ESTUDIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA

La Subgerencia Administrativa y Financiera de Empresas Públicas del Quindío E.P.Q. S.A. E.S.P., elabora los estudios de conveniencia que justifican la necesidad de contratación con persona natural o jurídica para celebrar un contrato cuyo objeto es: **"DESMONTE, TRASLADO E INSTALACIÓN DE RACK Y SERVIDORES, ASI COMO LA INSTALACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO, REDES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS ACTIVOS AL NUEVO NODO PRINCIPAL DE COMUNICACIONES, EN EL INMUEBLE UBICADO EN LA CALLE 24 # 14-46 Y # 14-36 DE LA CIUDAD DE ARMENIA, QUINDÍO, DESTINADO PARA LA SEDE PRINCIPAL DE EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO – EPQ S.A. ESP"**

1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

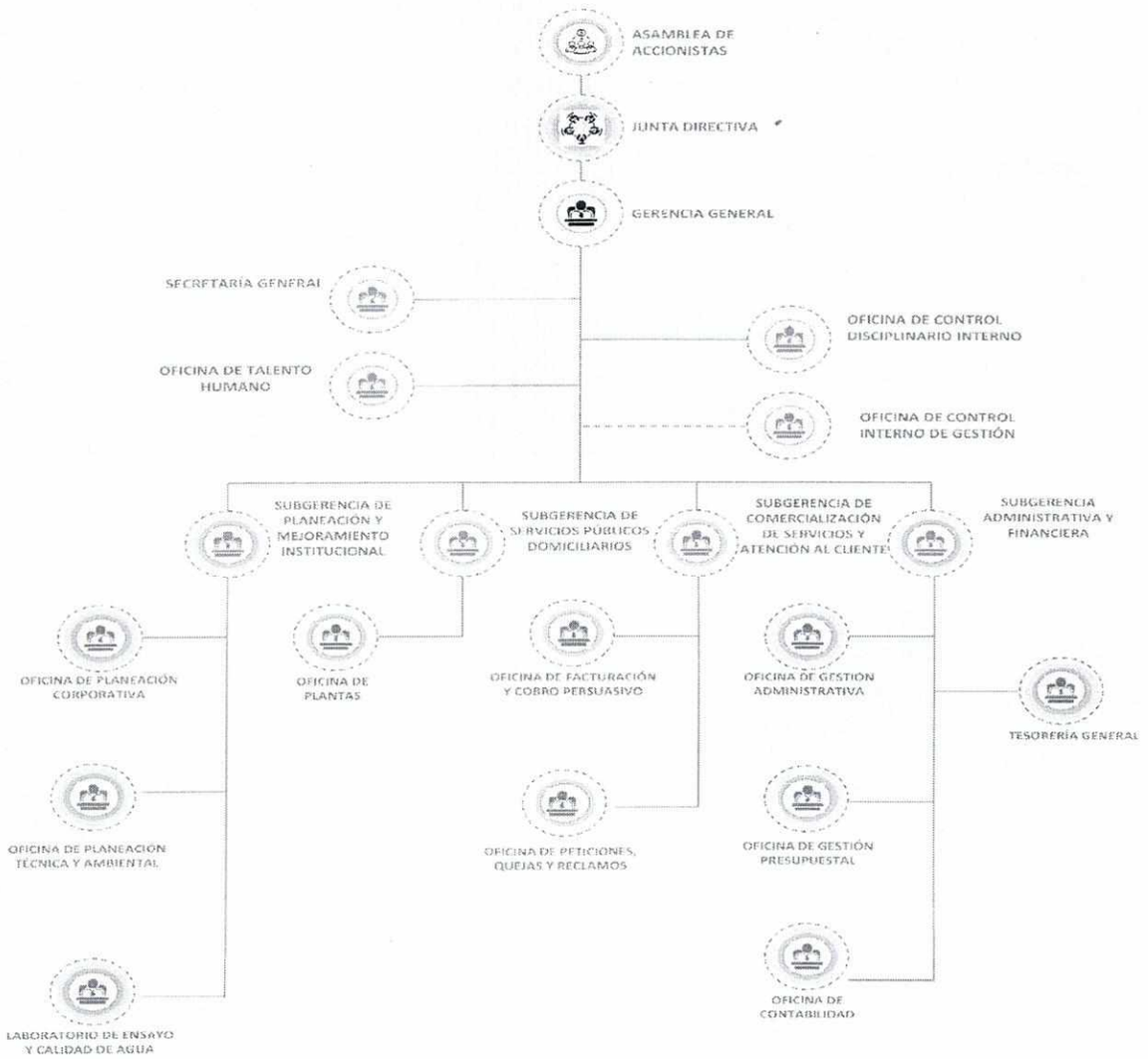
Empresas Públicas del Quindío – EPQ - S.A E.S.P., es una entidad prestadora de servicios públicos domiciliarios, organizada como sociedad anónima entre entidades de derecho público, clasificada como empresa de servicios públicos oficial de conformidad con el numeral 14.5 del artículo 14 de La Ley 142 de 1994, y regula sus actividades contractuales con fundamentos en las siguientes disposiciones:

Artículo 31 de La ley 142 de 1994: por la cual se establece el Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios y se dictan otras disposiciones. De otra parte, la Ley 689 de 2001: por medio de la cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994, en cuanto al Artículo 31, preceptúa: "Régimen de la Contratación. Los Contratos que celebren las Entidades Estatales que presten los Servicios Públicos a los que se refiere esta Ley no estarán sujetos a las disposiciones del Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública, salvo en lo que la presente Ley disponga otra cosa.

De igual forma el Acuerdo No. 002 de 2020 adoptó el nuevo manual de contratación de Empresas Públicas del Quindío E.P.Q. S.A. E.S.P. el cual dispone entre otras cosas que los Actos y Contratos de la empresa, se regirán por las Reglas del Derecho Privado, salvo las excepciones consagradas expresamente en la Constitución Política de Colombia, la Ley 142 de 1994 y las demás disposiciones reglamentarias de los Servicios Públicos.

Conforme a los estatutos de Empresas Públicas del Quindío E.P.Q. S.A. E.S.P. el Gerente General de la empresa es el representante legal de la misma, ostentando facultades generales para suscribir contratos que estén enmarcados en el misional de la organización y faciliten su sostenibilidad, eficiencia y calidad.

Así mismo, se debe de destacar que EPQ – S.A ESP, en la actualidad cuenta con la siguiente estructura:



Sumado a lo anterior, es necesario señalar que, debido al cúmulo de actividades propias de la Empresa, no solo por la prestación de los servicios públicos domiciliarios que oferta, sino, además, por su campo de acción, esto es, diez (10) municipios del Departamento del Quindío, se hace igualmente necesaria la vinculación de personal contratista a efectos de apoyar los diferentes procesos de la sociedad.

Es importante indicar, que el día 15 de mayo de 2024 el Departamento del Quindío, en calidad de comodante, solicitó la restitución inmediata del bien inmueble de su propiedad ubicado en la Carrera 14 No 22 – 30 del área urbana de la ciudad de Armenia Quindío, entregado en préstamo a Empresas Públicas del Quindío EPQ, y donde este último había establecido su domicilio principal y llevaba a cabo su funcionamiento; alegando la necesidad imprevista y urgente de la cosa, soportando su pretensión en la característica de contrato de comodato precario, figura a través de la cual la parte comodante se subroga la posibilidad de solicitar su restitución en cualquier momento.

Mediante Auto No. 144 del 04 de septiembre de 2024 la Procuraduría 99 Judicial I para Asuntos Administrativos de la ciudad de Armenia Quindío, admitió la solicitud de conciliación prejudicial bajo el radicado US E- 2024 - 539380 Interno 2024-390, señalando la fecha del 26 de septiembre de 2024, para la celebración de la audiencia de conciliación no presencial. Finalmente, y mediando suspensión de la vista pública inicialmente señalada, en virtud de contrapropuesta presentada por Empresas Públicas del Quindío S.A E.S.P., el día 30 de octubre de 2024 se logra conciliación prejudicial entre las partes, en el siguiente tenor:

(…) Una vez realizada la audiencia de conciliación ante la Procuraduría competente, la entidad convocada Empresas Públicas del Quindío EPQ, propone al Departamento del Quindío como fórmula de acuerdo conciliatorio, que el bien inmueble que ocupa en la actualidad y de propiedad del Departamento del Quindío se entregara el día 30 de marzo del año 2025.

Así las cosas, atendiendo la propuesta formulada por la entidad convocada el comité de conciliación autorizó al apoderado del Departamento del Quindío para aceptar el acuerdo conciliatorio presentado en los términos que quedaron expuestos, es decir acepta conciliar la entrega del inmueble para el día 30 de marzo de 2025, sin que haya lugar a cobrar indemnización de perjuicios alguna que se está reclamando en consecuencia el Departamento del Quindío acepta conciliar. (...).

El anterior acuerdo conciliatorio contó con la aceptación del Ministerio Público por contener una obligación clara, expresa y exigible en cuanto al tiempo, modo y lugar de su cumplimiento, acuerdo que a la postre fue aprobado judicialmente mediante auto de fecha 14 de noviembre de 2024 proferido por el Juzgado Cuarto Administrativo del Circuito de Armenia Quindío, en el siguiente sentido:

"(…)

***PRIMERO: APROBAR** la conciliación extrajudicial lograda entre las partes — departamento del Quindío y las Empresas Públicas del Quindío — EPQ S.A. E.S.P., contenida en el Acta de audiencia de conciliación celebrada el día 30 de octubre de 2024, ante la Procuraduría No. 99 Judicial I para Asuntos Administrativos de la ciudad de Armenia.*

(…)"

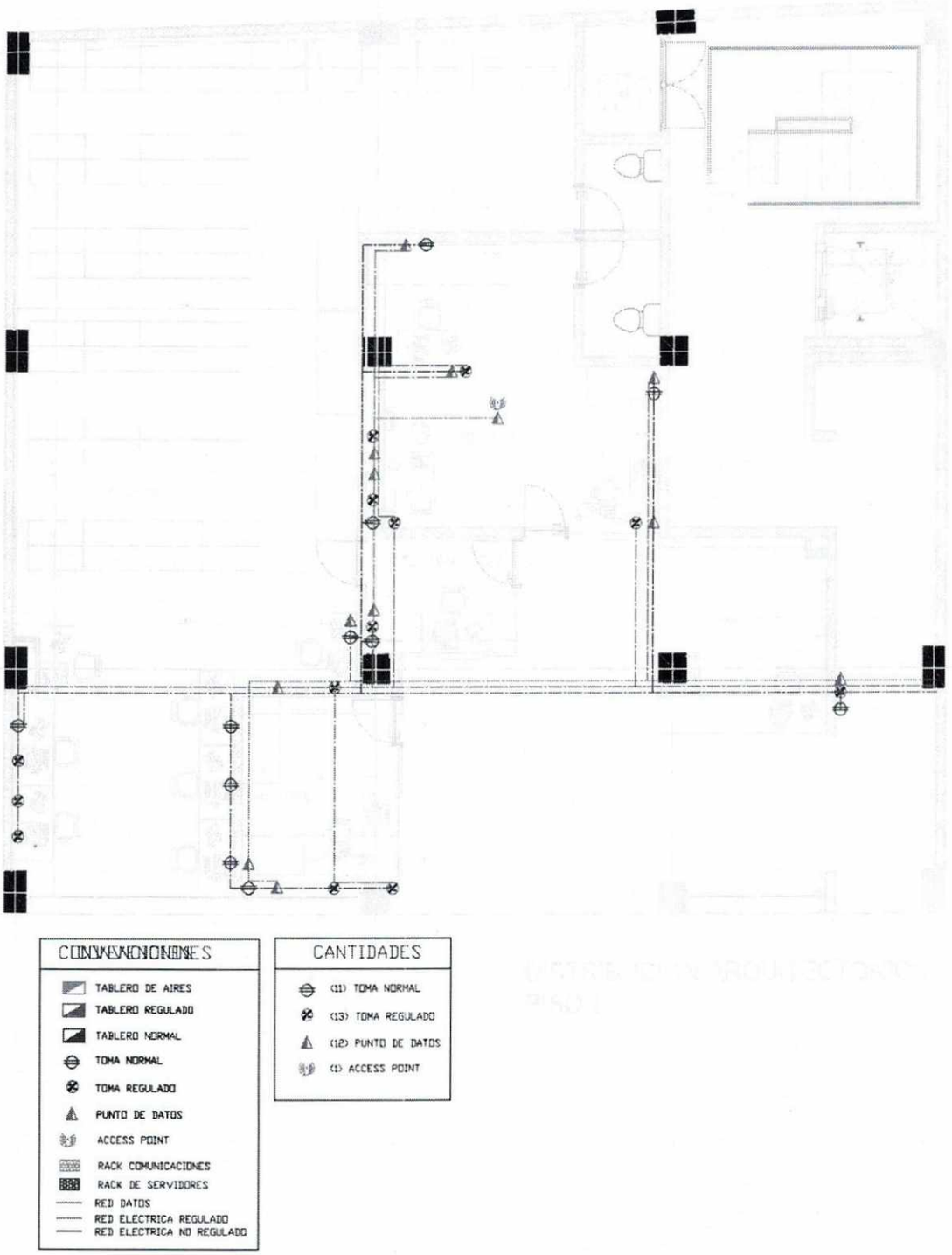
Dado lo anterior y con el fin de dar cumplimiento al acta de conciliación celebrada con el Departamento del Quindío, y a lo establecido en el artículo tercero de los estatutos de la entidad, EPQ se vio en la obligación de celebrar contrato de arrendamiento para establecer su sede administrativa principal, la cual, desde el 01 de abril del año 2025, funcionara en la calle 24 # 14 – 46 y calle 24 # 14 – 36 Kr 14 y 15 del área urbana de Armenia, Q; por esta razón se hace necesario realizar las adecuaciones al inmueble, respecto del diseño e instalación de un sistema de cableado estructurado, redes eléctricas nuevas, y equipos activos al nuevo nodo principal de comunicaciones, rack, accesorios y servidores que permitan prestar un eficiente servicio administrativo a los

usuarios de los nueve municipios en los cuales la empresa presta el servicio de acueducto y alcantarillado.

