.236	94.824	379.298	94.066	376.263
6.1.21	Suministro e instalación de Tubería EMT 3/4": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	24	64.071	1.537.704	67.275	1.614.589	66.736	1.601.662
6.1.22	Suministro e instalación de Tubería EMT 1": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	21	79.606	1.671.726	83.586	1.755.312	82.625	1.735.133
6.1.23	Suministro e instalación de Tubería EMT 1 1/4": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	8	99.743	797.944	104.730	837.841	103.435	827.478
6.1.24	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 1"	Mts	9	41.005	369.045	43.055	387.497	42.337	381.030
6.1.25	Suministro e instalación de Tubería conduit pvc 1 1/2": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	2	48.587	97.174	51.016	102.033	51.061	102.121

6.1.26	Suministro e instalación de riel channel 1"	Und	3	84.003	252.009	88.203	264.609	89.073	267.219
6.1.27	Suministro e instalación de tablero normal de 24 ctos, 3 fases, con bahía para totalizador, barra de tierra y neutro	Und	1	2.296.085	2.296.085	2.410.889	2.410.889	2.456.811	2.456.811
6.1.28	Suministro e instalación de Totalizador de 3x40amp	Und	1	430.550	430.550	452.078	452.078	506.757	506.757
6.1.29	Minibreaker de disparo rapido 2x30A riel omega	Und	1	70.206	70.206	73.716	73.716	73.127	73.127
6.1.30	Suministro e instalación de Breaker monopolar enchufable 1x20A luminex	Und	3	58.060	174.180	60.963	182.889	61.016	183.047
6.1.31	Suministro e instalación de acometida para tablero de energía AC normal	Mts	24	119.028	2.856.672	124.979	2.999.506	125.086	3.002.056
6.1.32	Suministro e instalación de acometida de entrada AC para UPS Bifásica de 5 KVA	Und	1	1.142.690	1.142.690	1.199.825	1.199.825	1.268.818	1.268.818
6.1.33	Suministro e instalación de acometida de salida AC regulada para UPS Bifásica de 5 KVA	Und	1	1.142.690	1.142.690	1.199.825	1.199.825	1.268.818	1.268.818
6.1.34	Suministro e instalación de Toma de energía regulada color naranja	Und	7	89.100	623.700	93.555	654.885	95.337	667.359
6.1.35	Suministro e instalación de Toma de energía normal color blanco	Und	7	53.103	371.721	55.758	390.307	56.821	397.746
6.1.36	Pruebas generales de datos y certificación de puntos Cat 6A	Und	8	90.252	722.016	94.765	758.117	92.371	738.968
6.1.37	Marccción de cableado de datos (CABLE UTP PUNTO A PUNTO, PATCH CORD, FACE PLATE) y de energía, Faceplate marcado con sharpmark PL36U y cable UTP con Sharpmark SLL10LU. Incluye: Suministro de material, levantamiento de información, fabricación e instalación de cada una de las marquillas con envío de archivo de texto digital de correspondencia.	Und	40	11.849	473.960	12.441	497.658	13.284	531.345
6.1.38	Obras civiles: perforaciones y resanes matemáticas	Glb	1	3.983.250	3.983.250	4.182.413	4.182.413	4.688.285	4.688.285
6.1.39	Perforación para pasante de tuberías o canaletas, en muro de ladrillo o bloque no mayor a 15 cm de espesor incluyendo reboques. No incluye hormigón u otros elementos.	Und	10	83.755	837.550	87.943	879.428	87.239	872.392
6.1.40	Suministro e instalación de Tubería conduit pvc 1 1/2": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	3	48.587	145.761	51.016	153.049	51.061	153.182
6.2	Obra civil canalización				0				
6.2.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				0				
6.2.1.1	Localización, trazado y replanteo	Mts	25	35.098	877.450	36.853	921.323	35.922	898.051
6.2.1.2	Cargue y retiro de material sobrante con acarreo libre	m³	6	35.098	210.588	36.853	221.117	35.922	215.532
6.2.1.3	Cerramiento provisional con delineadores tubulares y cinta reflectiva plastica de seguridad.	Mts	25	16.170	404.250	16.979	424.463	16.550	413.745
6.2.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				0		0		0
6.2.2.1	Excavación 40cm de ancho por 60cm de profundidad	Mts	25	110.308	2.757.700	115.823	2.895.585	112.898	2.822.446
6.2.2.2	Adecuación de sección de excavación, incluye excavación manual de material común	Mts	25	11.156	278.900	11.714	292.845	11.418	285.452
6.2.2.3	Relleno con material del sitio compactado.	m³	12	24.443	293.316	25.665	307.982	25.017	300.206

6.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA				0		0		0
6.2.3.1	Relleno con material seleccionado para la adecuada instalacion y atraque de tubería	m³	7	116.575	816.025	122.404	856.826	119.312	835.187
6.2.3.2	Tubo conduit pvc 2"	Mts	50	48.614	2.430.700	51.045	2.552.235	46.185	2.309.274
6.2.3.3	Mano de obra instalacion tubería en canalización	Mts	50	5.520	276.000	5.796	289.800	6.497	324.852
6.2.4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO-CAJAS DE INSPECCION 80x80				0		0		0
6.2.4.1	Construcción de caja de registro en concreto según especificaciones (incluye, excavación, construcción de filtro, solado, construcción base en concreto, armado, encofrado y vaciado; construcción de tapas según especificaciones)	Und	3	1.248.486	3.745.458	1.310.910	3.932.731	1.277.798	3.833.395
6.2.5	FORMALETERIA				0		0		0
6.2.5.1	Formaleta en madera para fabricación de cajas de inspeccion	Und	3	94.012	282.036	98.713	296.138	96.220	288.659
6.2.6	HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS				0		0		0
6.2.6.1	Mezclador diesel	Glb	1	413.655	413.655	434.338	434.338	423.367	423.367
6.2.6.2	Compactadora	Glb	1	413.655	413.655	434.338	434.338	423.367	423.367
6.3	Fibra optica				0				
6.3.1	Pigtail Mm OM4 LC 1m	Und	8	155.040	1.240.320	162.792	1.302.336	182.482	1.459.857
6.3.2	Adaptador FO Tapa Ciega	Und	2	21.280	42.560	22.344	44.688	25.047	50.093
6.3.3	Adaptador FO 12h LC Aq	Und	2	313.600	627.200	329.280	658.560	369.107	738.214
6.3.4	Bandeja FO Fusión Mini C/Pr 12	Und	1	269.040	269.040	282.492	282.492	316.660	316.660
6.3.5	Protector Para Fusión 60MM	Und	8	3.876	31.008	4.070	32.558	4.562	36.496
6.3.6	Protector Para Fusión 60MM	Und	8	3.876	31.008	4.070	32.558	4.562	36.496
6.3.7	Fusión y certificación de hilo de fibra óptica OM4	Mts	8	159.000	1.272.000	166.950	1.335.600	187.143	1.497.144
6.3.8	Tendido de fibra optica	Mts	140	10.900	1.526.000	11.445	1.602.300	12.829	1.796.102

