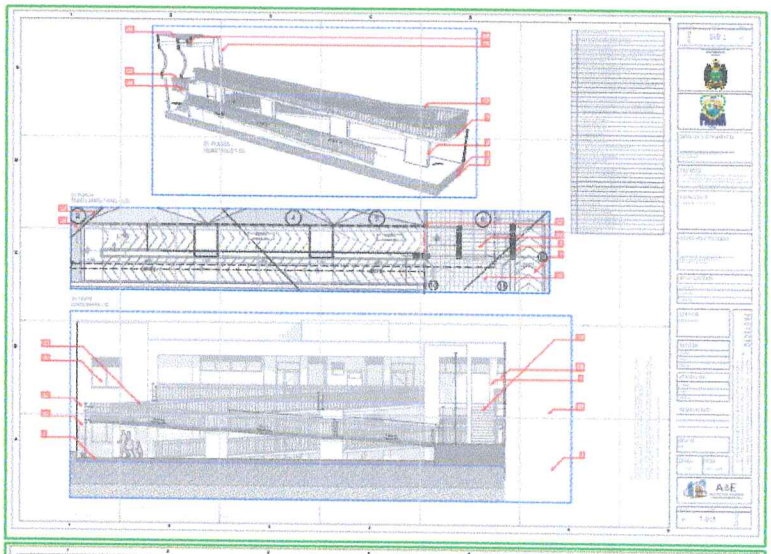
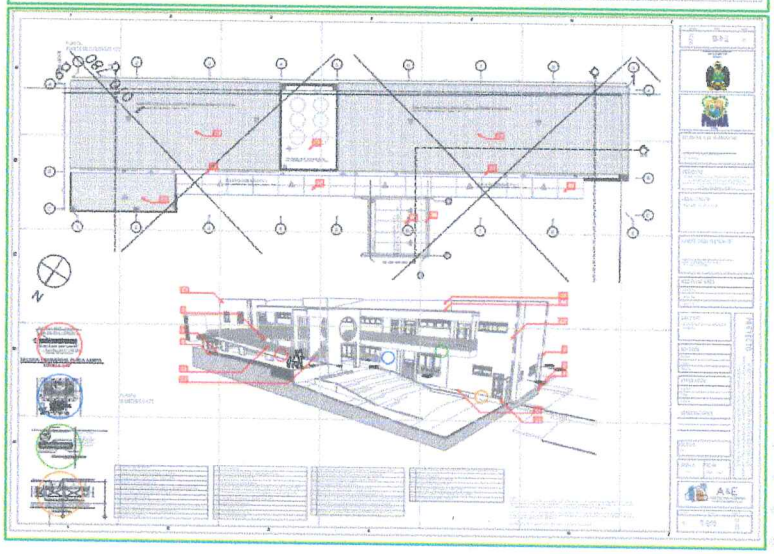
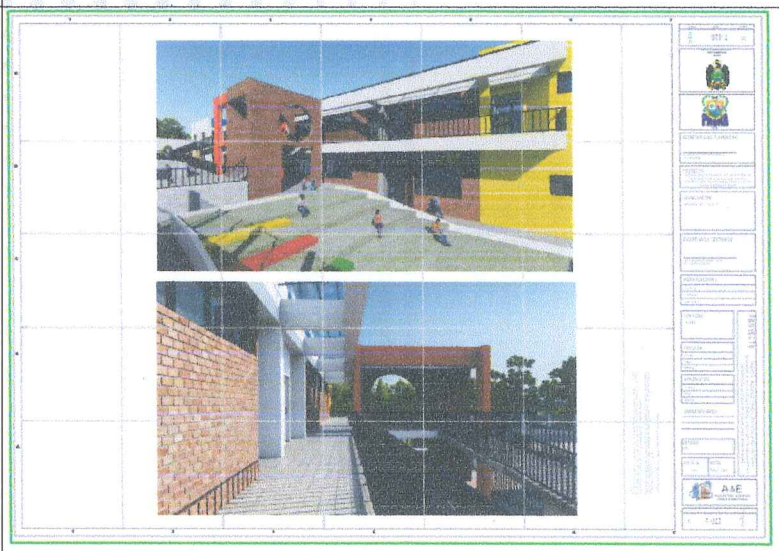
INFORME DE SUPERVISIÓN No 002
CONTRATO DE CONSULTORIA N° 002 DEL 2024