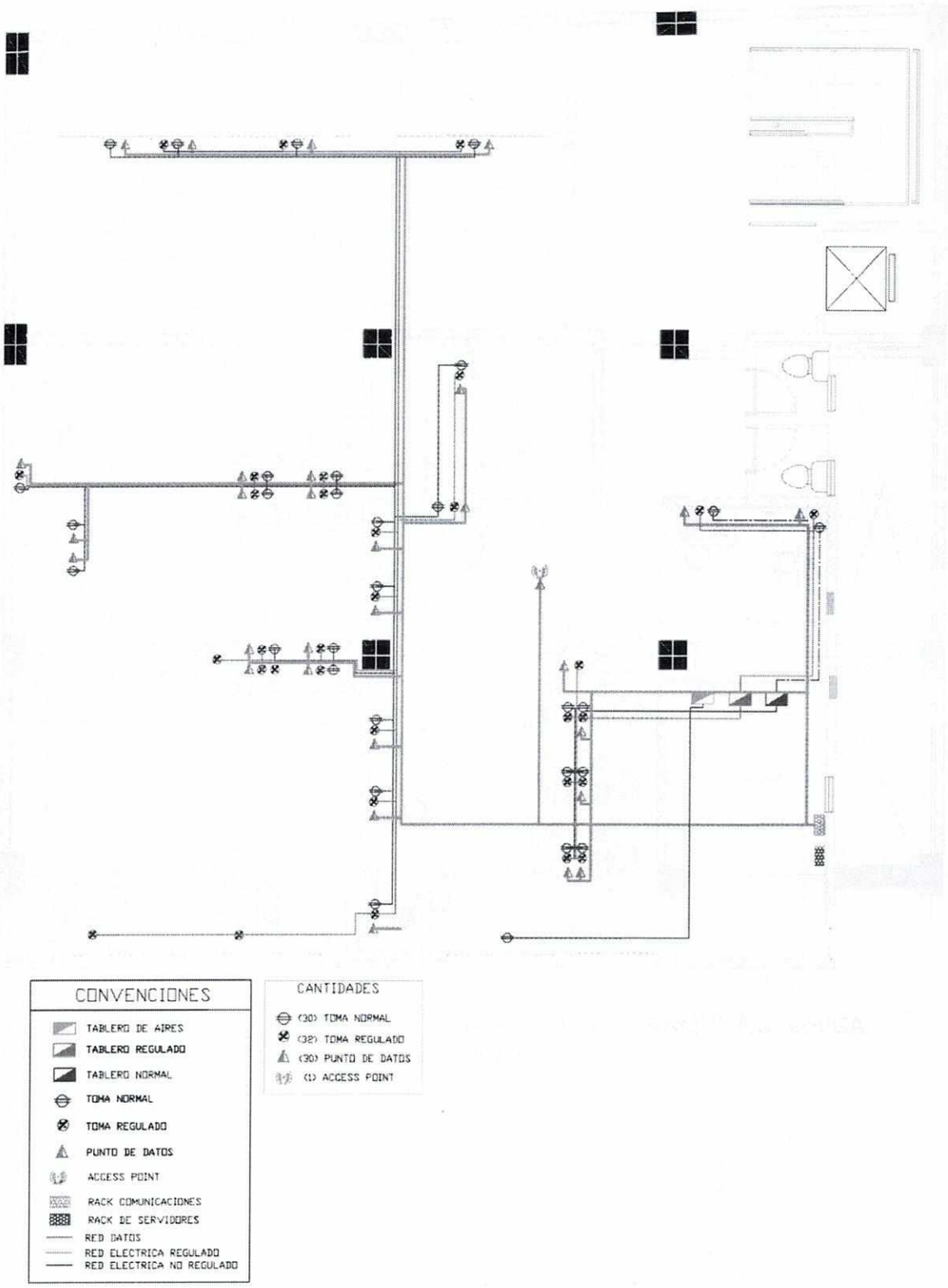
Conforme a lo anterior se estableció la necesidad de cada una de las subgerencias frente a puestos de trabajo, impresoras y demás necesarios para el correcto funcionamiento de la sede principal tal como se muestra a continuación:

Dependencia	No. Funcionarios de planta	Proyección numero de contratistas y/o practicantes	No. Total puestos de trabajo	No. Puntos adicionales impresoras y/o otros	No. Tomas normales	No. Tomas reguladas	No. Puntos de datos
Atención al cliente	1	0	1	1	1	1	1
Tesorería	3	1	4	1	3	5	6
ventanilla	1	0	1	1	1	2	2
Administrativa	9	8	15	2	16	17	16
Archivo	1	1	2	1	5	4	2
Comercial	9	5	15	4	14	15	14
Jurídica	4	3	7	1	7	8	7
Planeación	10	6	16	1	14	17	14
Control disciplinario	1	0	1	0	1	1	1
Servicios Públicos	8	8	16	1	16	17	12
Talento humano	5	4	9	1	9	10	7
Control interno de gestión	1	1	2	0	2	2	3
Gerencia	3	0	3	1	10	10	10
áreas comunes	0	0	0	0	0	0	1
Vipcol	0	0	0	1	1	1	1
Otros							
Total	56	36	92	15	100	110	97

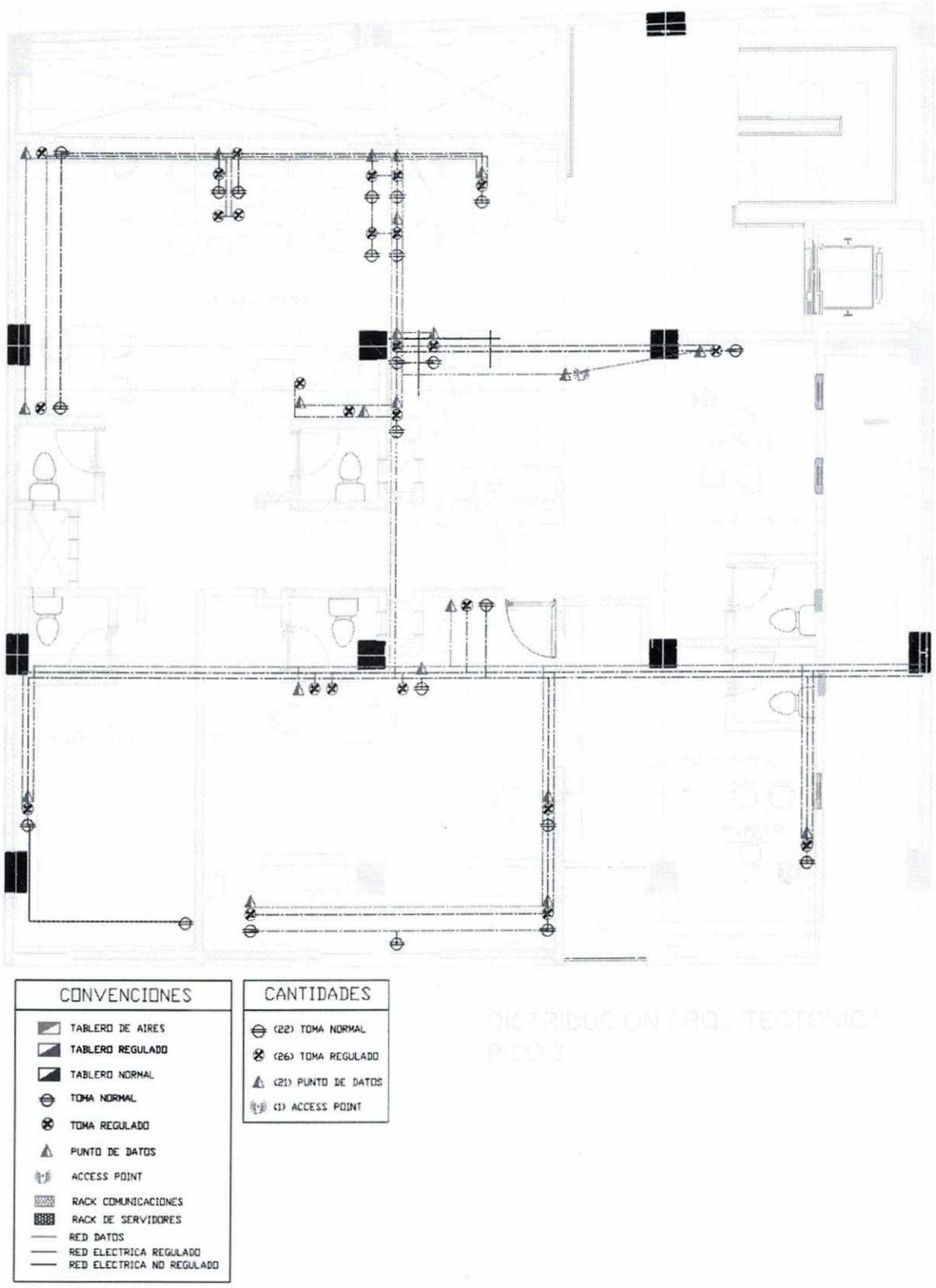
Se anexan planos de la distribución de espacios con los puestos de trabajo y los puntos proyectados en cada una de las subgerencias:



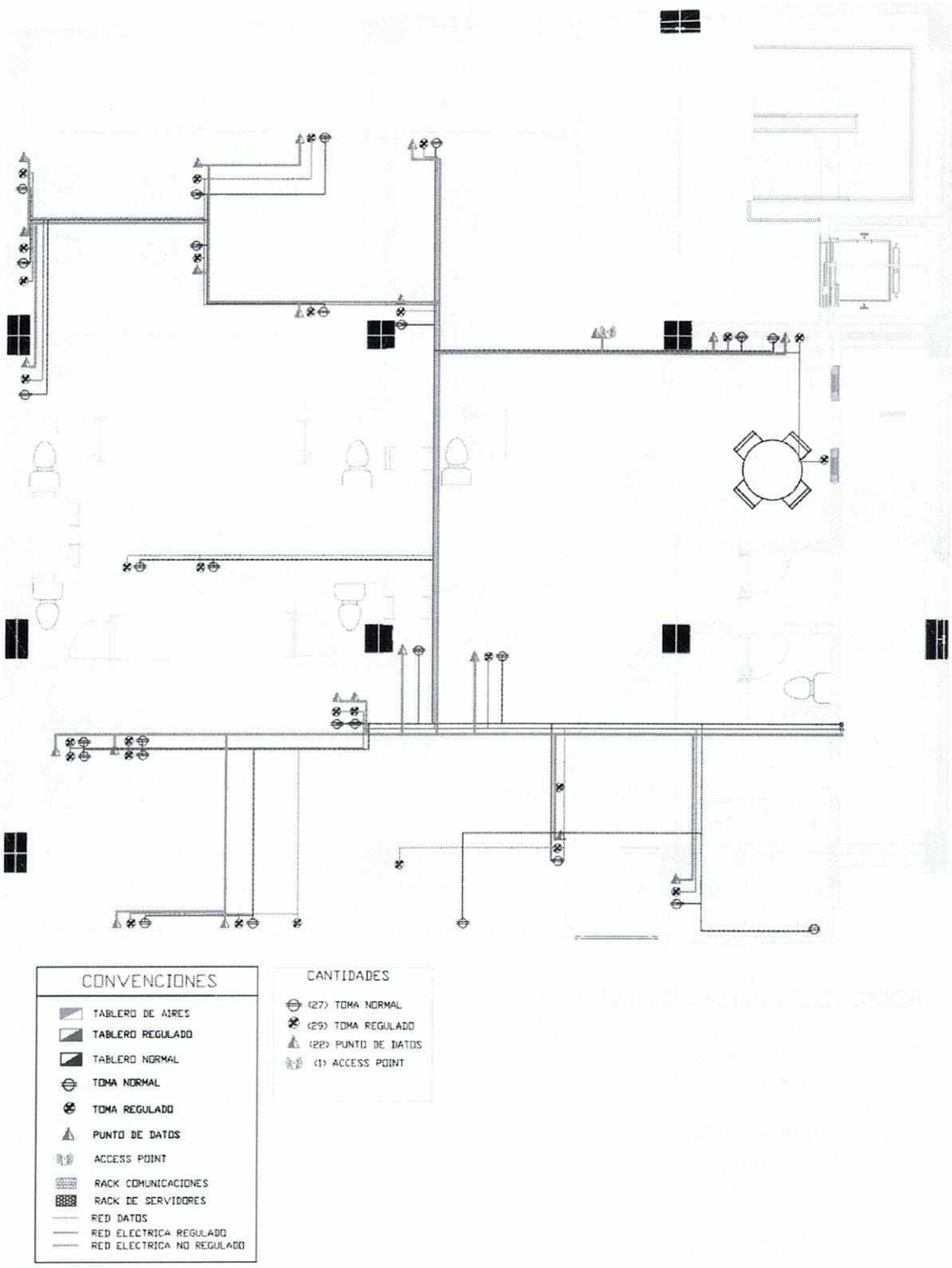
Dependencias Piso 1



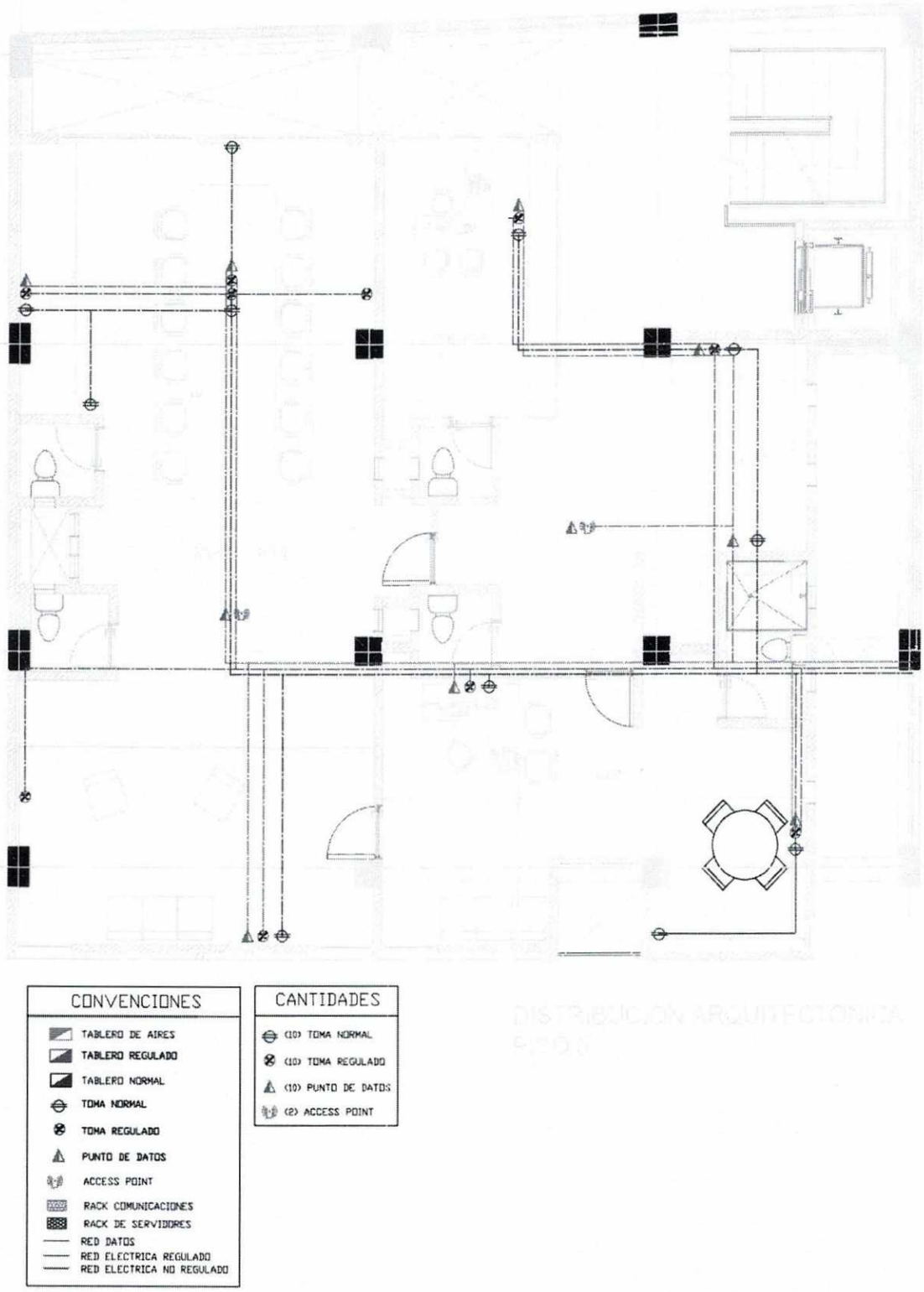
Dependencias Piso 2



Dependencias Piso 3



Dependencias Piso 4



Dependencias Piso 5

CONVENCIONES

NOMENCLATURA	DESCRIPCIÓN
PUNTO DE DATOS (UNIDAD)	Corresponde a una salida de puntos de datos, instalada sobre muro o canalización, en CAT 6A, que permite la conexión mediante patchcord de un equipo de cómputo, servidor, impresora en red, teléfono IP.
PUNTO ELECTRICO REGULADO (UNIDAD)	Corresponde a salida con toma eléctrica doble, de energía regulada 110vac, instalada sobre pared o canalización.
PUNTO ELECTRICO NO REGULADO (UNIDAD)	Corresponde a salida con toma eléctrica doble, de energía no regulada 110vac, instalada sobre pared o canalización.

Tabla 1. Cuadro de Convenciones

Para el piso 1:

PISO	ID	DEPENDENCIA	PUNTO DE DATOS (UNIDAD)	PUNTO ELECTRICO REGULADO (UNIDAD)	PUNTO ELECTRICO NO REGULADO (UNIDAD)
Piso 1	1.1	Vigilancia	1	1	1
Piso 1	1.2	Atención al cliente	1	1	1
Piso 1	1.3	Ventanilla	2	2	1
Piso 1	1.4	Tesorería	6	5	3
Piso 1	1.5	Archivo	2	4	5
		TOTAL, PISO 1	**12**	**13**	**11**

Para el piso 2:

PISO	ID	DEPENDENCIA	PUNTO DE DATOS (UNIDAD)	PUNTO ELECTRICO REGULADO (UNIDAD)	PUNTO ELECTRICO NO REGULADO (UNIDAD)
Piso 2	2.1	Sistemas (Cuarto Técnico)	0	0	0
Piso 2	2.2	Administración	14	15	14
Piso 2	2.3	Subgerencia Administrativa	1	1	1
Piso 2	2.4	Comercial	14	15	14
Piso 2	2.5	Subgerencia Administrativa	1	1	1
		TOTAL, PISO 2	**30**	**32**	**30**

Para el piso 3:

PISO	ID	DEPENDENCIA	PUNTO DE DATOS (UNIDAD)	PUNTO ELECTRICO REGULADO (UNIDAD)	PUNTO ELECTRICO NO REGULADO (UNIDAD)
Piso 3	3.1	Jefe Jurídica	1	1	1
Piso 3	3.2	Control Disciplinario	1	1	1
Piso 3	3.3	Jurídica	6	7	6
Piso 3	3.4	Subgerencia de Planeación	1	1	1
Piso 3	3.5	Planeación	13	16	13
		TOTAL, PISO 3	**22**	**26**	**22**

Para el piso 4:

PISO	ID	DEPENDENCIA	PUNTO DE DATOS (UNIDAD)	PUNTO ELECTRICO REGULADO (UNIDAD)	PUNTO ELECTRICO NO REGULADO (UNIDAD)
Piso 4	4.1	Servicios Públicos	12	17	16
Piso 4	4.2	Control Interno	3	2	2
Piso 4	4.3	Talento Humano	7	10	9
		TOTAL, PISO 4	**22**	**29**	**27**

Para el piso 5:

PISO	ID	DEPENDENCIA	PUNTO DE DATOS (UNIDAD)	PUNTO ELECTRICO REGULADO (UNIDAD)	PUNTO ELECTRICO NO REGULADO (UNIDAD)
Piso 5	5.1	Gerencia	3	4	4
Piso 5	5.2	Asistente	3	2	1
Piso 5	5.3	Sala de Juntas	3	3	4
Piso 5	5.4	Asesora	1	1	1
		TOTAL PISO 5	**10**	**10**	**10**

Para el piso 6:

PISO	ID	DEPENDENCIA	PUNTO DE DATOS (UNIDAD)	PUNTO ELECTRICO REGULADO (UNIDAD)	PUNTO ELECTRICO NO REGULADO (UNIDAD)
Piso 6	6.1	Terraza y zona de descanso	1	0	0
		TOTAL, PISO 6	**1**	**0**	**0**

Nota: El punto de datos del piso 6 es para la instalación de un Access Point que permite la conexión a la red de datos por Wifi.

Una vez estimada la cantidad de puntos eléctricos regulados y no regulados para soporte de la infraestructura tecnológica y no tecnológica de todo el edificio, se calcula de acuerdo al estudio de necesidad, que la carga requerida en el edificio, es la siguiente:

Descripción	Cantidad (Unidad)	Potencia (W)	Total (KW)
Punto eléctrico No regulado	100	142	14,2
Punto eléctrico regulado	110	142	15,62
Aires Acondicionados	6	2000	12
Ascensor y equipos especiales	1	7000	7
Total, carga requerida			**48,82**

Ilustración 1. Estimación de carga de acuerdo a necesidad.

Teniendo en cuenta el cumplimiento de las metas de EPQ para el cuatrienio 2024-2028, dentro de las cuales se tiene presente la modernización tecnológica de la empresa, y debido a la nueva ubicación de la sede es importante, realizar un adecuado estudio del espacio de la infraestructura a utilizar para determinar cuántos puntos de acceso se necesitan, y la ubicación que se les dará para garantizar la adecuada cobertura. Es decir, realizar una adecuada planificación de la red, tal como se describe en la parte de las convenciones, estando adjunto la programación y ubicación de los planos.

Es así, como para la infraestructura tecnológica, se hace necesario crear la red de datos o red informática de Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. ESP, la cual tiene como propósito transmitir la información desde un punto a otro, a través de intercambio de datos, necesitando la presencia de nodos conectados entre sí, a través de cableado categoría VI, y de redes LAN. Con esta infraestructura tecnológica, se busca que todos los equipos de cómputo que hacen parte de la infraestructura tecnológica de la entidad, puedan tener acceso a las redes de datos que hacen parte de la misma, permitiendo un flujo efectivo y oportuno de la información que permita la colaboración y comunicación entre dispositivos y sistemas, lo que admita el trabajo en conjunto, sin que afecte la ubicación de los diferentes puestos de trabajo. Se ubicará un total de 97 puntos de datos distribuidos en los seis pisos de la edificación en cuestión.

Para la adecuación de estos 97 puntos de datos, se estima se requieren 5 Patchpanel, ya que cada uno viene de 24 puertos.

Igualmente, es necesario contar con redes de datos wifi para las reuniones que se lleven a cabo dentro de la institución, lo mismo que se brinda la posibilidad de acceso a los contratistas de la entidad, garantizando que los empleados se conecten a Internet desde cualquier lugar de la oficina, facilitando el trabajo colaborativo y la comunicación, generando un ambiente más dinámico y creativo entre el personal que navega a través de esta red. Así mismo, Con el funcionamiento de la red wifi se mejora la atención al cliente que es una de las prioridades de la organización, ya que pueden acceder a la red sin ningún costo, facilitándole las actividades que vayan a realizar. A su vez, es de vital importancia tener funcionando el wifi durante presentaciones o eventos ya que facilita a los asistentes acceder a la información en tiempo real y participar de manera más activa. Esta modernización tecnológica permite tener un entorno de trabajo moderno seguro y confiable, donde se contará con seis puntos de acceso; uno por cada piso.

Teniendo en cuenta toda la planificación que se realizó de los puntos de red, no menos importante es adecuar y adaptar el sistema eléctrico de la nueva edificación, donde adjunto a los puntos de datos, se debe tener en cuenta la ubicación de los tomas regulados, los cuales hacen parte de un tablero eléctrico, el cual va conectado a las UPS, permitiendo un servicio que regula el voltaje eléctrico, mediante la utilización de estos dispositivos, para mantener un nivel de voltaje constante, a pesar de las variaciones en la tensión de entrada y de esta manera prolongar la vida útil de los equipos de cómputo, protegiendo la información crítica de la empresa. La identificación de los circuitos regulados siempre será las tomas de color naranja, siendo de uso exclusivo para los equipos de cómputo y telecomunicaciones de empresas públicas del Quindío EPQ S.A. ESP. La nueva edificación contará con un total de 110 tomas regulados distribuidos según necesidad en cada uno de los pisos respectivos.

También es importante tener en cuenta las VLAN, la cual se constituye en una herramienta de organización, que permite dividir una red física en varias redes lógicas lo que ayuda a segmentar el tráfico en la organización. Es así, como en Empresas públicas del Quindío EPQ S.A. ESP a través de la programación de las VLAN, procederá a limitar el flujo de información entre subgerencias, y separar el tráfico de información, lo que conlleva a la implementación de políticas de seguridad más estrictas, al igual que mejorar el ancho de banda garantizando que las aplicaciones tengan mayor capacidad.

Es decir, con esta herramienta se busca obtener una mayor organización de la red de datos que permita a la empresa mejorar la eficiencia a través de un crecimiento ordenado.

Esta modernización tecnológica esta soportada en equipos de activos de la siguiente manera:

- Switch de usuario final, 24 puertos gigabit capa 2, 4 puertos 10G enlace x 6 unidades.
- Router- FireWall bajo políticas de seguridad, 10 puertos, 1.5 Gbps, 350 usuarios, 8 PoE de salida y 64 túneles VPN

Esta edificación también contará con un sistema eléctrico de tomas no regulados, el cual no cuenta con un sistema de protección de variaciones de voltaje, lo que significa que los dispositivos conectados a él pueden verse afectados por picos o caídas de tensión, los cuales se distinguen por ser de color blanco o negro. Estos se tendrán en cuenta para conectar el resto de dispositivos eléctricos que no requieran protección especial, caso específico de impresoras, cargadores, video Vip, aire acondicionado entre otros. La nueva edificación contará con un total de 100 tomas no regulados.

Con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos electrónicos, es de vital importancia instalar el cableado estructurado previo diseño y acotado a la normatividad, permitiendo mejorar significativamente la velocidad y la estabilidad de la red, lo que es crucial para el rendimiento de aplicaciones y servicios en línea, con los que interactúa empresas públicas del Quindío. En la medida que la empresa crece, es probable que se necesiten más dispositivos conectados a la red, por lo que se hace necesario contar con un sistema de cableado estructurado, que nos permita una fácil expansión y adaptación a nuevas necesidades.

Para la empresa es importante tener instalado un cableado estructurado, ya que nos proporciona una forma ordenada de gestionar los cables y conexiones, lo que facilita el mantenimiento y la solución de problemas. Esto puede reducir el tiempo de inactividad y los costos asociados, además el sistema de cableado estructurado nos permite minimizar la interferencia electromagnética, lo que puede mejorar la calidad de la señal y reducir la pérdida de datos, soportando diferentes tipos de servicios, como voz, datos y video, lo que permite una mayor flexibilidad en el uso de la infraestructura; igualmente, para la seguridad de nuestros datos, tener el cableado estructurado bien diseñado nos ayuda a implementar medidas de seguridad más efectivas, como segmentación de redes y control de acceso, protegiendo así la información sensible de la empresa.

Es preciso indicar que el ministerio de las tecnologías de la información ha exhortado a todas las entidades a trabajar a través de protocolos IPV6, la cual está diseñada, para resolver muchos de los problemas que se presentan con la IPV4, en relación con el agotamiento de direcciones, la seguridad, la configuración automática, la extensibilidad, entre otras; por esta razón, es indispensable garantizar la adecuada implementación del sistema de redes eléctricas de baja tensión, que a su vez cumplan con los

requerimientos normativos consignados en el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE y que permita un adecuado funcionamiento de los protocolos de IPV6.