6.3.9	Suministro de fibra indoor/outdoor 12 hilos	Und	140	37.260	5.216.400	39.123	5.477.220	43.855	6.139.703
6.3.10	Suministro e instalación de Tubería EMT 1 1/4": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	30	99.743	2.992.290	104.730	3.141.905	103.435	3.103.043
6.3.11	Suministro e instalación de Tubería EMT 3/4": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	8	64.071	512.568	67.275	538.196	66.736	533.887
6.3.12	Suministro e instalación de Tubería EMT 1": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	25	79.606	1.990.150	83.586	2.089.658	82.625	2.065.635
6.3.13	Suministro e instalación de Caja de paso metálica con tapa 10X10X7	Und	3	90.309	270.927	94.824	284.473	94.066	282.198
				SUBTOTAL	76.247.977	SUBTOTAL	80.060.380	SUBTOTAL	81.541.686
				ADMINISTRACION 19%	14.487.116	ADMINISTRACION 19%	15.211.472	ADMINISTRACION 19%	15.492.920
				IMPREVISTOS 1%	762.480	IMPREVISTOS 1%	800.604	IMPREVISTOS 1%	815.417
				UTILIDAD 5%	3.812.399	UTILIDAD 5%	4.003.019	UTILIDAD 5%	4.077.084
				IVA 19% DE UTILIDAD	724.356	IVA 19% DE UTILIDAD	760.574	IVA 19% DE UTILIDAD	774.646
				SUBTOTAL FINAL	96.034.327	SUBTOTAL FINAL	100.836.049	SUBTOTAL FINAL	102.701.754

6.4	Equipos activos	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
6.4.1	Suministros								
6.4.1.1	Suministro de Gabinete de 11 U	Und	1	2.413.600	2.413.600	2.522.212	2.522.212	2.510.144	2.510.144
6.4.1.2	Herraje de 24P	Und	1	706.384	706.384	738.171	738.171	734.639	734.639
6.4.1.3	Suministro de PDU 4 OUTLET 110V	Und	1	883.680	883.680	923.446	923.446	919.027	919.027
6.4.1.4	Suministro de organizador de 2U horizontal	Und	1	532.224	532.224	556.174	556.174	553.513	553.513
6.4.1.5	Suministro de Kit Barra de tierra para rack formato 19"	Und	1	991.872	991.872	1.036.506	1.036.506	1.031.547	1.031.547
6.4.1.6	Herraje de 24P	Und	1	706.384	706.384	738.171	738.171	734.639	734.639
6.4.1.7	Gigabit-Unit- POE injector 60 W	Und	1	548.800	548.800	573.496	573.496	570.752	570.752
6.4.1.8	FortiSwitch-124F-POE Layer 2 FortiGate switch controller compatible PoE+ switch with 24x 1G RJ45 and 4x 10G/1G SFP+/SFP ports and 1x RJ45 console port. Ports 1 to 12 support PoE+ with maximum 185W PoE output limit with smart fan/temperature control	Und	1	9.548.655	9.548.655	9.978.344	9.978.344	9.930.601	9.930.601
6.4.1.9	FortiSwitch-124F-POE 3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	3.719.462	3.719.462	3.886.838	3.886.838	3.868.240	3.868.240
6.4.1.10	FortiAP-431F Indoor Wireless FortiAP - Tri radio (2x 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 4x4 MIMO and 1x 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 2x2 MU-MIMO), internal antennas, 1x 100/1000/2500 Base-T RJ45, 1x 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, Console Port (RJ45), Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3at PoE injector GPI-130 or AC power adaptor SP-FAP400-PA Region Code N	Und	2	4.429.593	8.859.186	4.628.925	9.257.849	4.606.777	9.213.553
6.4.1.11	FortiAP-431F 3 Year FortiCare Premium Support	Und	2	1.737.450	3.474.900	1.815.635	3.631.271	1.806.948	3.613.896
6.4.1.12	Gigabit-Unit- POE injector 60 W fortinet	Und	2	897.800	1.795.600	938.201	1.876.402	933.712	1.867.424
6.4.1.13	SFP fortinet 10GE SFP+ transceiver module, short range 10 GE SFP+ transceiver module, short range 300m, LC connector, MMF, 850nm, 0°C to 70°C, for systems with SFP+ slots	Und	2	1.458.900	2.917.800	1.524.551	3.049.101	1.517.256	3.034.512
6.4.1.14	Patch cord fibra LC-LC OM4 2 mts	Und	2	288.960	577.920	301.963	603.926	300.518	601.037
6.4.1.15	UPS 3 KVA trifásica	Und	1	12.832.736	12.832.736	13.410.209	13.410.209	13.346.045	13.346.045
6.4.2	Servicios				0				
6.4.2.1	Instalación de Gabinete de 11 U	Und	1	968.800	968.800	1.012.396	1.012.396	1.007.552	1.007.552
6.4.2.2	Instalación de herraje 24P	Und	1	82.264	82.264	85.966	85.966	85.555	85.555
6.4.2.3	Instalación de PDU 4 OUTLET 110V	Und	1	97.440	97.440	101.825	101.825	101.338	101.338
6.4.2.4	Instalación de organizador de 2U horizontal	Und	1	158.200	158.200	165.319	165.319	164.528	164.528
6.4.2.5	Instalación de Kit Barra de tierra para rack formato 19"	Und	1	256.000	256.000	267.520	267.520	266.240	266.240
6.4.2.6	Instalación de AP Fortinet interior	Und	2	95.200	190.400	99.484	198.968	99.008	198.016
6.4.2.7	Instalación de UPS DE 3 Kva	Und	1	3.805.760	3.805.760	3.977.019	3.977.019	3.957.990	3.957.990
6.4.2.8	Instalación de switch Fortinet	Und	1	189.000	189.000	197.505	197.505	196.560	196.560
6.4.2.9	Configuración de switch Fortinet	Und	1	980.000	980.000	1.024.100	1.024.100	1.019.200	1.019.200
				SUBTOTAL	57.237.067	SUBTOTAL	59.812.734	SUBTOTAL	59.526.548
				IVA	10.875.043	IVA	11.364.419	IVA	11.310.044
				TOTAL	68.112.110	TOTAL	71.177.153	TOTAL	70.836.592

7	CENTRO DE DATOS BERÁSTEGUI								
7.1	Equipos activos	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
7.1.1	Suministros								
7.1.1.1	FortiGate-100F bundle: Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Unified Threat Protection (UTP) for 3 years	Und	1	41.447.700	41.447.700	43.312.847	43.312.847	43.105.608	43.105.608
7.1.2	Servicios								
7.1.2.1	Instalación, configuración y puesta en servicio de FortiGate-100F	Und	1	7.584.990	7.584.990	7.926.315	7.926.315	7.888.390	7.888.390
				SUBTOTAL	49.032.690	SUBTOTAL	51.239.162	SUBTOTAL	50.993.998
				IVA	9.316.211	IVA	9.735.441	IVA	9.688.860
				TOTAL	58.348.901	TOTAL	60.974.603	TOTAL	60.682.858