CONTRATO DE CONSULTORIA	N° 002 DEL 06 DE SEPTIEMBRE DE 2024
MODIFICATORIO	N° 001-2025
OBJETO	REVISIÓN Y AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SALONES, AULA MÚLTIPLE, RESTAURANTE, COCINA, BIBLIOTECA Y DOTACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO NACIONALIZADO DE PAUNA EN EL MUNICIPIO DE PAUNA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.
CONTRATANTE	**MUNICIPIO DE PAUNA.** NIT: 891801368-5
REPRESENTANTE LEGAL	**JULIO RAMIRO PEÑA RAMIREZ** C.C. No 6.910.422 de Pauna
CONTRATISTA	**A&E ARQUITECTURA INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE SAS** NIT N° 901.317.288-4 **R/L PABLO ALEJANDRO GODOY HILLÓN** C.C 1.057.597.606 DE SOGAMOSO
SUPERVISORA	**TATIANA PAOLA HERNANDEZ GONZALEZ** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS.
VALOR DEL CONTRATO	CIENTO VEINTISEIS MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE. ($ 126.675.000)
PLAZO DE EJECUCIÓN	Tres (03) Meses
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN	Diez (10) de diciembre de 2024
FECHA ACTA DE REINICIO	Veintinueve (29) de abril de 2025
PRORROGA #1	Dos (02) Meses
PRORROGA #2	Tres (03) Meses
FECHA ACTA DE INICIO	18 DE SEPTIEMBRE DE 2024
FECHA PRESENTE INFORME	Veinte (20) de Agosto de 2025

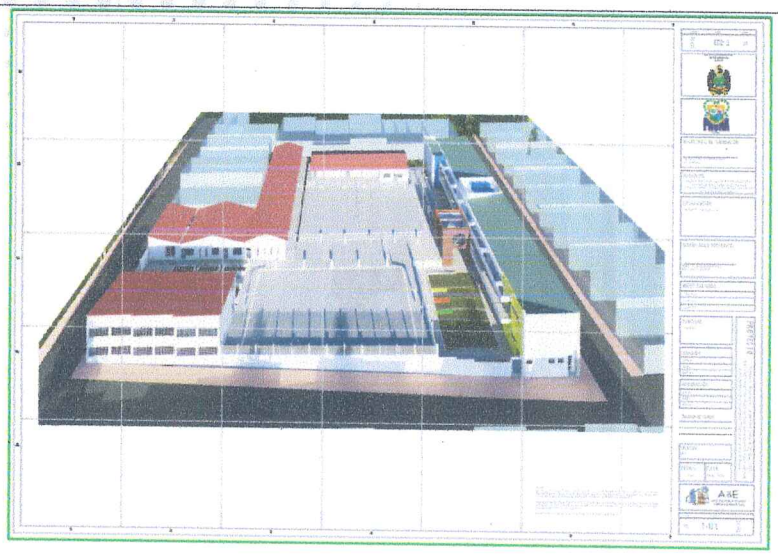
En el Municipio de Pauna a los veinte (20) días del mes de Agosto del año dos mil veinticinco (2025), se certifica que el contrato de la referencia se cumplió mediante acta parcial de pago N°02 con las actividades correspondientes, en cantidad, precio y en especificaciones técnicas.

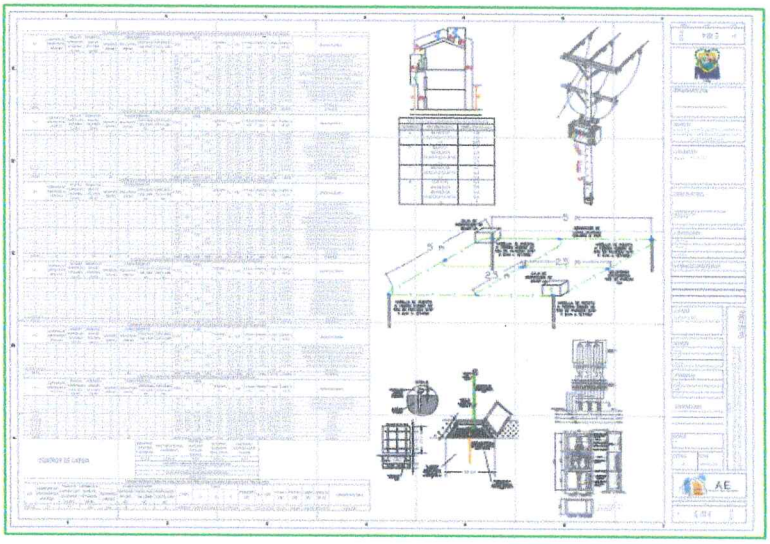
Link donde se encuentra cargado para revisiones preliminar: https://drive.google.com/drive/folders/17AzBeE8tzRCdnvXX-JOgy7f52OgK-gdZ?usp=drive_link