Una vez se cuente con la infraestructura eléctrica y tecnológica en la nueva sede, donde operaran las oficinas administrativas de EPQ SA ESP, es importante contar con personal especializado que permita realizar de manera óptima y adecuada el desmonte, traslado e instalación de los equipos activos de la sede actual, conectándolos al nodo principal de comunicaciones de la nueva sede, incluyendo racks, switches, routers, firewalls entre otros, para posteriormente asegurar el funcionamiento de todos los componentes de Red a través de la puesta en marcha de todos los equipos activos y el sistema de comunicaciones de Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. ESP, por esta razón, se hace necesario que el contratista adecue, instale, capacite y garantice lo siguiente:

Sistema de Cableado Estructurado de Alta Capacidad:

- **Requisitos de Ancho de Banda:**

EPQ maneja grandes volúmenes de datos y aplicaciones críticas que exigen un ancho de banda elevado y una transmisión de datos sin interrupciones. Un sistema de cableado estructurado de categoría 6A o superior proporciona la capacidad necesaria para soportar estas demandas y futuras expansiones.
La adopción de esta tecnología asegura la compatibilidad con dispositivos de red de última generación, como switches de 10 Gigabit Ethernet, puntos de acceso Wi-Fi 6 y sistemas de videoconferencia de alta definición.

- **Reducción de Interferencias y Pérdidas:**

El cableado de categoría 6A minimiza las interferencias electromagnéticas y las pérdidas de señal, garantizando una transmisión de datos estable y confiable.
Esto es crucial para aplicaciones que requieren una baja latencia, como la telefonía IP y la transmisión de video en tiempo real.

- **Gestión y Mantenimiento Simplificados:**

Un sistema de cableado estructurado facilita la identificación y resolución de problemas, reduciendo el tiempo de inactividad y los costos de mantenimiento.
La documentación detallada del sistema, incluyendo planos y diagramas, permite una gestión eficiente de la infraestructura de comunicaciones.

Redes Eléctricas Seguras y Eficientes:

- **Protección de Equipos Críticos:**

La instalación de circuitos independientes y tomas de corriente reguladas protege los equipos electrónicos sensibles de sobretensiones y fluctuaciones en el suministro eléctrico.
Un sistema de puesta a tierra adecuado garantiza la seguridad de las personas y los equipos, minimizando el riesgo de descargas eléctricas.

- **Eficiencia Energética y Sostenibilidad:**

La implementación de tecnologías de ahorro de energía, como la iluminación LED y los sistemas de gestión de energía, reduce el consumo eléctrico y el impacto ambiental.
La optimización del sistema eléctrico contribuye a la reducción de los costos operativos de EPQ.

- **Cumplimiento Normativo y Seguridad:**

El cumplimiento estricto del RETIE garantiza que las instalaciones eléctricas cumplan con los estándares de seguridad y calidad establecidos por la ley.
La instalación de sistemas de protección contra incendios y alarmas de seguridad proporciona una mayor protección a las personas y los bienes.

Traslado e Integración de Equipos Activos:

- **Minimización de Interrupciones:**

Un plan de migración detallado y una ejecución cuidadosa son esenciales para minimizar las interrupciones en los servicios durante el traslado de los equipos activos.
La realización de pruebas exhaustivas antes y después de la migración garantiza la correcta funcionalidad de los sistemas.

- **Optimización del Rendimiento:**

La configuración y puesta en marcha adecuadas de los equipos activos permiten optimizar el rendimiento de la red y garantizar la calidad de los servicios de comunicación.
La implementación de políticas de seguridad y la configuración de firewalls protegen la red de accesos no autorizados y ataques cibernéticos.

- **Centralización y Escalabilidad:**

La centralización de los equipos activos en un nodo principal de comunicaciones facilita la gestión, el mantenimiento y la seguridad de la red.
La infraestructura de red debe diseñarse para ser escalable, permitiendo la incorporación de nuevos equipos y servicios a medida que crecen las necesidades de EPQ.

Documentación y Capacitación:

- **Transferencia de Conocimiento:**

La elaboración de documentación técnica detallada y la capacitación del personal de EPQ garantizan la transferencia de conocimiento y la autonomía de la entidad en la gestión de la infraestructura de comunicaciones.
Los manuales de operación y mantenimiento facilitan la resolución de problemas y la realización de tareas preventivas.

- **Mejora Continua:**

La documentación técnica permite realizar un seguimiento del rendimiento de los sistemas y realizar ajustes para optimizar su funcionamiento.
La capacitación del personal permite a EPQ mantenerse actualizado sobre las últimas tecnologías y mejores prácticas en gestión de redes.

Por lo expuesto anteriormente, es indispensable suscribir el contrato en mención, por la imperiosa necesidad de adecuar y modernizar la infraestructura de comunicaciones y redes eléctricas de la nueva sede principal de Empresas Públicas del Quindío – EPQ S.A. ESP, ubicada en la Calle 24 # 14-46 y Calle 24 # 14-36, Armenia, Quindío, con el fin de que todas las dependencias y funcionarios de la entidad, puedan laborar sin ningún contratiempo o molestia; así mismo, para que se pueda prestar un bien servicio a todos los usuarios y dar cumplimiento al objeto misional de la entidad.

Por esta razón se hace necesario celebrar un contrato, cuyo objeto es: "**DESMONTE, TRASLADO E INSTALACIÓN DE RACK Y SERVIDORES, ASI COMO LA INSTALACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO, REDES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS ACTIVOS AL NUEVO NODO PRINCIPAL DE COMUNICACIONES, EN EL INMUEBLE UBICADO EN LA CALLE 24 # 14-46 Y # 14-36 DE LA CIUDAD DE ARMENIA, QUINDÍO, DESTINADO PARA LA SEDE PRINCIPAL DE EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO – EPQ S.A. ESP".**

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR.

"DESMONTE, TRASLADO E INSTALACIÓN DE RACK Y SERVIDORES, ASI COMO LA INSTALACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO, REDES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS ACTIVOS AL NUEVO NODO PRINCIPAL DE COMUNICACIONES, EN EL INMUEBLE UBICADO EN LA CALLE 24 # 14-46 Y # 14-36 DE LA CIUDAD DE ARMENIA, QUINDÍO, DESTINADO PARA LA SEDE PRINCIPAL DE EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO – EPQ S.A. ESP"

3. ANALISIS TECNICO Y CUANTIFICACION DE LAS OBRAS:

A continuación, se presentan las cantidades a ejecutar:

CAPITULO 1: EQUIPOS ACTIVOS			
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT.**
1.01	Suministo, instalación y configuración a todo costo de switch de usuario final. **Incluye:** Puesta en sitio, configuración y enlace de cascadas de red desde switch principal, configuración de VLAN y puesta en marcha de servicio Switch principal, establecimiento de políticas de red necesarias para el funcionamiento de una red en la topología estrella	UND	6,0
1.02	Suministro, instalación y configuración a todo costo de dispositivos AccessPoint. **Incluye:** Puesta en sitio y configuración de las redes inalámbricas a ser difundidas (SSID) y gestión centralizada en la nube.	UND	6,0
1.03	Suministro, instalación y configuración a todo costo de dispositivos Router- FireWall bajo políticas de seguridad **Incluye:** Puesta en sitio, configuración de servicios, incluye DHCP y demás políticas de seguridad y enrutamientos correspondientes	UND	1,0
1.04	Suministro, instalación a todo costo de dispositivo supresor de	UND	2,0

	trascientes (transitorios) de 72KA. Incluye: Puesta en sitio, instalación y conectorización de los elementos activos disponibles al PDU en mención. 20 amp		
1.05	Suministro e instalación a todo costo de gabinete de piso de 42U con medidas Ancho: 800mm - Fondo: 1000mm específico para servidores, con doble herraje para montaje de equipos.	UND	1,0
1.06	Suministro e instalación de herraje para patch panel de 24 puertos completo. (Incluye los jacks) y 24 PATCH CORDS DE 6 PIES	UND	5,0
1.07	Suministro e instalación de organizador de cable de 2RU	UND	12,0
1.08	Desmonte, traslado e instalación de redes de equipos activos existentes de la sede antigua a nuevo nodo principal de comunicaciones. Incluye rack, equipos activos, accesorios y servidores.	GBL	1,0
CAPITULO 2: REDES DE DATOS Y ELECTRICAS			
2.01	Salida datos categoría 6a leviton- a 4 pares-10Gb- (conducción por bandeja portacable y/o ducto emt y/o canaleta dexon adosada a la pared)	UND	97,0
2.02	Salida toma corriente normal en canaleta plástica (a la vista por techo y pared- ambiente normal), con toma normal blanco-CR15W-Nema 5-15R incluye cola de 5m	UND	100,0
2.03	Salida toma corriente regulada en canaleta plástica (a la vista por techo y pared- ambiente normal), con toma naranja 5262 IG - Nema 5-15R incluye cola de 5m	UND	110,0
2.04	Alimentación de circuitos parciales de toma corrientes normales y regulados que se alimentan por bandeja-en 3 n° 12- clase sintox incluyendo la tierra, pe-hf-ls- ct (el necesario de acuerdo a planos)	ML	1.334,0
2.05	Suministro e instalación de bandeja portacables para la red eléctrica y datos, tipo malla (cablofil/regiband) de 200mm x 54 mm, con todos los herrajes y accesorios necesarios de la misma marca	ML	90,0
2.06	Tablero parcial de distribución 3φ de 36 ctos para TG-Normal con barra para neutro y tierra y espacio para totalizador-	UND	1,0
2.07	Tablero parcial de distribución 3φ de 36 ctos para TG-Regulado con barra para Neutro y Tierra y espacio para totalizador-	UND	1,0
2.08	Tablero parcial de distribución 3φ de 30 ctos para TA-Aires con barra para Neutro y Tierra y espacio para totalizador-	UND	1,0
2.09	Dps para tablero b3240-db	UND	2,0
2.10	Salida eléctrica para aire acondicionado en cable 3x10 AWG	UND	11,0
2.11	Canaleta dexon de 100 x45 mm con división, sobre paredes de oficinas para de redes digitales y eléctricas - de acuerdo a planos	ML	300,0
2.12	Desmonte, traslado e instalación de redes eléctricas para dos ups de 10Kva y 20 Kva existentes con sus llaves de conmutación y colas respectivas a todo costo	GBL	1,0
2.13	Acometida en cable 3 N2 AWG por fase y 1 N2 Neutro+Tierra en calibre 2 -para tableros de distribución normal, regulado y aires incluye totalizadores para sub estación	ML	60,0

4. DESCRIPCION DE LAS OBLIGACIONES:

4.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

1. EL CONTRATISTA ejecutará las obras en un todo de acuerdo con los planos, normas y especificaciones contenidos en anexos del presente estudio de conveniencia y con los documentos que hacen parte del mismo
2. EL CONTRATISTA debe tener listo al momento de la iniciación de los trabajos el programa de trabajo necesario, todo el equipo, personal y materiales que está obligado a suministrar por su cuenta; En caso de alguna duda por parte de la entidad contratante sobre algún material utilizado se tomará una muestra para realizar una prueba de laboratorio determinando su calidad y resistencia; el costo correrá por cuenta del contratista.
3. EL CONTRATISTA deberá Efectuar las liquidaciones parciales y totales de la obra ejecutada.
4. Proponer a la entidad contratante e interventoría y/o supervisión cualquier cambio de planos y especificaciones, si ello fuere necesario; EL CONTRATISTA pondrá a disposición todos los datos que él solicite. Los requerimientos de la interventoría y/o supervisión para EL CONTRATISTA serán dados por escrito y aquel conservará copia de ellos; salvo que dada la urgencia no pueda hacerse el requerimiento por el medio indicado.
5. El CONTRATISTA debe tener el libro de bitácora en el cual el Interventor y/o supervisor escribirán todo acerca de la obra en mención. El Interventor y/o supervisor tiene derecho a suspender la obra que este mal ejecutada y ordenar su demolición y/o cambios de materiales insuficientes o inapropiados quedando EL CONTRATISTA en la obligación de rehacerlos totalmente y de reemplazar los materiales rechazados a entera satisfacción de la EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDÍO sin derecho a reembolso. Es entendible que las determinaciones del Interventor y/o supervisor no aminoren la responsabilidad del CONTRATISTA ni lo relevan de ninguna de las obligaciones derivadas de este Contrato.
6. El interventor y/o supervisor tiene derecho a suspender la obra, cuando EL CONTRATISTA incurra en un posible incumplimiento de las obligaciones contractuales contraídas en el contrato de obra y/o interventoría.
7. El contratista deberá solicitar de manera escrita cuando sea del caso al interventor y/o supervisor las suspensiones de obra, ampliación llámense de tiempo o dinero, reinicios de obra y demás modificaciones con anterioridad y demostrar de manera veraz el porqué de estas solicitudes..
8. El contratista deberá cumplir las normas legales para el pago de salarios y prestaciones sociales del personal, el cual no tendrá el carácter de oficial y las relaciones empleador – trabajador se regirán por el Código Sustantivo del Trabajo. La entidad no asumirá ninguna responsabilidad laboral por la vinculación que haga el contratista del personal requerido
9. El contratista debe hacer entrega de los siguientes documentos para poder proceder al pago del acta final:
    - Plano Récord de la Obra en Coordenadas Reales en Medio Magnético y Físico (Impreso y digital).

- Registro Fotográfico por Actividad Ejecutada en el Desarrollo del Contrato (físico y magnético).
- Pago de Parafiscales.
- Bitácora de Obra.
- Certificado de Materiales Utilizados en Obra.
- Acta de entrega de la Obra por Parte del Contratista y Recibo a Satisfacción de esta por Parte del Supervisor.

10. Presentar la documentación requerida para el trámite de la factura.

11. Diseñar e instalar un sistema de cableado estructurado de categoría 6A o superior, que cumpla con las normas técnicas vigentes (TIA/EIA 568, ISO/IEC 11801) y garantice la transmisión de datos a alta velocidad y con baja latencia. El sistema deberá incluir la instalación de canalizaciones, cableado horizontal y vertical, puntos de acceso, paneles de parcheo, topología de red en estrella y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

12. Implementar un sistema de redes eléctricas de baja tensión, que cumpla con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y garantice la seguridad y eficiencia energética. El sistema deberá incluir la instalación de tableros de distribución, circuitos independientes, tomas de corriente reguladas y no reguladas, sistema de puesta a tierra y protección contra sobretensiones.