8	CLÍNICA BERÁSTEGUI								
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
8.1	Cableado estructurado								
8.1.1	Suministro e instalación de Cable UTP cat 6A	Mts	145	20.344	2.949.880	21.361	3.097.374	21.380	3.100.130
8.1.2	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz PANDUIT o similar de 3/4", por rollo de 10m	Roll	1	99.146	99.146	104.103	104.103	103.270	103.270
8.1.3	Suministro e instalación de Jack cat 6A	Und	2	128.772	257.544	135.211	270.421	135.326	270.651
8.1.4	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 3ft	Und	2	146.882	293.764	154.226	308.452	154.358	308.715
8.1.5	Suministro e instalación de Z Plug	Und	2	142.871	285.742	150.015	300.029	158.641	317.282
8.1.6	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4"	Mts	72	41.005	2.952.360	43.055	3.099.978	42.337	3.048.242
8.1.7	Suministro e instalación de Caja ravel	Und	15	44.635	669.525	46.867	703.001	52.535	788.031
8.1.8	Suministro e instalación de Caja de paso metálica con tapa 20x20x10	Und	1	147.840	147.840	155.232	155.232	174.008	174.008
8.1.9	Marcación de cableado de datos (CABLE UTP PUNTO A PUNTO, PATCH CORD, FACE PLATE) y de energía. Faceplate marcado con sharpmark PL36U y cable UTP con Sharpmark SLL10LU. Incluye: Suministro de material, levantamiento de información, fabricación e instalación de cada una de las marquillas con envío de archivo de texto digital de correspondencia.	Und	10	11.849	118.490	12.441	124.415	13.284	132.836
8.1.10	Pruebas generales de datos y certificación de puntos Cat 6A	Und	2	90.252	180.504	94.765	189.529	92.371	184.742
				SUBTOTAL	7.954.795	SUBTOTAL	8.352.534	SUBTOTAL	8.427.907
				ADMINISTRACION 19%	1.511.411	ADMINISTRACION 19%	1.586.981	ADMINISTRACION 19%	1.601.302
				IMPREVISTOS 1%	79.548	IMPREVISTOS 1%	83.525	IMPREVISTOS 1%	84.279
				UTILIDAD 5%	397.740	UTILIDAD 5%	417.627	UTILIDAD 5%	421.395
				IVA 19% DE UTILIDAD	75.571	IVA 19% DE UTILIDAD	79.349	IVA 19% DE UTILIDAD	80.065
				SUBTOTAL FINAL	10.019.064	SUBTOTAL FINAL	10.520.017	SUBTOTAL FINAL	10.614.949

8.2	Equipos activos	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
8.2.1	Suministros								
8.2.1.1	FortiAP-431F Indoor Wireless FortiAP - Tri radio (2x 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 4x4 MIMO and 1x 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 2x2 MU-MIMO), internal antennas, 1x 100/1000/2500 Base-T RJ45, 1x 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, Console Port (RJ45), Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3at PoE injector GPI-130 or AC power adaptor SP-FAP400-PA Region Code N	Und	2	4.429.593	8.859.186	4.628.925	9.257.849	4.606.777	9.213.553
8.2.1.2	FortiAP-431F 3 Year FortiCare Premium Support	Und	2	1.737.450	3.474.900	1.815.635	3.631.271	1.806.948	3.613.896
8.2.1.3	FortiSwitch-108F-POE Layer 2 FortiGate switch controller compatible PoE+ switch with 24x 1G RJ45 and 4x 10G/1G SFP+/SFP ports and 1x RJ45 console port. Ports 1 to 12 support PoE+ with maximum 185W PoE output limit with smart fan/temperature control	Und	1	4.948.655	4.948.655	5.171.344	5.171.344	5.146.601	5.146.601
8.2.1.4	FortiSwitch-108F-POE 3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	1.919.462	1.919.462	2.005.838	2.005.838	1.996.240	1.996.240
8.2.1.5	SFP Fortinet 10GE SFP+ transceiver module, short range 10 GE SFP+ transceiver module, short range 300m, LC connector, MMF, 850nm, 0°C to 70°C, for systems with SFP+ slots	Und	2	1.458.900	2.917.800	1.524.551	3.049.101	1.517.256	3.034.512
8.2.2	Servicios								
8.2.2.1	Instalación de AP Fortinet interior	Und	2	95.200	190.400	99.484	198.968	99.008	198.016
8.2.2.2	Instalación de switch Fortinet	Und	1	189.000	189.000	197.505	197.505	196.560	196.560
8.2.2.3	Configuración de switch Fortinet	Und	1	980.000	980.000	1.024.100	1.024.100	1.019.200	1.019.200
				SUBTOTAL	23.479.403	SUBTOTAL	24.535.976	SUBTOTAL	24.418.578
				IVA	4.461.087	IVA	4.661.835	IVA	4.639.530
				TOTAL	27.940.490	TOTAL	29.197.811	TOTAL	29.058.108