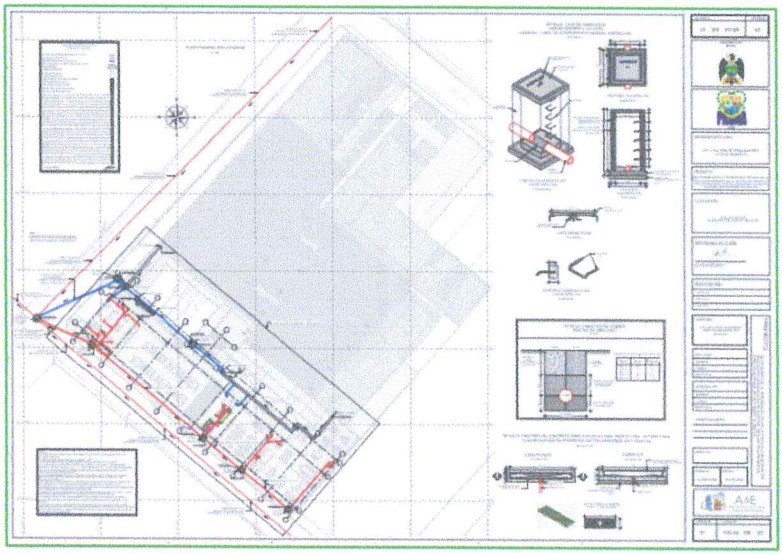
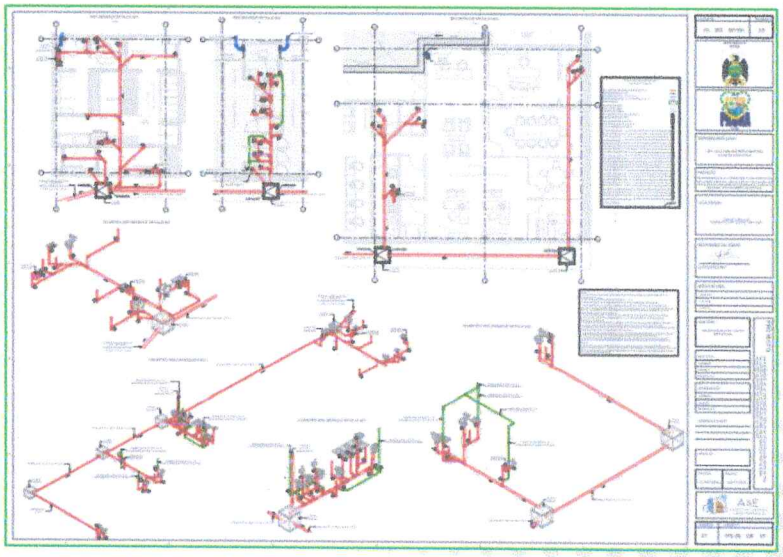
REVISIÓN Y AJUSTE DE ESTUDIOS Y DISEÑOS GENERALES DEL PREDIO Y AREAS COMUNES EXTERNAS		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**EVIDENCIA CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
2.1	REVISIÓN Y AJUSTE DE PROPUESTA URBANISTICA Y DE PAISAJISMO	Se revisa el link en donde se encuentra cargados los avances de cada componente, puntualmente en el componente arquitectonico (urbanismo) , encontrando:  