13. Desmonte, traslado e instalación de los equipos activos de la sede actual al nuevo nodo principal de comunicaciones, incluyendo racks, switches, routers, firewalls, servidores y demás dispositivos de red. Se deberá garantizar la continuidad operativa de los servicios durante el proceso de migración, minimizando el impacto en las actividades de la entidad.

14. Configuración y puesta en marcha de los equipos activos y sistemas de comunicación, asegurando la correcta integración y funcionamiento de todos los componentes de la red. Se deberán realizar pruebas de rendimiento y certificaciones para verificar el cumplimiento de los estándares de calidad.

15. Elaboración de la documentación técnica, incluyendo planos, diagramas, manuales de operación y mantenimiento, y certificaciones de los materiales y equipos utilizados.

16. Capacitación del personal de EPQ S.A. ESP en la operación y mantenimiento de los sistemas instalados.

17. Por tratarse de un contrato todo costo, el contratista está en la obligación de suministrar los elementos de trabajo, materiales, mano de obra, y todo lo requerido para dar cumplimiento al contrato.

18. Responder por los daños y perjuicios que sufran los empleados o EPQ por los defectos o vicios ocultos de la cosa, y salir al saneamiento en caso de daño o perjuicio a terceros.

19. Atender las recomendaciones que EPQ efectué por medio del funcionario designado para ejercer la vigilancia y control del contrato.

20. Informar a EPQ en forma oportuna sobre los inconvenientes que se presenten durante la ejecución del contrato.

21. Efectuar el pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral a que haya lugar durante el término de ejecución del contrato, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
22. Certificar si es sujeto de retención en la fuente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto 1070 de 2013.
23. Los demás requerimientos que, en virtud de la necesidad del servicio, el supervisor del contrato considere.

4.2 <u>Obligaciones de la empresa</u>:

1. Pagar al CONTRATISTA oportunamente el precio convenido, sin que este se modifique o sufra alteraciones durante la vigencia del contrato.
2. Realizar la supervisión a través del funcionario encargado para dicho fin al presente contrato, para así velar por la adecuada ejecución del objeto contractual.
3. El supervisor se encargará de verificar los aportes al régimen de seguridad social.
4. Informar a la oficina jurídica cualquier incumplimiento del objeto o las obligaciones por parte del contratista con el fin de tomar las medidas legales pertinentes

5. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

A continuación, se presenta el presupuesto de obra detallado que justifica el valor estimado del contrato de obra a ejecutar:

CAPITULO 1: EQUIPOS ACTIVOS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL
1.01	Suministo, instalación y configuración a todo costo de switch de usuaro final. **Incluye:** Puesta en sitio,configuración y enlace de cascadas de red desde switch principal, configuración de VLAN y puesta en marcha de servicio Switch principal, establecimiento de políticas de red necesarias para el funcionamiento de una red en la topología estrella	UND	6,0	$ 2.055.300,00	$ 12.331.800
1.02	Suministro, instalación y configuración a todo costo de dispositivos AccessPoint. **Incluye:** Puesta en sitio y configuración de las redes inalámbricas a ser difundidas (SSID) y gestión centralizada en la nube.	UND	6,0	$ 993.480,00	$ 5.960.880
1.03	Suministro, instalación y configuración a todo costo de dispositivos Router- FireWall bajo políticas de seguridad **Incluye:** Puesta en sitio, configuracion de servicios, incluye DHCP y demás polóticas de seguridad y enrutamientos correspondientes	UND	1,0	$ 1.922.700,00	$ 1.922.700
1.04	Suministro, instalación a todo costo de dispositivo supresor de trascientes (transitorios) de 72KA. Incluye: Puesta en sitio, instalación y conectorización de los elementos activos	UND	2,0	$ 909.000,00	$ 1.818.000

	disponibles al PDU en mención. 20 amp				
1.05	Suministro e instalación a todo costo de gabinete de piso de 42U con medidas Ancho: 800mm - Fondo: 1000mm específico para servidores, con doble herraje para montaje de equipos.	UND	1,0	$ 5.676.459,00	$ 5.676.459
1.06	Suministro e instalación de herraje para patch panel de 24 puertos completo. (Incluye los jacks) y 24 PATCH CORDS DE 6 PIES	UND	5,0	$ 2.566.806,00	$ 12.834.030
1.07	Suministro e instalación de organizador de cable de 2RU	UND	12,0	$ 74.351,00	$ 892.212
1.08	Desmonte, traslado e instalación de redes de equipos activos existentes de la sede antigua a nuevo nodo principal de comunicaciones. Inlcuye rack, equipos activos, accesosrios y servidores.	GBL	1,0	$ 3.500.000,00	$ 3.500.000
	CAPITULO 2: REDES DE DATOS Y ELECTRICAS				
2.01	Salida datos categoria 6a leviton- a 4 pares- 10Gb- (conduccion por bandeja portacable y/o ducto emt y/o canaleta dexon adosada a la pared)	UND	97,0	$ 730.300,00	$ 70.839.100
2.02	Salida toma corriente normal en canaleta plastica (a la vista por techo y pared- ambiente normal), con toma normal blanco- CR15W-Nema 5-15R incluye cola de 5m	UND	100,0	$ 181.500,00	$ 18.150.000
2.03	Salida toma corriente regulada en canaleta plastica (a la vista por techo y pared- ambiente normal), con toma naranja 5262 IG -Nema 5-15R incluye cola de 5m	UND	110,0	$ 203.500,00	$ 22.385.000
2.04	Alimentacion de circuitos parciales de toma corrientes normales y regulados que se alimentan por bandeja-en 3 n° 12- clase sintox incluyendo la tierra, pe-hf-ls- ct (el necesaorio de acuerdo a planos)	ML	1.334,0	$ 11.502,00	$ 15.343.668
2.05	Suministro e instalacion de bandeja portacables para la red electrica y datos,tipo malla (cablofil/regiband) de 200mm x 54 mm, con todos los herrajes y accesorios necesarios de la misma marca	ML	90,0	$ 125.029,00	$ 11.252.610
2.06	Tablero parcial de disribucion 3φ de 36 ctos para TG-Normal con barra para neutro y tierra y espacio para totalizador-	UND	1,0	$ 1.696.687,00	$ 1.696.687
2.07	Tablero parcial de disribucion 3φ de 36 ctos para TG-Regulado con barra para Neutro y Tierra y espacio para totalizador-	UND	1,0	$ 1.850.931,00	$ 1.850.931
2.08	Tablero parcial de disribucion 3φ de 30 ctos para TA-Aires con barra para Neutro y Tierra y espacio para totalizador-	UND	1,0	$ 1.689.212,00	$ 1.689.212
2.09	Dps para tablero b3240-db	UND	2,0	$ 2.769.582,00	$ 5.539.164
2.10	Salida electrica para aire acondicindad en cable 3x10 AWG	UND	11,0	$ 390.000,00	$ 4.290.000
2.11	Canaleta dexon de 100 x45 mm con division, sobre paredes de oficinas para de redes digitales y electricas - de acuerdo a planos	ML	300,0	$ 29.741,00	$ 8.922.300

2.12	Desmonte, traslado e instalacion de redeselectricas para dos ups de 10Kva y 20 Kva existentes con sus llaves de conmutacion y colas respectivas a todo costo	GBL	1,0	$ 1.800.000,00	$	1.800.000
2.13	Acometida en cable 3 N2 AWG por fase y 1 N2 Neutro+Tierra en calibre 2 -para tableros de distribucion normal, regulado y aires incluye totalizadores para sub estacion	ML	60,0	$ 300.616,00	$	18.036.960
				TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 226.731.713,00**
			25%	**Administración**		**$ 56.682.928,25**
			7%	**Utilidad**		**$ 15.871.219,91**
			19%	**IVA sobre la U**		**$ 3.015.531,78**
				VALOR TOTAL DEL PROYECTO		**$ 302.301.392,94**

6.ANALISIS DEL AIU

A continuación, se presenta el cálculo del AIU proyectado por la entidad:

ANALISIS DEL AIU			
CALCULO DEL A. I. U.			
CONVENIO INTERAMINISTRATIVO			
1.- CALCULO DE LA ADMINISTRACION : A			
1.1. MANEJO ADMINISTRATIVO			
- MENSUAL			
PLAZO PROMEDIO DEL CONTRATO:	30	DIAS	
VALOR DEL CONTRATO:		COSTO DIRECTO:	$ 226.731.713,00
VALOR PROYECTADO FACTURADO MENSUAL:	$ 226.731.713	$/MES	

A. PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO: (Incluye Prestaciones Soc.)							
No.	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT**	**DEDICACION**	**TARIFA CON PRESTACIONES SOCIALES**	**VR TOTAL**	**% PARTICIPACION**
1	Ingeniero electrónico	Mes	1	100%	$ 6.000.000	$ 6.000.000	2,65%
1	Ingeniero de eléctrico	Mes	1	100%	$ 6.000.000	$ 6.000.000	2,65%
2	Profesional SISO	Mes	1	100%	$ 4.500.000	$ 4.500.000	1,98%
A. SUBTOTAL MENSUAL PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO						**$ 10.500.000**	**7,28%**
B. COSTOS INDIRECTOS							
5	Papelería, Copias, Preparación de Informes y Comunicaciones	Glb	1	100%	$ 500.000	$ 500.000	0,22%
B. SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS						**$ 500.000**	**0,22%**
C. PÓLIZAS, LEGALIZACION Y DESCUENTOS							
No.	DESCRIPCION						**PORCENTAJE (%)**
7	Estampilla Prodesarrollo						2,00%

8	Estampilla Prohospital	2,00%
9	Estampilla Procultura	1,00%
10	Estampilla Proadulto mayor	3,00%
11	Tasa Prodeporte	2,50%
12	TX Seguridad	5,00%
13	Garantias	2,00%
C. SUBTOTAL PÓLIZAS, LEGALIZACION Y DESCUENTOS		17,50%

RESUMEN DEL CALCULO DEL FACTOR DE ADMINISTRACION: A		
A	PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO	7,28%
B	COSTOS INDIRECTOS	0,22%
C	PÓLIZAS, LEGALIZACION Y DESCUENTOS	17,50%
VALOR TOTAL DE LA ADMINISTRACION: A		**25,00%**

CALCULO DE IMPREVISTOS: I

Se asigna un valor a los imprevistos del 0% que de acuerdo con la experiencia obtenida en esta clase de obras puede cubrir este factor de riesgo **0,00%**

CALCULO DE LA UTILIDAD: U

Se asigna un valor a la utilidad del 7 % con el cual se consideran satisfechas las normales pretensiones del contratista en el desarrollo de la actividad. **7,00%**

VALOR TOTAL DE LA AIU **32,00%**

7. ESPECIFICACIONES TECNICAS

El proponente podrá consultar u obtener una copia de las especificaciones técnicas requeridas por Empresas Públicas del Quindío S.A. E.S.P. para la ejecución de la obra en las oficinas de la Subgerencia de Servicios Públicos Domiciliarios de la Entidad.

Con el fin de agilizar el proceso de evaluación de las propuestas se recomienda a los proponentes hacer uso de los formatos suministrados, además de mantener el formato de los análisis de precios unitarios y presupuesto aportados por la Entidad, para lo cual se pueden solicitar en medio magnético en la Subgerencia Administrativa y financiera de Empresas Públicas del Quindío S.A. E.S.P.

8. DURACION Y EJECUCION DEL CONTRATO

Para solucionar la necesidad se requiere un tiempo de ejecución de treinta (30) días contados a partir de la firma del Acta de inicio por parte del supervisor designado por la Empresa.

9. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El contrato se ejecutará así: Desmonte de equipos y servidores, en la Carrera 14 No 22 – 30 del área urbana de la ciudad de Armenia, Quindío; y la instalación y adecuación del cableado estructurado, redes eléctricas y equipos y servidores, en la calle 24 # 14 – 46 y calle 24 # 14 – 36 Kr 14 y 15 del área urbana de Armenia, Q.

10. IMPUTACION PRESUPUESTAL

En consecuencia, se requiere un valor de TRESCIENTOS DOS MILLONES TRESCIENTOS UN MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS MCTE ($302.301.394) IVA incluido, para ejecución de obra, provenientes del siguiente rubro presupuestal:

RUBRO	DENOMINACIÓN	VALOR
2.1.2.02.02.008.03	Mantenimiento y reparación de muebles y equipos	$302.301.394

11. FORMA DE PAGO:

EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO S.A. E.S.P., cancelará al CONTRATISTA el valor del contrato según la oferta a que se adjudique en la siguiente forma: a) Se pagará mediante actas parciales acompañadas de las actas de recibo parcial de obra y recibido a entera satisfacción y visto bueno del SUPERVISOR designado por la Empresa.
NOTA: El contratista asume los gatos de la parte logística, el 100% de los materiales necesarios para dar cumplimiento con el objeto contractual, el transporte de los elementos o materiales y el 100% de la mano de obra.

12. SUPERVISIÓN

La Supervisión del contrato a celebrar, será ejercida por parte del profesional universitario de sistemas de información de la Subgerencia Administrativa y Financiera, **JHON FREDY MONTOYA OVALLE,** identificado con cédula de ciudadanía No.**18.468.227,** o quien haga sus veces. El Supervisor, a través del control, vigilancia y seguimiento de las acciones del contratista, deberá verificar y hacer cumplir las especificaciones técnicas, las actividades administrativas, legales, financieras y presupuestales establecidas en los contratos o convenios, velando por el cumplimiento de las condiciones pactadas y contribuyendo con los objetivos de la Entidad a través del control y vigilancia en la ejecución de sus recursos y el cumplimiento de las metas propuestas con la contratación celebrada, procurando que los contratos se ejecuten con criterios de eficiencia y eficacia.

Las actividades propias de la Supervisión tienen lugar en todas las etapas del proceso contractual, por medio del control, vigilancia y seguimiento, y también constituyen un aporte en la planeación de la contratación futura, como insumos para la mejora continua en la Entidad.

Adicionalmente, para efectos de prevenir y combatir la corrupción en la contratación pública, deberá darse aplicación a lo prescrito en los artículos 82 a 85 de la Ley 1474 de 2011, relativos a responsabilidad de los interventores, supervisión e interventoría contractual, facultades y deberes de los supervisores y los interventores y continuidad de la interventoría.