9	MECÁNICA Y SINDICATO								
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
9.1	Cableado estructurado								
9.1.1	Suministro e instalación de Cable UTP cat 6A	Mts	806	20.344	16.397.264	21.361	17.217.127	21.380	17.232.445
9.1.2	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz PANDUIT o similar de 3/4", por rollo de 10m	Roll	2	99.146	198.292	104.103	208.207	103.270	206.540
9.1.3	Suministro e instalación de Jack cat 6A	Und	22	128.772	2.832.984	135.211	2.974.633	135.326	2.977.163
9.1.4	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 3ft	Und	12	146.882	1.762.584	154.226	1.850.713	154.358	1.852.292
9.1.5	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 7ft	Und	10	160.994	1.609.940	169.044	1.690.437	169.188	1.691.879
9.1.6	Suministro e instalación de 2 Plug	Und	2	142.871	285.742	150.015	300.029	158.641	317.282
9.1.7	Suministro e instalación de Face plate doble/sencillo	Und	10	43.483	434.830	45.657	456.572	48.283	482.829
9.1.8	Suministro e instalación de Cable trenzado 3 colores para cableado regulado	Mts	420	22.638	9.507.960	23.770	9.983.358	24.223	10.173.517
9.1.9	Suministro e instalación de Breaker monopolar enchufable 1x20A luminex	Und	6	58.060	348.360	60.963	365.778	61.016	366.094
9.1.10	Suministro e instalación de Toma de energía normal color blanco	Und	10	53.103	531.030	55.758	557.582	56.821	568.209
9.1.11	Suministro e instalación de Toma de energía regulada color naranja	Und	10	89.100	891.000	93.555	935.550	95.337	953.370
9.1.12	Suministro e instalación de tablero regulado de 24 ctos, 3 fases, con bahía para totalizador, barra de tierra y neutro	Und	1	2.106.500	2.106.500	2.211.825	2.211.825	2.479.351	2.479.351
9.1.13	Suministro e instalación de acometida para tablero de energía AC Regulado	Mts	90	97.500	8.775.000	102.375	9.213.750	114.758	10.328.175
9.1.14	Suministro e instalación de Totalizador de 3x40amp	Und	1	430.550	430.550	452.078	452.078	506.757	506.757
9.1.15	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4"	Mts	86	41.005	3.526.430	43.055	3.702.752	42.337	3.640.955
9.1.16	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 1"	Mts	25	41.005	1.025.125	43.055	1.076.381	42.337	1.058.417
9.1.17	Suministro e instalación de Tubería conduit pvc 1 1/2". Incluye accesorios, uniones, caja de empuje, curvas, etc.	Mts	30	48.587	1.457.610	51.016	1.530.491	51.061	1.531.818
9.1.18	Suministro e instalación de canaleta metálica 12cmx5cm, pintura electrostática, con tapa y división	Mts	36	210.688	7.584.768	221.222	7.964.006	219.452	7.900.259
9.1.19	Suministro e instalación de Troquel metálico doble (1 datos y 2 energía) de 12cm	Und	10	77.819	778.190	81.710	817.100	75.888	758.883
9.1.20	Suministro e instalación de Apantallamiento de canaleta metálica, elaborada en cable de cobre vehicular #12, color verde, con puentes de conexión de 40cm entre uniones, y terminal ponchado en ambos extremos	Und	28	38.769	1.085.532	40.707	1.139.809	40.027	1.120.768
9.1.21	Suministro e instalación de Kit Barra de tierra para rack formato 19"	Und	1	1.056.000	1.056.000	1.108.800	1.108.800	1.242.912	1.242.912
9.1.22	Suministro e instalación de Caja rawel	Und	7	44.635	312.445	46.867	328.067	52.535	367.748
9.1.23	Suministro e instalación de Caja de paso metálica con tapa 10X10X7	Und	4	90.309	361.236	94.824	379.298	94.066	376.263
9.1.24	Suministro e instalación de Caja de paso metálica con tapa 20x20x10	Und	2	147.840	295.680	155.232	310.464	174.008	348.015

9.1.25	Marcación de cableado de datos (CABLE UTP PUNTO A PUNTO, PATCH CORD, FACE PLATE) y de energía. Faceplate marcado con sharpmark PL36U y cable UTP con Sharpmark SLL10LU. Incluye: Suministro de material, levantamiento de información, fabricación e instalación de cada una de las marquillas con envío de archivo de texto digital de correspondencia.	Und	60	11.849	710.940	12.441	746.487	13.284	797.017
9.1.26	Pruebas generales de datos y certificación de puntos Cat 6A	Und	12	90.252	1.083.024	94.765	1.137.175	92.371	1.108.452
9.2	Fibra óptica								
9.2.1	Suministro de fibra indoor/outdoor 12 hilos	Und	112	37.260	4.173.120	39.123	4.381.776	43.855	4.911.762
9.2.2	Pigtail Mm OM4 LC 1m	Und	8	155.040	1.240.320	162.792	1.302.336	182.482	1.459.857
9.2.3	Adaptador FO Tapa Ciega	Und	2	21.280	42.560	22.344	44.688	25.047	50.093
9.2.4	Adaptador FO 12h LC Aq	Und	1	313.600	313.600	329.280	329.280	369.107	369.107
9.2.5	Bandeja FO Fusión Mini C/Pr 12	Und	1	269.040	269.040	282.492	282.492	316.660	316.660
9.2.6	Protector Para Fusión 60MM	Und	8	3.876	31.008	4.070	32.558	4.562	36.496
9.2.7	Fusión y certificación de hilo de fibra óptica OM4	Und	8	159.000	1.272.000	166.950	1.335.600	187.143	1.497.144
9.2.8	Tendido de fibra optica	Mts	112	10.900	1.220.800	11.445	1.281.840	12.829	1.436.882
				SUBTOTAL	73.951.464	SUBTOTAL	77.649.039	SUBTOTAL	80.465.411
				ADMINISTRACION 19%	14.050.778	ADMINISTRACION 19%	14.753.317	ADMINISTRACION 19%	15.288.428
				IMPREVISTOS 1%	739.515	IMPREVISTOS 1%	776.490	IMPREVISTOS 1%	804.654
				UTILIDAD 5%	3.697.573	UTILIDAD 5%	3.882.452	UTILIDAD 5%	4.023.271
				IVA 19% DE UTILIDAD	702.539	IVA 19% DE UTILIDAD	737.666	IVA 19% DE UTILIDAD	764.421
				SUBTOTAL FINAL	93.141.869	SUBTOTAL FINAL	97.798.965	SUBTOTAL FINAL	101.346.185

Universidad de Córdoba

OFICINA DE CONTRATACION



9.3	Equipos activos	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
9.3.1	Suministros								
9.3.1.1	FortiAP-431F Indoor Wireless FortiAP - Tri radio (2x 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 4x4 MIMO and 1x 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 2x2 MU-MIMO), internal antennas, 1x 100/1000/2500 Base-T RJ45, 1x 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, Console Port (RJ45), Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3at PoE injector GPI-130 or AC power adaptor SP-FAP400-PA Region Code N	Und	1	4.429.593	4.429.593	4.628.925	4.628.925	4.606.777	4.606.777
9.3.1.2	FortiAP-431F 3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	1.737.450	1.737.450	1.815.635	1.815.635	1.806.948	1.806.948
9.3.1.3	FortiAP-432FR outdoor Tri-radio (4x4:4 2.4GHz/5GHz + 1x1 frecuencia escaneo), antenas externas, 1x 2.5 GE RJ45, 1x GE RJ45 (PoE out), BT/BLE, Zigbee, 1x USB Tipo A, 1x RS-232 RJ45, diseñado para interior/exterior.	Und	1	13.150.000	13.150.000	13.741.750	13.741.750	13.676.000	13.676.000
9.3.1.4	FortiAP-432F 3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	4.537.000	4.537.000	4.741.165	4.741.165	4.718.480	4.718.480
9.3.1.6	FortiSwitch-124F-POE Layer 2 FortiGate switch controller compatible PoE+ switch with 24x 1G RJ45 and 4x 10G/1G SFP+/SFP ports and 1x RJ45 console port. Ports 1 to 12 support PoE+ with maximum 185W PoE output limit with smart fan/temperature control	Und	1	9.548.655	9.548.655	9.978.344	9.978.344	9.930.601	9.930.601
9.3.1.7	FortiSwitch-124F-POE 3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	3.719.462	3.719.462	3.886.838	3.886.838	3.868.240	3.868.240
9.3.1.8	SFP Fortinet 10GE SFP+ transceiver module, short range 10 GE SFP+ transceiver module, short range 300m, LC connector, MMF, 850nm, 0°C to 70°C, for systems with SFP+ slots	Und	2	1.458.900	2.917.800	1.524.551	3.049.101	1.517.256	3.034.512
9.3.1.9	Suministro de Gabinete de 11 U	Und	1	2.413.600	2.413.600	2.522.212	2.522.212	2.510.144	2.510.144
9.3.1.10	UPS 3 KVA trifásica	Und	1	12.832.736	12.832.736	13.410.209	13.410.209	13.346.045	13.346.045
9.3.1.11	Suministro de organizador de 2U horizontal	Und	1	532.224	532.224	556.174	556.174	553.513	553.513
9.3.1.12	Herraje de 24P	Und	1	706.384	706.384	738.171	738.171	734.639	734.639
9.3.1.13	Bandeja de FO Deslizable 1U (con capacidad para 3 módulos)	Und	1	1.573.600	1.573.600	1.644.412	1.644.412	1.636.544	1.636.544
9.3.1.14	Suministro de PDU 4 OUTLET 110V	Und	1	883.680	883.680	923.446	923.446	919.027	919.027
9.3.1.15	Patch cord fibra LC-LC OM4 2 mts	Und	2	288.960	577.920	301.963	603.926	300.518	601.037
9.3.2	Servicios								
9.3.2.1	Instalación de AP Fortinet interior	Und	1	95.200	95.200	99.484	99.484	99.008	99.008
9.3.2.2	Instalación de AP Fortinet exterior	Und	1	295.000	295.000	308.275	308.275	306.800	306.800
9.3.2.3	Instalación de switch Fortinet	Und	1	189.000	189.000	197.505	197.505	196.560	196.560
9.3.2.4	Configuración de switch Fortinet	Und	1	980.000	980.000	1.024.100	1.024.100	1.019.200	1.019.200
9.3.2.5	Instalación de Gabinete de 11 U	Und	1	968.800	968.800	1.012.396	1.012.396	1.007.552	1.007.552
9.3.2.6	Instalación de UPS DE 3 Kva	Und	1	3.805.760	3.805.760	3.977.019	3.977.019	3.957.990	3.957.990
9.3.2.7	Instalación de organizador de 2U horizontal	Und	1	158.200	158.200	165.319	165.319	164.528	164.528
9.3.2.8	Instalación de bandeja de fibra optica	Und	1	235.200	235.200	245.784	245.784	244.608	244.608
9.3.2.9	Instalación de PDU 4 OUTLET 110V	Und	1	97.440	97.440	101.825	101.825	101.338	101.338
9.3.2.10	Instalación de herraje 24P	Und	1	82.264	82.264	85.966	85.966	85.555	85.555
SUBTOTAL				66.466.968		SUBTOTAL	69.457.981	SUBTOTAL	69.125.646
IVA				12.628.724		IVA	13.197.016	IVA	13.133.873
TOTAL				79.095.692		TOTAL	82.654.997	TOTAL	82.259.519



Universidad de Córdoba

OFICINA DE CONTRATACION



10	DEPARTAMENTO DE QUIMICA								
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
10.1	Cableado estructurado								
10.1.1	Suministro e instalación de Cable UTP cat 6A	Mts	695	20.344	14.139.080	21.361	14.846.034	21.380	14.859.242
10.1.2	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz PANDUIT o similar de 3/4", por rollo de 10m	Roll	1	99.146	99.146	104.103	104.103	103.270	103.270
10.1.3	Suministro e instalación de Jack cat 6A	Und	14	128.772	1.802.808	135.211	1.892.948	135.326	1.894.558
10.1.4	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 3ft	Und	9	146.882	1.321.938	154.226	1.388.035	154.358	1.389.219
10.1.5	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 7ft	Und	5	160.994	804.970	169.044	845.219	169.188	845.939
10.1.6	Suministro e instalación de 2 Plug	Und	4	142.871	571.484	150.015	600.058	158.641	634.563
10.1.7	Suministro e instalación de Face plate doble/sencillo	Und	4	43.483	173.932	45.657	182.629	48.283	193.132
10.1.8	Suministro e instalación de Cable trenzado 3 colores para cableado regulado	Mts	175	22.638	3.961.650	23.770	4.159.733	24.223	4.238.966
10.1.9	Suministro e instalación de Breaker monopolar enchufable 1x20A lumindex	Und	2	58.060	116.120	60.963	121.926	61.016	122.031
10.1.10	Suministro e instalación de Toma de energía normal color blanco	Und	5	53.103	265.515	55.758	278.791	56.821	284.104
10.1.11	Suministro e instalación de Toma de energía regulada color naranja	Und	5	89.100	445.500	93.555	467.775	95.337	476.685
10.1.12	Suministro e instalación de Totalizador de 3x40amp	Und	1	430.550	430.550	452.078	452.078	506.757	506.757
10.1.13	Suministro e instalación de acometida de entrada AC para UPS Bifásica de 3 KVA	Und	1	711.100	711.100	746.655	746.655	836.965	836.965
10.1.14	Suministro e instalación de Kit Barra de tierra para rack formato 19"	Und	1	1.056.000	1.056.000	1.108.800	1.108.800	1.242.912	1.242.912
10.1.15	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4"	Mts	32	41.005	1.312.160	43.055	1.377.768	42.337	1.354.774
10.1.16	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 1"	Mts	45	41.005	1.845.225	43.055	1.937.486	42.337	1.905.151
10.1.17	Suministro e instalación de Tubería conduit pvc 1 1/2": Incluye accesorios, uniones, caja de empuje, curvas, etc	Mts	22	48.587	1.068.914	51.016	1.122.360	51.061	1.123.334
10.1.18	Suministro e instalación de Tubería EMT 1": Incluye accesorios, uniones, caja de empuje, curvas, etc	Mts	35	79.606	2.786.210	83.586	2.925.521	82.625	2.891.889
10.1.19	Suministro e instalación de canaleta metálica 12cmX5cm, pintura electrostática, con tapa y división	Mts	20	210.688	4.213.760	221.222	4.424.448	219.452	4.389.033
10.1.20	Suministro e instalación de Troquel metálico doble (1 datos y 2 energía) de 12cm	Und	5	77.819	389.095	81.710	408.550	75.888	379.441
10.1.21	Suministro e instalación de Apantallamiento de canaleta metálica, elaborada en cable de cobre vehicular #12, color verde, con puentes de conexión de 40cm entre uniones, y terminal punchado en ambos extremos	Und	8	38.769	310.152	40.707	325.660	40.027	320.219
10.1.22	Suministro e instalación de Caja rawel	Und	8	44.635	357.080	46.867	374.934	52.535	420.283
10.1.23	Suministro e instalación de Caja de paso metálica con tapa 20x20x10	Und	2	147.840	295.680	155.232	310.464	174.008	348.015
10.1.24	Mercación de cableado de datos (CABLE UTP PUNTO A PUNTO, PATCH CORD, FACE PLATE) y de energía. Faceplate marcado con sharpmark PL36U y cable UTP con Sharpmark SLL10LU. Incluye: Suministro de material, levantamiento de información, fabricación e instalación de cada una de las marquillas con envío de archivo de texto digital de correspondencia.	Und	45	11.849	533.205	12.441	559.865	13.284	597.763
10.1.25	Pruebas generales de datos y certificación de puntos Cat 6A	Und	9	90.252	812.268	94.765	852.881	92.371	831.339
SUBTOTAL					39.823.542		41.814.721		42.189.584
ADMINISTRACION 19%					7.566.473		7.944.797		8.016.021
IMPREVISTOS 1%					398.235		418.147		421.896
UTILIDAD 5%					1.991.177		2.090.736		2.109.479
IVA 19% DE UTILIDAD					378.324		397.240		400.801
SUBTOTAL FINAL					50.157.751		52.665.641		53.137.781