De conformidad con el artículo 92 del Acuerdo de Junta Directiva 002 de 2020, El supervisor del contrato deberá cumplir con las siguientes responsabilidades:

La Supervisión e Interventoría deberá vigilar, controlar y hacer seguimiento a la ejecución de los contratos y convenios celebrados por Empresas Públicas del Quindío E.P.Q. S.A. E.S.P., en los términos, condiciones y especificaciones pactadas con las circunstancias de tiempo, modo y lugar, condiciones técnicas y económicas señaladas en los estudios previos, pliego de condiciones, anexos técnicos, oferta y evaluación, así como en la minuta contractual y sus modificaciones o aclaraciones, para asegurar el logro exitoso de los objetivos y finalidades que se persiguen con su ejecución, para proteger efectivamente los intereses de la empresa.

Obligaciones generales:

9.1. Asegurar el cumplimiento de las obligaciones pactadas logrando que se desarrolle el objeto del contrato o convenio, dentro de los presupuestos de tiempo, modo, lugar, calidad, cantidad e inversión previstos originalmente, para proteger efectivamente los intereses de la empresa.

9.2. Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente.

9.3. Dar a conocer los lineamientos establecidos por el Sistema de Gestión y cada uno de sus componentes, incluyendo la política, misión, visión, objetivos estratégicos y de calidad, así como el aporte que tiene el contratista en el cumplimiento de éstos.

9.4. Entregar copia, cuando se requiera, de los procesos, procedimientos, formatos, instructivos, manuales, guías y demás documentos asociados al Sistema de Gestión de la Entidad que tengan relación con la ejecución del objeto contractual del contratista siguiendo los parámetros establecidos en el procedimiento control de documentos y registros.

9.5. Acompañar al contratista en la búsqueda de las soluciones pertinentes que aseguren la finalización de un contrato y/o convenio con éxito, facilitando la interacción entre él y la empresa.

9.6. Estudiar y analizar los siguientes documentos entre otros: el contrato, la propuesta, el pliego de condiciones y sus anexos técnicos y la evaluación técnica, y toda la documentación que se encuentra referenciada en el Expediente Único del Contrato, con el fin de controlar, vigilar y hacer seguimiento durante la ejecución del contrato, con el fin que este se desarrolle conforme a lo pactado y con las condiciones técnicas y económicas contratadas o convenidas. En caso de encontrar incongruencias entre los diferentes documentos precontractuales, deberá promover su aclaración, remitiendo informe ante la Secretaría General, para que proceda a la elaboración del documento que corresponda.

9.7. Elaborar y suscribir oportunamente con el contratista u operador el acta de inicio, previa verificación del cumplimiento de los requisitos de legalización, perfeccionamiento y ejecución del contrato o convenio.

9.8. Coordinar con las dependencias de la Entidad que tengan relación con la ejecución del contrato o convenio, las acciones necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

9.9. Solicitar la asesoría, apoyo, acompañamiento o aclaraciones necesarias en cuanto a tiempo, modo, lugar, número de usuarios, materiales, pagos, legalización de bienes, entre otras que considere pertinentes, para cumplir a cabalidad la supervisión o Interventoría encomendada.

9.10. Llevar un control sobre la ejecución y el cumplimiento del objeto y obligaciones contratadas o convenidas, efectuando visitas periódicas, de acuerdo con el cronograma establecido para el efecto, al lugar donde se desarrolla el contrato o convenio, realizando seguimiento al cronograma de actividades presentado por el contratista u operador y por él aprobado (cuando sea del caso), revisando los documentos que se produzcan en la ejecución y/o los bienes que se entreguen.

9.11. Verificar que el contratista u operador, en la ejecución del contrato o convenio, dé cumplimiento a la obligación de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, en los términos que, sobre el particular, establezca la normatividad vigente, como requisito para certificar el pago o desembolso.

9.12. Prestar colaboración al contratista u operador en todo aquello que dependa de la empresa, sirviéndole de canal de comunicación con las diferentes dependencias que la conforman.

9.13. Apoyar al contratista u operador orientándolo sobre la mejor manera de cumplir sus obligaciones e informándole sobre los trámites y procedimientos de la Entidad.

9.14. Enviar por escrito al contratista u operador las indicaciones y recomendaciones necesarias, que contribuyan al cumplimiento del contrato o convenio y prestación efectiva del servicio. Estudiar y dar trámite a las sugerencias, consultas o reclamaciones del contratista a la mayor brevedad posible. Siempre que la respuesta

comprometa la responsabilidad de la entidad, se deberá consultar previamente con el ordenador del gasto.

9.15. Informar de manera oportuna a la dependencia responsable, cualquier fenómeno que altere el equilibrio económico o financiero del contrato, con el fin que se estudie la situación y se adopten los mecanismos necesarios en caso de ser procedente, para lograr el restablecimiento del mismo.

9.16. Ejercer control en el plazo del contrato o convenio para gestionar oportunamente actos contractuales tales como modificaciones, prórrogas, adiciones, cesiones o suspensiones. De la misma manera, ejercer control en la publicación en las diferentes plataformas de manera oportuna de dichos documentos del contrato.

9.17. Solicitar al contratista u operador la presentación de los informes de ejecución del contrato o convenio, con la periodicidad y exigencias establecidas en el pliego de condiciones, en el contrato, anexo técnico o demás documentos contractuales.

9.18. Verificar que los informes del contratista debidamente aprobados se encuentren publicados en las plataformas correspondientes a que se encuentre obligada la empresa. De la misma manera, todo documento que sea producido por la interventoría o supervisión deberá ser publicado por ésta dentro de un (1) día hábil siguiente a la de su producción, con la finalidad que se pueda cumplir de manera oportuna con el deber de publicación. En caso de remitirlo de forma extemporánea, deberá presentar junto con el documento un informe en el cual justifique las razones de dicho incumplimiento en los términos del procedimiento.

9.19. Elaborar y enviar los informes de supervisión, con la periodicidad y con la información mínima exigida, que permitan conocer el avance, recomendaciones, dificultades en la ejecución del contrato o convenio.

9.20. Requerir por escrito al contratista u operador en caso de inejecución, ejecución indebida o deficiente del objeto y/u obligaciones contractuales, en procura de asegurar el cumplimiento satisfactorio de dichas obligaciones.

9.21. Realizar el seguimiento a los requerimientos hechos al contratista u operador con el fin de verificar si han sido acatados y por consiguiente existe un cumplimiento satisfactorio del objeto u obligaciones contractuales, o, por el contrario, persisten los incumplimientos. De persistir los incumplimientos, deberá reportarlo de inmediato a la Secretaría General, con la finalidad que se adelanten los procedimientos administrativos que determinen o no la imposición de una sanción, según lo establecido en el contrato o en las cláusulas exorbitantes que se entiendan incorporadas. No proceder de dicha manera generará la compulsa de copias a los órganos de control por las posibles responsabilidades que de ello se deriven.

9.22. Comunicar oportunamente a la Secretaría General con copia al Gerente cuando persistan deficiencias en la ejecución del contrato o convenio, cuando no sean

tomados en cuenta, en forma reiterada, los correctivos y recomendaciones hechos por el supervisor del contrato o convenio, cuando no se cumpla el plan de mejoramiento acordado y en general cuando resulte manifiesta la falta de voluntad o la negligencia del contratista u operador, para lograr el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones convenidas a fin de tomar las medidas legales y/o contractuales a que haya lugar. Se entiende por comunicación oportuna aquella que se produzca luego del segundo llamado de atención al contratista, y verificada su omisión, se procederá a remitir dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al vencimiento del término otorgado al contratista para el mejoramiento en la ejecución del contrato.

9.23. Elaborar y suscribir el acta de liquidación del contrato o convenio dentro de los plazos establecidos en las minutas contractuales y efectuar el trámite de acuerdo con el procedimiento establecido y dentro de los términos legales.

9.24. Hacer buen uso de las herramientas tecnológicas de la Entidad, incluyendo hardware y software, relacionados con la prestación del objeto contractual a supervisar.

9.25. Llevar a cabo las demás actividades administrativas, técnicas o financieras que se requieran para cumplir a cabalidad con el desarrollo propio de la supervisión o Interventoría.

9.26. Cuando exista solicitud y aprobación de cesión del contrato o suspensión o cualquier modificación, realizar los trámites de las mismas en forma oportuna y coordinar en forma debida su implementación.

9.27. Adelantar las gestiones necesarias para la obtención de firmas en la respectiva acta de liquidación (cuando aplique) por cada una de las partes del contrato.

9.28. Una vez terminada la ejecución del contrato el Supervisor y/o Interventor debe hacer el seguimiento periódico a la calidad de los bienes adquiridos a través del mecanismo idóneo, verificando la garantía post venta de los bienes adquiridos en caso de que se requiera.

9.29. Verificar durante la ejecución del contrato que los proponentes que resultaron adjudicatarios conserven en su planta de personal, aquel que haga parte esencial de la oferta. El contratista deberá aportar a la entidad estatal contratante la documentación que así lo demuestre.

Obligaciones específicas, desde el punto de vista técnico, jurídico y financiero o contable.

Las funciones de supervisión e interventoría se subdividen en funciones técnicas, jurídicas y financieras o contables, según el siguiente detalle:

a. **Funciones Técnicas:** Estas funciones tienen como finalidad velar porque la ejecución del contrato se cumpla de acuerdo con las especificaciones técnicas contenidas en los estudios previos, el pliego de condiciones, anexos técnicos, la propuesta y el respectivo contrato y sus modificaciones. Son funciones técnicas las siguientes:

1. Conocer los documentos en los que están definidas las condiciones o especificaciones de la ejecución del contrato.
2. Solicitar, revisar y aprobar al inicio del contrato y/o convenio, el plan de trabajo, el cual debe incluir como mínimo el cronograma de ejecución de las actividades, entrega de productos y uso de recursos.
3. Hacer seguimiento al cumplimiento de los plazos y/o fechas previstas en el cronograma de ejecución. En caso de superar dichos plazos establecidos en el cronograma de ejecución, se deberá requerir al contratista, y en caso de reiteración, se reportará a la empresa para la implementación de los procedimientos que en derecho correspondan.
4. Recomendar los ajustes al plan de trabajo cuando a ello haya lugar.
5. Realizar el seguimiento técnico a los contratos bajo su supervisión, en el cumplimiento de las condiciones de calidad de los trabajos, así como la aplicación de las normas técnicas de calidad mínimas obligatorias de conformidad con la naturaleza de cada obra a ejecutar.
6. Aprobar la vinculación inicial o cualquier cambio del equipo de trabajo requerido para la ejecución del contrato, siguiendo los lineamientos mínimos establecidos en el Pliego de Condiciones Definitivo.
7. Verificar constantemente que el equipo de trabajo cumpla con las funciones que le corresponden y con el tiempo de dedicación requerido para el cumplimiento del contrato, de conformidad con lo pactado y lo exigido en el pliego de condiciones definitivo.
8. Requerir el cambio de personal cuando no esté cumpliendo con el perfil, la dedicación o las actividades u obligaciones establecidas en la minuta contractual.
9. Verificar que el contratista cumpla con las especificaciones técnicas y estándares de calidad nacionales y/o internacionales según el caso.
10. Requerir y exigir el ingreso al almacén de los elementos adquiridos con cargo a los recursos del proyecto en ejecución, inmediatamente sean adquiridos, de conformidad con los procedimientos internos establecidos en la empresa.
11. Requerir por escrito al contratista para que ejecute las obras y actividades de acuerdo con el cronograma, cuando el avance de las metas físicas sea inferior al programado, cuando no se realicen a tiempo las entregas de bienes y servicios, y en general cuando no se dé cumplimiento a lo establecido en el contrato, los pliegos de condiciones, el proyecto, la propuesta, y los lineamientos técnicos establecidos por la empresa con copia a la compañía de seguros que respalda el cumplimiento de las obligaciones y el objeto contractual.

    Si el contratista, pese al requerimiento anterior continúa en los actos de incumplimiento contractual, se dará aviso a la compañía aseguradora, con un informe suscrito por el supervisor, desde el punto de vista técnico sobre el incumplimiento del contratista, que incluya la tasación de los perjuicios causados

a la administración, y las cláusulas del contrato y normas vulneradas, así como el concepto de la violación.

12. Solicitar al ordenador del gasto la imposición de las sanciones previstas en el contrato en todas aquellas situaciones en que sean pertinentes, indicando y sustentando los motivos que den lugar a ello.
13. Absolver las dudas e inquietudes que el contratista tenga sobre la ejecución del contrato.
14. Estudiar y conceptuar las solicitudes del contratista sobre adiciones, prórrogas, modificaciones, suspensiones, entre otras, presentarlas al ordenador del gasto por escrito con una antelación no menor de cinco (5) días hábiles antes de la fecha de culminación del contrato.
15. Informar por escrito al ordenador del gasto, con una antelación suficiente a la fecha requerida para su implementación, las solicitudes del contratista, junto con su concepto como supervisor para su aprobación y para que se proyecten y suscriban los actos a que haya lugar.
16. Exigir al contratista la presentación de informes y soportes de ejecución contractual dentro de los términos pactados en el contrato, o en el momento que lo considere necesario.
17. Verificar el cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social (Salud, Pensiones y Riesgos Laborales), de conformidad con lo dispuesto en la ley, así como el cumplimiento de pago de obligaciones parafiscales, según la normatividad vigente.
18. Certificar que el contratista ha cumplido con todas sus obligaciones en el período correspondiente, de acuerdo con los términos del contrato.
19. En los contratos de obra, llevar en debida forma la bitácora de obra, de conformidad con las normas sobre el ejercicio de la ingeniería.
20. Elaborar el acta de liquidación del contrato objeto de la supervisión y/o interventoría, dentro de los plazos establecidos bien dentro del contrato vigilado, bien en el contrato de interventoría, o por aplicación supletiva en las disposiciones del presente manual. En caso de no realizarse la liquidación de mutuo acuerdo del contrato, proyectar para firma de la administración, el acto administrativo de liquidación unilateral del contrato.

b. Funciones Jurídicas: Las funciones jurídicas están directamente relacionadas con el cumplimiento de aspectos formales y normativos en la ejecución contractual. Entre otras son funciones jurídicas de la interventoría y/o supervisión:

1. Realizar la revisión del contrato y los documentos precontractuales y verificar que el mismo cumpla con las exigencias jurídicas conforme a la normatividad vigente.
2. Revisar que el expediente contractual cuente con la totalidad de los requisitos señalados en el ordenamiento jurídico vigente, y en caso que faltare alguno, lo reportará a la Secretaría General dentro de los dos (2) días hábiles siguientes, para que proceda a su corrección y rectificación.
3. Una vez legalizado el contrato, el supervisor y/o interventor elaborará el acta de inicio de la ejecución del contrato y gestionará que la misma sea suscrita por las partes.