10.2	Equipos activos	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
10.2.1	Suministros								
10.2.1.1	FortiAP-431F Indoor Wireless FortiAP - Tri radio (2x 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 4x4 MIMO and 1x 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 2x2 MU-MIMO), internal antennas, 1x 100/1000/2500 Base-T RJ45, 1x 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, Console Port (RJ45). Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3at PoE injector GPI-130 or AC power adaptor SP-FAP400-PA Region Code N	Und	4	4.429.593	17.718.372	4.628.925	18.515.699	4.606.777	18.427.107
10.2.1.2	FortiAP-431F 3 Year FortiCare Premium Support	Und	4	1.737.450	6.949.800	1.815.635	7.262.541	1.806.948	7.227.792
10.2.1.3	FortiSwitch-148F-POE Layer 2 FortiGate switch controller compatible PoE+ switch with 48x 1G RJ45 and 4x 10G/1G SFP+/SFP ports and 1x RJ45 console port. Ports 1 to 24 support PoE+ with maximum 370W PoE output limit.	Und	1	33.142.500	33.142.500	34.633.913	34.633.913	34.468.200	34.468.200
10.2.1.4	FortiSwitch-148E 3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	6.569.100	6.569.100	6.864.710	6.864.710	6.831.864	6.831.864
10.2.1.5	SFP fortinet 10GE SFP+ transceiver module, short range 10 GE SFP+ transceiver module, short range 300m, LC connector, MMF, 850nm, 0°C to 70°C, for systems with SFP+ slots	Und	2	1.458.900	2.917.800	1.524.551	3.049.101	1.517.256	3.034.512
10.2.1.7	Suministro de Gabinete de 14 U	Und	1	2.624.500	2.624.500	2.742.603	2.742.603	2.729.480	2.729.480
10.2.1.8	Herraje de 24P	Und	2	706.384	1.412.768	738.171	1.476.343	734.639	1.469.279
10.2.1.9	Suministro de organizador de 2U horizontal	Und	1	532.224	532.224	556.174	556.174	553.513	553.513
10.2.1.10	UPS 3 KVA trifásica	Und	1	12.832.736	12.832.736	13.410.209	13.410.209	13.346.045	13.346.045
10.2.2	Servicios								
10.2.2.1	Instalación de AP Fortinet interior	Und	4	95.200	380.800	99.484	397.936	99.008	396.032
10.2.2.2	Instalación de switch Fortinet	Und	1	189.000	189.000	197.505	197.505	196.560	196.560
10.2.2.3	Configuración de switch Fortinet	Und	1	980.000	980.000	1.024.100	1.024.100	1.019.200	1.019.200
10.2.2.4	Instalación de Gabinete de 14 U	Und	1	968.800	968.800	1.012.396	1.012.396	1.007.552	1.007.552
10.2.2.5	Instalación de herraje 24P	Und	2	82.264	164.528	85.966	171.932	85.555	171.109
10.2.2.6	Instalación de UPS DE 3 Kva	Und	1	3.805.760	3.805.760	3.977.019	3.977.019	3.957.990	3.957.990
10.2.2.7	Instalación de organizador de 2U horizontal	Und	1	158.200	158.200	165.319	165.319	164.528	164.528
				SUBTOTAL	91.346.888	SUBTOTAL	95.457.500	SUBTOTAL	95.000.763
				IVA	17.355.909	IVA	18.136.925	IVA	18.050.145
				TOTAL	108.702.797	TOTAL	113.594.425	TOTAL	113.050.908

11	BLOQUE AGRONOMÍA (PISO 3)								
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
11.1	Cableado estructurado								
11.1.1	Suministro e instalación de Cableado cat 7A : Cable 5/FTP categoría 7A violeta LSOH 1000 MHz	Mts	1846	24.948	46.054.008	26.195	48.356.708	29.364	54.205.567
11.1.2	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz PANDUIT o similar de 3/4", por rollo de 10m	Roll	2	99.146	198.292	104.103	208.207	103.270	206.540
11.1.3	Suministro e instalación de Outlet tera Cat 7A	Und	31	122.500	3.797.500	128.625	3.987.375	144.183	4.469.658
11.1.4	Suministro e instalación de Patch cord cat 7A 3ft azul	Und	17	129.700	2.204.900	136.185	2.315.145	152.657	2.595.167
11.1.5	Suministro e instalación de Patch cord cat 7A 7FT azul	Und	8	143.800	1.150.400	150.990	1.207.920	169.253	1.354.021
11.1.6	Suministro e instalación de Patch cord cat 7A 10FT azul	Und	7	156.900	1.098.300	164.745	1.153.215	184.671	1.292.699
11.1.7	Suministro e instalación de Z Plug	Und	3	142.871	428.613	150.015	450.044	158.641	475.922
11.1.8	Suministro e instalación de Face plate doble/sencillo	Und	14	43.483	608.762	45.657	639.200	48.283	675.961
11.1.9	Suministro e instalación de Cable trenzado 3 colores para cableado regulado	Mts	786	22.638	17.793.468	23.770	18.683.141	24.223	19.039.011
11.1.10	Suministro e instalación de Breaker monopolar enchufable 1x20A luminex	Und	8	58.060	464.480	60.963	487.704	61.016	488.125
11.1.11	Suministro e instalación de Toma de energía normal color blanco	Und	14	53.103	743.442	55.758	780.614	56.821	795.492
11.1.12	Suministro e instalación de Toma de energía regulada color naranja	Und	14	89.100	1.247.400	93.555	1.309.770	95.337	1.334.718
11.1.13	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4"	Mts	46	41.005	1.886.230	43.055	1.980.542	42.337	1.947.488
11.1.14	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 1"	Mts	86	41.005	3.526.430	43.055	3.702.752	42.337	3.640.955
11.1.15	Suministro e instalación de Tubería conduit pvc 1 1/2": Incluye accesorios, uniones, caja de empalme, curvas, etc	Mts	36	48.587	1.749.132	51.016	1.836.589	51.061	1.838.182
11.1.16	Suministro e instalación de Tubo conduit SCH40 de 2": Incluye accesorios, uniones, caja de empalme, curvas, etc	Mts	12	66.752	801.024	70.090	841.075	78.567	942.805
11.1.17	Suministro e instalación de Tubería EMT 1 1/4": Incluye accesorios, uniones, caja de empalme, curvas, etc	Mts	40	99.743	3.989.720	104.730	4.189.206	103.435	4.137.390
11.1.18	Suministro e instalación de Tubería EMT 1": Incluye accesorios, uniones, caja de empalme, curvas, etc	Mts	36	79.606	2.865.816	83.586	3.009.107	82.625	2.974.514
11.1.19	Suministro e instalación de canaleta metálica 12cmX5cm, pintura electrostática, con tapa y división	Mts	68	210.688	14.326.784	221.222	15.043.123	219.452	14.922.712

11.1.20	Suministro e instalación de Troquel metálico doble (1 datos y 2 energía) de 12cm	Und	12	77.819	933.828	81.710	980.519	75.888	910.659
11.1.21	Suministro e instalación de Apantallamiento de canaleta metálica, elaborada en cable de cobre vehicular #12, color verde, con puentes de conexión de 40cm entre uniones, y terminal ponchado en ambos extremos	Und	40	38.769	1.550.760	40.707	1.628.298	40.027	1.601.097
11.1.22	Suministro e instalación de Caja ravel	Und	18	44.635	803.430	46.867	843.602	52.535	945.637
11.1.23	Suministro e instalación de Caja de paso metálica con tapa 20x20x10	Und	8	147.840	1.182.720	155.232	1.241.856	174.008	1.392.061
11.1.24	Maricación de cableado de datos (CABLE UTP PUNTO A PUNTO, PATCH CORD, FACE PLATE) y de energía. Faceplate marcado con sharpmark PL36U y cable UTP con Sharpmark SLL10LU. Incluye: Suministro de material, levantamiento de información, fabricación e instalación de cada una de las marquillas con envío de archivo de texto digital de correspondencia.	Und	85	11.849	1.007.165	12.441	1.057.523	13.284	1.129.108
11.1.25	Pruebas generales de datos y certificación de puntos Cat 6A	Und	17	90.252	1.534.284	94.765	1.610.998	92.371	1.570.306
11.2	Obra civil fibra optica								
11.2.1	Localización, trazado y replanteo	Mts	38	28.000	1.064.000	28.000	1.064.000	28.000	1.064.000
11.2.2	Cargue y retiro de material sobrante con acarreo libre	m²	15	28.000	420.000	28.000	420.000	28.000	420.000
11.2.3	Cerramiento provisional con delineadores tubulares y cinta reflectiva plastica de seguridad.	Mts	38	12.900	490.200	12.900	490.200	12.900	490.200
11.2.4	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
11.2.5	Excavación 40cm de ancho por 60cm de profundidad	Mts	50	88.000	4.400.000	88.000	4.400.000	88.000	4.400.000
11.2.6	Adecuación de seccion de excavacion, incluye excavacion manual de material comun	Mts	54	8.900	480.600	8.900	480.600	8.900	480.600
11.2.7	Relleno con material del sitio compactado.	m³	50	19.500	975.000	19.500	975.000	19.500	975.000
11.2.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA								
11.2.9	Relleno con material seleccionado para la adecuada instalacion y atraque de tubería	m³	48	93.000	4.464.000	93.000	4.464.000	93.000	4.464.000
11.2.10	Tubo conduit pvc 2"	Mts	50	36.000	1.800.000	36.000	1.800.000	36.000	1.800.000
11.2.11	Mano de obra instalacion tubería en canalización	Mts	50	4.800	240.000	4.800	240.000	4.800	240.000
11.2.12	ESTRUCTURAS EN CONCRETO-CAJAS DE INSPECCION 80x80								
11.2.13	Construccion de caja de registro en concreto según especificaciones (incluye, excavacion, construccion de filtro, solado, construccion base en concreto, armado, encofrado y vaciado; construccion de tapas segun especificaciones)	Und	2	996.000	1.992.000	996.000	1.992.000	996.000	1.992.000
11.2.14	FORMALETERIA								
11.2.15	Formaleta en madera para fabricacion de cajas de inspeccion	Und	2	75.000	150.000	75.000	150.000	75.000	150.000
11.2.16	HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS								
11.2.17	Mezclador diesel	Glb	2	330.000	660.000	330.000	660.000	330.000	660.000
11.2.18	Compactadora	Glb	2	330.000	660.000	330.000	660.000	330.000	660.000
SUBTOTAL				129.742.688		SUBTOTAL	135.340.033	SUBTOTAL	142.681.595
ADMINISTRACION 19%				24.651.111		ADMINISTRACION 19%	25.714.606	ADMINISTRACION 19%	27.109.503
IMPREVISTOS 1%				1.297.427		IMPREVISTOS 1%	1.353.400	IMPREVISTOS 1%	1.426.816
UTILIDAD 5%				6.487.134		UTILIDAD 5%	6.767.002	UTILIDAD 5%	7.134.080
IVA 19% DE UTILIDAD				1.232.556		IVA 19% DE UTILIDAD	1.285.730	IVA 19% DE UTILIDAD	1.355.475
SUBTOTAL FINAL				163.410.916		SUBTOTAL FINAL	170.460.772	SUBTOTAL FINAL	179.707.469

11.3	Equipos activos	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
11.3.1	Suministros								
11.3.1.1	FortiAP-431F Indoor Wireless FortiAP - Tri radio (2x 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 4x4 MIMO and 1x 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 2x2 MU-MIMO), internal antennas, 1x 100/1000/2500 Base-T RJ45, 1x 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, Console Port (RJ45), Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3at PoE injector GPI-130 or AC power adaptor SP-FAP400-PA Region Code N	Und	3	4.429.593	13.288.779	4.628.925	13.886.774	4.606.777	13.820.330
11.3.1.2	FortiAP-431F 3 Year FortiCare Premium Support	Und	3	1.737.450	5.212.350	1.815.635	5.446.906	1.806.948	5.420.844
11.3.1.3	FortiSwitch-148F-POE Layer 2 FortiGate switch controller compatible PoE+ switch with 48x 1G RJ45 and 4x 10G/1G SFP+/SFP ports and 1x RJ45 console port. Ports 1 to 24 support PoE+ with maximum 370W PoE output limit.	Und	1	33.142.500	33.142.500	34.633.913	34.633.913	34.468.200	34.468.200
11.3.1.4	FortiSwitch-148E 3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	6.569.100	6.569.100	6.864.710	6.864.710	6.831.864	6.831.864
11.3.1.5	SFP fortinet 10GE SFP+ transceiver module, short range 10 GE SFP+ transceiver module, short range 300m, LC connector, MMF, 850nm, 0°C to 70°C, for systems with SFP+ slots	Und	2	1.458.900	2.917.800	1.524.551	3.049.101	1.517.256	3.034.512
11.3.1.6	Gigabit-Unit- POE injector 60 W fortinet	Und	3	897.800	2.693.400	938.201	2.814.603	933.712	2.801.136
11.3.2	Servicios								
11.3.2.1	Instalación de AP Fortinet interior	Und	3	95.200	285.600	99.484	298.452	99.008	297.024
11.3.2.2	Instalación de switch Fortinet	Und	1	189.000	189.000	197.505	197.505	196.560	196.560
11.3.2.3	Configuración de switch Fortinet	Und	1	980.000	980.000	1.024.100	1.024.100	1.019.200	1.019.200
				SUBTOTAL	65.278.529	SUBTOTAL	68.216.064	SUBTOTAL	67.889.670
				IVA	12.402.921	IVA	12.961.052	IVA	12.899.037
				TOTAL	77.681.450	TOTAL	81.177.116	TOTAL	80.788.707