4. Elaborar y suscribir las actas de suspensión, reinicio, terminación, recibo final a satisfacción, liquidación y demás que sean necesarias durante la ejecución del contrato.
5. Verificar que las garantías exigidas se encuentren vigentes de acuerdo con las condiciones estipuladas en el contrato.
6. Solicitar al contratista el ajuste de la garantía única de cumplimiento, cuando hubiere lugar a ello, para que ésta conserve su vigencia y cobertura de conformidad con lo estipulado en el contrato.

c. **Funciones Administrativas:** Son funciones administrativas aquellas que le permiten al interventor y/o supervisor el conocimiento pleno de los documentos base para el ejercicio de sus obligaciones contractuales.
   1. Revisar y estudiar el contenido de su contrato (o las obligaciones funcionales de la supervisión), así como del contrato principal, proyecto, estudios previos, pliego de condiciones, propuesta, el presente manual y demás que le permitan un mejor manejo de la ejecución contractual.
   2. Presentar los informes que sean solicitados por la administración, aquellos que considere necesario rendir de acuerdo con la ejecución del contrato y entregar un informe final como soporte del último pago.
   3. Verificar que el contratista en el informe final establezca el impacto logrado con la ejecución del contrato (para los contratos que aplique).
   4. Presentar las observaciones que se consideren pertinentes frente a la ejecución contractual.
   5. Dar respuesta a las quejas, reclamos, solicitudes, peticiones, de entes de control, particulares o solicitudes internas asignadas en relación con el contrato sobre el cual ejerce función de supervisión y/o interventoría. Toda comunicación generada o respuesta deberá ser allegada a través del sistema de gestión de correspondencia que utilice la empresa.
   6. Elaborar el proceso de empalme con un nuevo supervisor y/o interventor, en el evento en que se presente dicha situación, informando por escrito sobre las actividades desarrolladas y las pendientes, de acuerdo con el momento en que se suscite el respectivo cambio. Dicho empalme deberá darse dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación del cambio respectivo.

d. **Funciones financieras y contables:** Estas funciones permiten velar por la adecuada inversión de los recursos del contrato, del anticipo y el pago anticipado, según corresponda. Son las siguientes:

   1. Verificar que el contratista cumpla con los requisitos exigidos por la entidad para la entrega del anticipo o pago anticipado pactado. En caso que en el contrato se pacte un anticipo, se deberá exigir al contratista el plan de manejo del mismo y verificar su amortización de acuerdo con lo establecido en el respectivo contrato.
   2. Constatar la correcta inversión del anticipo. Para este efecto, deberá exigir según corresponda la programación de los trabajos, el flujo de inversión del contrato y el plan de inversión y amortización del anticipo.
   3. Verificar que se dé cumplimiento a la constitución de fiducia o patrimonio autónomo irrevocable para contratos de obra, concesión, salud o los que se

realicen por licitación pública, salvo que el contrato sea de menor o mínima cuantía.

4. Verificar y aprobar mensualmente los informes de buen manejo del anticipo y remitirlos a la Secretaría General para el trámite respectivo.
5. Verificar que no haya diferencia entre los saldos que se registren en el extracto, con el registro de gastos o el plan de inversión del anticipo.
6. Garantizar que se esté llevando a cabo la amortización del anticipo en las cuentas presentadas por el contratista, así mismo que el contratista transfiera a la Subgerencia Administrativa de acuerdo con el procedimiento establecido para ello, los rendimientos financieros generados por el anticipo.
7. Hacer seguimiento a la ejecución financiera del contrato velando porque se mantengan las condiciones económicas y financieras existentes al momento de celebración del mismo.
8. Verificar que el expediente del contrato contenga los certificados de disponibilidad, registro presupuestal, vigencias futuras, cuando haya lugar a las mismas y garantías debidamente aprobadas, si estas últimas fueron exigidas y requerirlos cuando sea del caso para integrarlos al expediente.
9. Revisar y aprobar las solicitudes de pago formuladas por el contratista y llevar un registro cronológico de los pagos, y ajustes económicos del contrato – balance presupuestal del contrato.
10. Verificar y controlar el balance de ejecución del contrato, para garantizar el cumplimiento del objeto dentro del presupuesto asignado.
11. Efectuar el balance presupuestal de ejecución del contrato para efectos de la liquidación del mismo.
12. Autorizar los pagos al contratista, previa revisión del cumplimiento de requisitos.

Así mismo el Supervisor del Contrato tendrá las facultades establecidas en los artículos 93, 94 y 95 del Acuerdo de Junta Directiva 002 de 2020" ***POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL MANUAL DE CONTRATACIÓN DE EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO E.P.Q. S.A. E.S.P.***"

13. FUNDAMENTOS JURÍDICOS DEL MANUAL DE CONTRATACIÓN:

Por la cuantía del contrato, el proceso deberá efectuarse mediante el procedimiento de **SELECCIÓN ABREVIADA**, de conformidad con el numeral 2 del artículo 6° del Acuerdo de Junta Directiva No. 002 del 07 de Septiembre de 2020 "**POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL MANUAL DE CONTRATACIÓN DE EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P**", siguiendo el procedimiento previsto en el Capítulo Segundo DE LOS PROCEDIMIENTOS SELECTIVOS, en su Título Primero PROCEDIMIENTOS COMUNES A TODOS LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN y en su Título Segundo DE LOS PROCEDIMIENTOS COMUNES PARA LA SELECCIÓN DE CONTRATISTAS; además de lo establecido en el Titulo Quinto del menciona capitulo, el cual a su letra determina lo siguiente:

"TÍTULO SEXTO
SELECCIÓN ABREVIADA

ARTICULO 46: DE LA INVITACION A OFERTAR.

La entidad remitirá por el medio más expedito posible, la invitación a presentar ofertas, a por lo menos dos (2) proveedores registrados en el Sistema de información de la empresa. La empresa en todo caso seleccionará a los proveedores interesados, según la experiencia relacionada con el objeto contractual que se reporte en el sistema de información interno. La selección de los invitados se hará a través de manifestación de interés, y cuando se supere el número máximo de invitaciones, esto es, 2 invitaciones, se realizará sorteo por parte de la secretaria general, con acompañamiento del suscribiente de estudios previos. En la invitación incluirá los factores de selección, así como las condiciones esenciales del contrato a celebrar, valor del mismo, plazo de ejecución y demás circunstancias que puedan determinar la confección de la propuesta. En la invitación a ofertar, igualmente se le indicará al proponente el plazo respectivo para radicar la información correspondiente. En todo caso dicho plazo no será inferior a un (1) día hábil, ni superior a dos (2) días hábiles, según decisión discrecional de la administración. La no presentación de oferta por la totalidad de los invitados a ofertar, no invalida la actuación. Una sola oferta será suficiente para continuar el proceso de selección.

ARTICULO 47: PLAZO PARA LA PRESENTACION DE LA PROPUESTA.
En los procesos de selección abreviada. el plazo para la presentación de la propuesta será establecido en la invitación. Bajo ninguna circunstancia será menor de un (1) día hábil, ni mayor de dos (2) días hábiles, decisión discrecional del competente contractual.

ARTCULO 48: CIERRE DEL PROCESO DE SELECCION.
Una vez finiquitado el plazo para la presentación de las propuestas, de conformidad con lo señalado en la invitación a ofertar, se levantará un acta por parte de la Secretaria General, en el cual constará la información básica de las propuestas presentadas.

ARTICULO 49: PUBLICIDAD DEL INFORME DE EVALUACION. *Una vez recibidas las propuestas por parte de la empresa, levantada el acta de cierre, se hará entrega oficial al Comité de Contratación de las propuestas para que se proceda a su evaluación, de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones definitivo. Elaborado el informe de evaluación, será publicado en la página web de a empresa, por un término de (1) día hábil, dentro del cual se recibirán observaciones a dicho informe. Se entienden a efectos de este manual como hábiles los días lunes a viernes, entre las 7:00 am. y las 7:00 p.m. Toda comunicación recibida con posterioridad a esta última hora, se entenderá recibida al día hábil inmediatamente siguiente. Finalizado el plazo establecido para la recepción de las observaciones, el comité evaluador levantará un informe final de evaluación, en el cual se pronunciará frente a cada observación, dando respuesta de fondo y de manera completa. Dicho informe será remitido al competente contractual, para quien no será obligatorio.*

ARTICULO 50: ADJUDICACION DEL PROCESO DE SELECCION. *Remitido el informe final de evaluación por el Comité Evaluador, y recibido por el competente contractual, el mismo deberá realizar una revisión integral del expediente. y en caso de encontrarse acorde con éste, adjudicará o declarará desierto el proceso, según la recomendación del comité. En caso de diferir de dicha recomendación, expedirá el respectivo acto administrativo en el cual se dejará constancia de tal hecho, así como de los motivos fundados por los cuales desecha el informe de evaluación definitivo. El acto administrativo de adjudicación es, por regla general, irrevocable. Solo podrá ser revocado por la probanza de una inhabilidad sobreviniente o por la demostración de la utilización de medios legales para su obtención.*

ARTICULO 51: ELABORACION DE LA MINUTA CONTRACTUAL. *Una vez adjudicado el proceso de selección, se remitirá la información a la secretaria general, para que la misma, dentro de un plazo de dos (2) días hábiles, proyecte a minuta contractual. Culminada su elaboración, deberá ser revisada por el secretario general y por quien suscribió los estudios previos. en señal de aprobación. Finalizado dicho trámite, se remitirá para la firma del Gerente General. Firmado el contrato por el Gerente de la empresa. se remitirá por el medio más expedito al adjudicatario. quien cuenta con un plazo de tres (3) días hábiles para su firma. Pasados estos tres (3) días hábiles, sin que se allegara el contrato debidamente firmado, la entidad podrá adjudicar el contrato al segundo proponente del informe evaluador para su firma. Frente a éste se repetirá el trámite. En caso de no firmarse, se declarará desierto.*

14. REQUISITOS DE PARTICIPACION:

Se seleccionará la propuesta que cumpla con los siguientes requisitos:

1. Carta de presentación de la propuesta, se deberá presentar firmada por el oferente y que el valor de la propuesta no sea superior al valor del presupuesto oficial de la entidad.
2. Fotocopia de la Cedula de Ciudadanía, en caso de ser persona Jurídica del Representante Legal, tratándose de Consorcios y/o Unión Temporal de cada uno de los miembros.
3. Fotocopia de la libreta militar, en caso de ser persona Jurídica, del representante legal, si se tratara de Consorcios y/o Unión Temporal de cada uno de los miembros. En todos los casos aplica si es menor de 50 años de edad.
4. Fotocopia de la Tarjeta Profesional del proponente, en caso de que la propuesta sea presentada por persona Natural o Jurídica que no tenga de profesión Ingeniería electronica, Ingeniería de sistemas, Ingeniería eléctrica; o Afines, deberá estar avalada por uno.
5. Fotocopia del RUT.
6. Certificado de existencia y representación legal: las personas jurídicas deberán acreditar su existencia y representación legal, mediante certificado expedido por la cámara de comercio, correspondiente con fecha de expedición que no puede ser superior a 1 mes en el momento de la presentación de la propuesta.
7. Fotocopia de la Declaración de renta para personas jurídicas, en caso de Consorcios y/o Unión Temporal conformados por personas jurídicas de cada uno de los miembros.

8. Declaración de bienes y rentas para personas naturales, en caso de ser Consorcios y/o Unión Temporal conformados por personas Naturales de cada uno de los miembros
9. Hoja de vida de la Función Pública de persona Jurídica y/o Natural en caso de ser Consorcios y/o Unión Temporal de cada uno de los miembros.
10. Declaración de no encontrarse incurso en ninguna inhabilidad e incompatibilidad para contratar (de la persona natural o de la persona Jurídica y del representante legal de la persona Jurídica, en caso de ser Consorcios y/o Unión Temporal por cada uno de los miembros).
11. Certificado de Antecedentes Fiscales (contraloría), Disciplinarios (procuraduría), Judiciales (policía nacional) y medidas correctivas (policía nacional), de la persona natural y/o de la persona jurídica y su representante legal, en caso de ser Consorcios y/o Unión Temporal de cada uno de sus miembros, los cuales deben ser recientes a la fecha de presentación de la propuesta.
12. Certificado de deudores morosos, expedido por la contaduría general de la nación
13. Certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos REDAM

14. Certificado vigencia de Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, mecánica y Profesiones afines, del oferente y del personal propuesto, con vigencia no superior a Tres (3) meses.
15. Presentación del presupuesto, discriminado por cada tramo a ejecutarse, así como discriminación del AIU.
16. Certificación de paz y salvo de seguridad social y parafiscales para personas Jurídicas, el cual debe ser suscrito por el revisor fiscal acompañado de fotocopia de cédula de ciudadanía, Tarjeta profesional y Antecedentes de la profesión, cuando este cuente con el mismo, o por el representante legal cuando no se cuente con revisor fiscal. En caso de ser persona natural se debe allegar certificado de afiliación al Sistema de Seguridad Social en Salud y Pensión, y cuando se trate de Consorcios o Uniones temporales este requisito se exigirá por cada una de las personas jurídicas o naturales que lo conformen
17. Compromiso Consorcial o de Unión Temporal, si es el caso
18. Si el contratante es de régimen común la Empresa admitirá la imputación de esta a la utilidad presentada por el proponente.
19. El proponente acreditara la experiencia y la capacidad operativa para la ejecución del trabajo objeto.

19.1. Para persona natural: Tener una experiencia general de mínimo 5 años contados a partir de la expedición de la matricula profesional

19.2. Para persona jurídica: La persona Juridica deberá acreditar una experiencia general mínima de 2 años contados a partir de la fecha de matrícula en la respectiva cámara de comercio.