12	SOCIALES	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
ITEM	DESCRIPCIÓN								
12.1	Cableado estructurado								
12.1.1	Suministro e instalación de Cable UTP cat 6A	Mts	95	20.344	1.932.680	21.361	2.029.314	21.380	2.031.119
12.1.2	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz RANDUIT o similar de 3/4", por rollo de 10m	Roll	1	99.146	99.146	104.103	104.103	103.270	103.270
12.1.3	Suministro e instalación de Jack cat 6A	Und	1	128.772	128.772	135.211	135.211	135.326	135.326
12.1.4	Suministro e instalación de Z Plug	Und	1	142.871	142.871	150.015	150.015	158.641	158.641
12.1.5	Suministro e instalación de Patch cord cat 6A 3ft	Und	1	146.882	146.882	154.226	154.226	154.358	154.358
12.1.6	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4"	Mts	45	41.005	1.845.225	43.055	1.937.486	42.337	1.905.151
12.1.7	Suministro e instalación de Tubería EMT 3/4": Incluye accesorios, uniones, caja de emplame, curvas, etc	Mts	6	64.071	384.426	67.275	403.647	66.736	400.415
12.1.8	Suministro e instalación de Caja rawel	Und	2	44.635	89.270	46.867	93.734	52.535	105.071
12.1.9	Maricación de cableado de datos (CABLE UTP PUNTO A PUNTO, PATCH CORD, FACE PLATE) y de energía. Faceplate marcado con sharpmark PL36U y cable UTP con Sharpmark SLLIOLU. Incluye: Suministro de material, levantamiento de información, fabricación e instalación de cada una de las marquillas con envío de archivo de texto digital de correspondencia.	Und	5	11.849	59.245	12.441	62.207	13.284	66.418
12.1.10	Pruebas generales de datos y certificación de puntos Cat 6A	Und	1	90.252	90.252	94.765	94.765	92.371	92.371
				SUBTOTAL	4.918.769	SUBTOTAL	5.164.708	SUBTOTAL	5.152.140
				ADMINISTRACION 19%	934.566	ADMINISTRACION 19%	981.295	ADMINISTRACION 19%	978.907
				IMPREVISTOS 1%	49.188	IMPREVISTOS 1%	51.647	IMPREVISTOS 1%	51.521
				UTILIDAD 5%	245.938	UTILIDAD 5%	258.235	UTILIDAD 5%	257.607
				IVA 19% DE UTILIDAD	46.728	IVA 19% DE UTILIDAD	49.065	IVA 19% DE UTILIDAD	48.945
				SUBTOTAL FINAL	6.195.190	SUBTOTAL FINAL	6.504.950	SUBTOTAL FINAL	6.489.120

12.2	Equipos activos	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
12.3.1	Suministros								
12.3.1.1	FortiAP-431F Indoor Wireless FortiAP - Tri radio (2x 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 4x4 MIMO and 1x 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 2x2 MU-MIMO), internal antennas, 1x 100/1000/2500 Base-T RJ45, 1x 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, Console Port (RJ45). Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3at PoE injector GPI-130 or AC power adaptor SP-FAP400-PA Region Code N	Und	1	4.429.593	4.429.593	4.628.925	4.628.925	4.606.777	4.606.777
12.3.1.2	FortiAP-431F 3 Year FortiCare Premium Support	Und	1	1.737.450	1.737.450	1.815.635	1.815.635	1.806.948	1.806.948
12.3.1.6	Gigabit-Unit- POE injector 60 W fortinet	Und	1	897.800	897.800	938.201	938.201	933.712	933.712
12.3.2	Servicios								
12.3.2.1	Instalación de AP Fortinet interior	Und	1	95.200	95.200	99.484	99.484	99.008	99.008
				SUBTOTAL	7.160.043	SUBTOTAL	7.482.245	SUBTOTAL	7.446.445
				IVA	1.360.408	IVA	1.421.627	IVA	1.414.825
				TOTAL	8.520.451	TOTAL	8.903.872	TOTAL	8.861.270

Resumen de propuestas de cableado

DEPENDENCIA	PPTO TOTAL	PPTO CABLEADO	PPTO EQUIPOS	PPTO TOTAL	PPTO CABLEADO	PPTO EQUIPOS	PPTO TOTAL	PPTO CABLEADO	PPTO EQUIPOS
GEOGRAFÍA	40.031.671	15.399.433	24.632.238	41.910.094	16.169.405	25.740.689	41.847.237	16.229.709	25.617.528
LORICA	230.205.734	99.963.145	130.242.589	241.064.808	104.961.302	136.103.506	242.385.804	106.933.511	135.452.293
BIENESTAR BERAESTEGUI	16.411.152	7.890.701	8.520.451	17.189.107	8.285.236	8.903.871	17.370.032	8.508.762	8.861.269
LAB LACTEOS BERAESTEGUI	53.661.629	33.173.209	20.488.420	56.242.268	34.831.869	21.410.399	56.375.817	35.067.860	21.307.957
LAB ANDROLOGIA BERAESTEGUI	86.998.751	32.109.883	54.888.868	91.074.244	33.715.377	57.358.867	90.814.913	33.730.490	57.084.423
GRANDES ANIMALES BERAESTEGUI	164.146.437	96.034.327	68.112.110	172.013.198	100.836.043	71.177.155	173.538.350	102.701.756	70.836.594
CENTRO DE DATOS BERAESTEGUI	58.348.901	0	58.348.901	60.974.602	0	60.974.602	60.682.857	0	60.682.857
CLÍNICA BERAESTEGUI	37.959.554	10.019.064	27.940.490	39.717.829	10.520.018	29.197.812	39.673.057	10.614.948	29.058.109
MECÁNICA Y SCATO	172.237.561	93.141.869	79.095.692	180.453.960	97.798.962	82.654.998	183.605.704	101.346.185	82.259.520
QUIMICA	158.860.548	50.157.751	108.702.797	166.260.061	52.665.639	113.594.423	166.188.691	53.137.782	113.050.909
AGRONOMÍA	241.092.365	163.410.916	77.681.450	251.637.886	170.460.771	81.177.115	260.496.179	179.707.471	80.788.707
SOCIALES	14.715.641	6.195.190	8.520.451	15.408.821	6.504.949	8.903.871	15.350.389	6.489.120	8.861.269
TOTAL	1.274.669.943	607.495.486	667.174.457	1.333.946.878	636.749.570	697.197.307	1.348.329.030	654.467.595	693.861.435