20. Experiencia especifica mínima referida. a contrataciones anteriores: el oferente deberá adjuntar máximo dos (2) certificaciones o fotocopias de contratos con su respectiva acta de liquidación, donde conste que ha suscrito y ejecutado contratos con entidades públicas y/o privadas cuyo objeto sea de similares características al requerido en este estudio previo y cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial.

TIPO DE CERTIFICADO	FACTOR MULTIPLICADOR	SEGÚN CERTIFICACIÓN
Contrato de Obra	100%	
Contrato de Interventoría u	60%	

Supervisión de Obra		Del total ejecutado certificado en los contratos de obra
Dirección y/o Residencia de Obra	50%	
Funcionario Público en calidad de Supervisor y/o Coordinador y/o Interventor	50%	

NOTA 1: El porcentaje se aplicará al valor certificado en SMMLV (La conversión a SMMLV la realizará la entidad, con base al valor certificado y al salario mínimo vigente para el año en que se ejecutó el contrato).

Es de aclarar que, el proponente podrá presentar un (1) solo contrato o certificación, dando cumplimiento con los requisitos exigidos.

En Caso de que la experiencia haya sido adquirida en calidad de consorciado se validará el 100% de la misma y en calidad de Unión Temporal se validará de acuerdo con el porcentaje de participación del proponente.

En el evento de que el Proponente, con el fin de acreditar su experiencia, aporte con su Propuesta contratos que han sido objeto de cesión antes del 50% de su ejecución total, se admitirá el referido contrato como experiencia para el cesionario de acuerdo a las cantidades ejecutadas y no se reconocerá experiencia alguna por el mismo, para el cedente

OBSERVACIÓN: La experiencia puede ser acreditada con alguno de los siguientes documentos:

- Copia del contrato y acta de liquidación del mismo ó
- Certificado expedido por la entidad contratante el cual debe contener como mínimo la siguiente información:
- Nombre del contratante.
- Nombre del contratista y su número de identificación.
- Duración
- Valor total incluyendo las prórrogas, si hubieren existido.

Para el caso de Consorcios y Uniones temporales la experiencia habilitante será la sumatoria de las experiencias de los integrantes que la tengan de manera proporcional a su participación en el mismo. No obstante, ningún integrante del consorcio o unión temporal podrá acreditar una experiencia general inferior a Cinco (5) años.

Se aceptará la oferta que presente el menor precio y cumpla con los requisitos de participación exigidos.

15. PERSONAL MINIMO HABILITANTE

Los Proponentes deben acreditar en su oferta un personal mínimo principal para la ejecución del contrato objeto del presente proceso:

- **RESIDENTE DE OBRA 1:** Ingeniero Electrónico; Tiempo de dedicación 100% durante la ejecución del contrato.
- **RESIDENTE DE OBRA 2:** Ingeniero Eléctrico; Tiempo de dedicación 100% durante la ejecución del contrato.
- **PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL (SISO):** Profesional en Salud Ocupacional y/o Seguridad y Salud en el Trabajo, y/o Profesional en cualquier disciplina con especialización en Salud Ocupacional y/o especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo, tiempo de dedicación 100% durante la ejecución del contrato.

Los cuales deberán acreditar las condiciones que se especifican a continuación y cuya verificación se realizará por la misma Entidad con soportes documentales de los profesionales propuestos, que deberán anexarse a la propuesta del proponente.

- Fotocopia de la cédula de ciudadanía.
- Fotocopia de la matrícula profesional y certificado de vigencia de la matrícula profesional expedida por la autoridad competente y vigente (cuando aplique).
- Acta de grado de especialización y/o maestría (cuando aplique).
- Carta de intención suscrita por el profesional o persona propuesta para el cargo solicitado en el personal mínimo requerido, donde se comprometa al porcentaje (%) de dedicación según el cargo.
- Certificados de experiencia.

Este personal deberá conservarse durante la ejecución del contrato en caso de adjudicación y en caso de requerirse su cambio por cualquier motivo, deberá ser reemplazado por otro de iguales o mejores condiciones, previa aprobación de la entidad.

Cargo	Perfil	Experiencia
Residente de Obra	Ingeniero Electrónico	**Experiencia General:** Tener experiencia profesional mínima de TRES (3) AÑOS, contados a partir de la fecha del título profesional o la tarjeta y matrícula profesional y hasta el cierre de la presente convocatoria. **Experiencia específica:** El profesional propuesto para el cargo deberá cumplir en actividades de Contratista, Dirección o Residencia de obras, y/o interventorías en "INSTALACION DE RED DE DATOS", cuya sumatoria de valores sea mayor o igual a 100% del valor del presente proceso de selección. PORCENTAJE DE DEDICACIÓN: 100%

Residente de Obra	Ingeniero Eléctrico	**Experiencia General:** Tener experiencia profesional mínima de TRES (3) AÑOS, contados a partir de la fecha del título profesional o la tarjeta y matrícula profesional y hasta el cierre de la presente convocatoria.
		Experiencia específica: El profesional propuesto para el cargo deberá cumplir en actividades de Contratista, Dirección o Residencia de obras, y/o interventorías en "INSTALACION EN REDES ELECTRICAS" cuya sumatoria de valores sea mayor o igual a 100% del valor del presente proceso de selección. PORCENTAJE DE DEDICACIÓN: 100%
PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL (SISO):	Profesional en Salud Ocupacional y/o Seguridad y Salud en el Trabajo.	**Experiencia General:** Tener experiencia profesional mínima de DOS (2) AÑOS, contados a partir de la fecha del título profesional y hasta el cierre de la presente convocatoria.
		Experiencia específica: El profesional propuesto para el cargo deberá certificar experiencia específica mayor o igual a 6 meses como profesional SISO, cuya sumatoria de valores sea mayor o igual al 30% del valor del presente proceso de selección. PORCENTAJE DE DEDICACIÓN 100%

NOTA 1: En los costos asociados al AIU, del presupuesto oficial se encuentran incluidos los costos del anterior personal.

NOTA 2: Para el caso de aquellos profesionales que posean matricula profesional o licencia, cuya fecha de expedición no aparezca en la misma, podrán presentar el certificado del consejo profesional donde se precise la información.

NOTA 3: Podrá ser propuesto como personal de obra, el mismo proponente o uno de los miembros del consorcio o unión temporal, siempre y cuando reúna las condiciones anteriormente establecidas, adjuntando las certificaciones requeridas.

16. ACREDITACION DEL PERSONAL MINIMO HABILITANTE

El personal mínimo habilitante deberá cumplir con los requisitos establecidos en el numeral anterior, para lo cual se deberá tener en cuenta lo siguiente:

1: Para efectos de estimar el tiempo de experiencia del personal se tendrá en consideración el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio y de terminación indicada en las certificaciones presentadas, independientemente de su dedicación. En el evento de que existan traslapos de tiempo, solamente se tendrá en cuenta una vez el tiempo traslapado.

2: El perfil de los profesionales que conforman el equipo de trabajo se acreditará con los siguientes documentos, debiendo ser presentados al momento de entregar la propuesta:

- ✓ Fotocopia de la cedula de ciudadanía.
- ✓ Fotocopia de la matricula profesional o el documento que lo acredite.
- ✓ Certificado de vigencia de la matricula profesional o del documento cuando corresponda.
- ✓ Diplomas y/o actas de grado de la especialización requerida.
- ✓ Carta de intención **suscrita por el profesional**, donde se comprometa con el **porcentaje (%) de dedicación y cargo para el que fue propuesto**.

Estos requisitos deberán ser acreditados por el proponente con la presentación de la propuesta.

3: La experiencia del equipo de trabajo será acreditada así:

Las certificaciones de los contratos para la experiencia del equipo de trabajo, deben ser expedidas por una Entidad Pública y/o privada, así mismo deberán contener la siguiente información:

- ✓ Nombre o razón social de la entidad contratante
- ✓ Nombre del contratista
- ✓ Cargo
- ✓ Objeto del contrato
- ✓ Fechas de inicio y terminación del contrato.

4: No se admitirá certificaciones para la acreditación de la experiencia especifica del proponente que sean expedidas por el contratista, salvo que se encuentra avalada por la correspondiente entidad.

5: Será responsabilidad de los proponentes, verificar que el personal que propongan para la ejecución del contrato, cuente con la disponibilidad de tiempo requerida para la ejecución del mismo, el comité evaluador dentro de la verificación de requisitos y documentos habilitantes realizará la respectiva valoración y en caso de encontrar personal que se encuentre comprometido en la ejecución de otros contratos adjudicados por EPQ S.A E.S.P, con una disponibilidad que supere el cien por ciento (100%), no se procederá a la respectiva habilitación ni se recibirá puntuación alguna por el personal ofertado.

Si la certificación es de un consorcio o unión temporal, en la misma debe identificarse el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes.

Si la certificación incluye varios contratos, se debe precisar si son contratos adicionales al principal o son contratos nuevos, indicando en cada uno de ellos sus plazos y valor individualmente.

17. TIPIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGO PREVISIBLES NO ASEGURABLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO CONTRACTUAL:

Se entiende por mecanismo de cobertura del riesgo, el instrumento otorgado por los oferentes o por el contratista de una entidad pública contratante a favor de esta o de terceros, con el objeto de garantizar entre otros (i) la seriedad de su ofrecimiento. (ii) El cumplimiento de las obligaciones que para aquél surjan del contrato y su liquidación; (iii) Los demás riesgos a que se encuentre expuesta la administración según el contrato.

TIPIFICACION DEL RIESGO	DEFINICIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN Y VALORIZACIÓN DEL RIESGO
ADMINISTRATIVO (Cuando aplique)	- Demora en la iniciación del contrato a partir del acta de inicio. - Demora en la radicación oportuna por parte del contratista de las actas (correctamente diligenciadas y firmadas) y/o cuentas.	Contratista 100%
TECNICO (Cuando aplique)	- Errores cometidos por el contratista en los documentos elaborados durante la ejecución del contrato - Daño o perdida de los elementos o insumos - No pago oportuno por parte del contratista, a toda clase de proveedores en relación con compras, alquileres, servicios, contratos, etc. Este riesgo se tipificara cuando se le notifique a EPQ S.A el correspondiente reclamo	Contratista 100%
FINANCIERO (Cuando aplique)	- Insolvencia del contratista	Contratista 100%
REGULATORIO (Cuando aplique)	Cambio de las normas que regulan el contrato	Contratista 50% Entidad 50%

OPERATIVO EN CUANTO AL CONTRATISTA PARA CON LA ENTIDAD (Cuando aplique)	- Incumplimiento del contratista de las obligaciones y prohibiciones contraídas en virtud del contrato.	Contratista 100%
EJECUCION (Cuando aplique)	- Modificación en los precios de materiales y/o suministros	Contratista 100%
AMBIENTALES (Cuando aplique)	Incumplimiento de los requerimientos ambientales legales: Incumplimiento del contratista de los requerimientos ambientales legales reglamentarios y contractuales y que no generan daño ni perjuicio a la entidad o a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por el contratista.	Contratista 100%
	Fuerza mayor o caso fortuito: Desastres naturales, catástrofes, orden publico interno o externo que impida la ejecución del contrato	Contratista 50% Entidad 50%

18.RECHAZO DE LA OFERTA

Serán rechazadas las ofertas cuando:

- No contenga la totalidad de los ítems requeridos.
- No cumpla con la experiencia general mínima requerida para el proponente
- No cumpla con la experiencia específica mínima para el proponente
- No cumpla con el personal mínimo exigido y experiencia solicitada
- El valor final de la oferta supere el valor del presupuesto oficial.
- Algún valor unitario supere los valores unitarios señalados en el presupuesto oficial.
- Cuando en la oferta económica se presenten errores aritméticos superiores al 2% del total de la oferta.

19. INDICACIÓN DE LAS COBERTURAS DE LA GARANTÍA ÚNICA.

Empresas Públicas del Quindío **EPQ S.A. E.S.P**., se rige en materia de contratación por el derecho privado y por el Acuerdo No 002 del 07 de septiembre de 2020 (Manual de Contratación), el cual en su artículo 60 determina que La definición de las coberturas, valores asegurables a montos a garantizar, vigencias, a esquema de contratación de dichas garantías y seguros, atenderán al resultado del análisis de riesgos, a la

aplicación de los lineamientos que al respecto den las áreas competentes y las condiciones comerciales propias del mercado asegurador.
El contratista constituirá por intermedio de un Banco o Compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, a favor de EPQ S.A. E.S.P., una garantía Única que ampare:
El contratista constituirá por intermedio de un Banco o Compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, a favor de EPQ S.A. E.S.P., una garantía única que ampare:

1. **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**: En una cuantía equivalente diez por Ciento (10%) del valor de contrato por el término de la duración del contrato y cuatro meses más.
2. **EL PAGO DE PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES**: de personas que haya de utilizar para la ejecución del objeto, en cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato, por el término de la duración del contrato y tres años más.
3. **ESTABILIDAD DE LA OBRA**: En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por el término de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibido final y definitivo de las obras a satisfacción por parte de EPQ S.A. E.S.P.
4. **PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**: Equivalente al 30% del valor del contrato, en todo caso el valor a asegurar no podrá ser inferior a lo equivalente a 200 SMLMV y su vigencia corresponderá al plazo de ejecución del contrato

En caso que las actividades desplegadas por el contratista no satisfagan el cumplimiento de las obligaciones contraídas por la Empresa, no se expedirá la certificación de cumplimiento por parte del Supervisor para la cancelación de los pagos respectivos, sin perjuicio de las acciones jurídicas que conlleva el incumplimiento del contrato.

20. INCLUSIÓN EN PLANES DE LA ENTIDAD.

Plan de compra:

Clasificador de Bienes y Servicios: 26121600 y 43223300

Para constancia, se firma en la ciudad de Armenia Quindío, el día 10 de Marzo de 2025.

JOSÉ FRANCINED HERNÁNDEZ CALDERÓN
Subgerente Administrativo y Financiero

Proyectó y Elaboró: JHON FREDY MONTOYA OVALLE- profesional universitario de sistemas de información

NATALIA DUQUE C – Contratista Subgerente Administrativa y Financiera

Revisó Vo.Bo: Jose Francined Hernandez – Subgerente Administrativo y Financiero