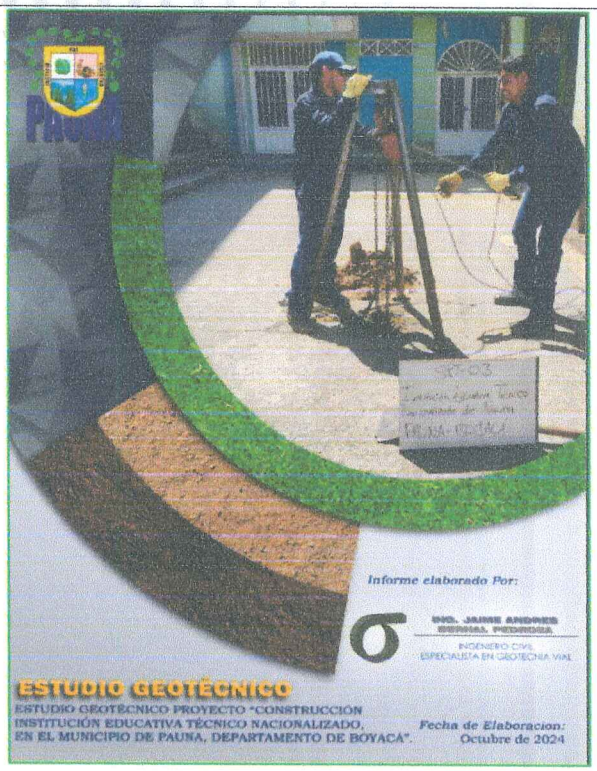


		 El contratista presentó una propuesta inicial que fue objeto de análisis técnico por parte del equipo supervisor, así como de los revisores por parte de la gobernación de Boyacá, identificándose oportunidades de mejora relacionadas con el aprovechamiento del espacio público, la integración con el contexto urbano circundante, la jerarquización de circulaciones peatonales y vehiculares. Las observaciones fueron debidamente comunicadas al contratista, quien procedió a realizar los ajustes correspondientes, evidenciando la incorporación de criterios de sostenibilidad, accesibilidad universal, eficiencia espacial y armonía paisajística. La propuesta ajustada fue finalmente aprobada, al comprobarse que cumple con los lineamientos establecidos en los estudios previos, la normatividad urbanística vigente (EOT), y las especificaciones técnicas definidas en los pliegos del contrato, con un nivel técnico satisfactorio.
2.2	~~REVISIÓN Y AJUSTE DE DISEÑO GEOTÉCNICO Y DISEÑO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO PARA SENDEROS PEATONALES,~~	ACTIVIDAD QUE SE SUPRIME DENTRO DE LA JUSTIFICACIÓN DEL MODIFICATORIO N° 1

	~~ANDENES, PLAZAS, PLAZOLETAS~~.	
2.3	REVISIÓN Y AJUSTE DE DISEÑO DE REDES ELECTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSION Y DISEÑO DE ILUMINACION PARA EXTERIORES	Se revisa el link en donde se encuentra cargados los avances de cada componente, puntualmente en el componente de redes electricas, encontrando:  Esta es fundamental para garantizar la funcionalidad, seguridad y eficiencia energética de la infraestructura proyectada. El contratista presentó los diseños preliminares, los cuales fueron objeto de una revisión detallada por parte del equipo del equipo supervisor, así como de los revisores por parte de la gobernación de Boyacá, con base en los lineamientos técnicos establecidos por la normatividad vigente, particularmente el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), el Reglamento de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), y las especificaciones técnicas particulares del proyecto. Durante el proceso de revisión, se identificaron aspectos que requerían ajustes, tales como la correcta localización de los centros de transformación, el dimensionamiento adecuado de conductores y protecciones. El contratista atendió las

		observaciones formuladas, incorporando tecnologías eficientes, criterios de sostenibilidad, y previendo las cargas futuras de expansión. Posterior a los ajustes, se validó que los diseños cumplieran con los niveles de tensión, distancias de seguridad, coordinación de protecciones y criterios de mantenibilidad exigidos.
2.4	REVISIÓN Y AJUSTE DE DISEÑO HIDRÁULICO Y DRENAJE PLUVIAL	Se revisa el link en donde se encuentra cargados los avances de cada componente, puntualmente en el componente de diseño de instalaciones hidraulicas y sanitarias-pluviales, encontrando:  

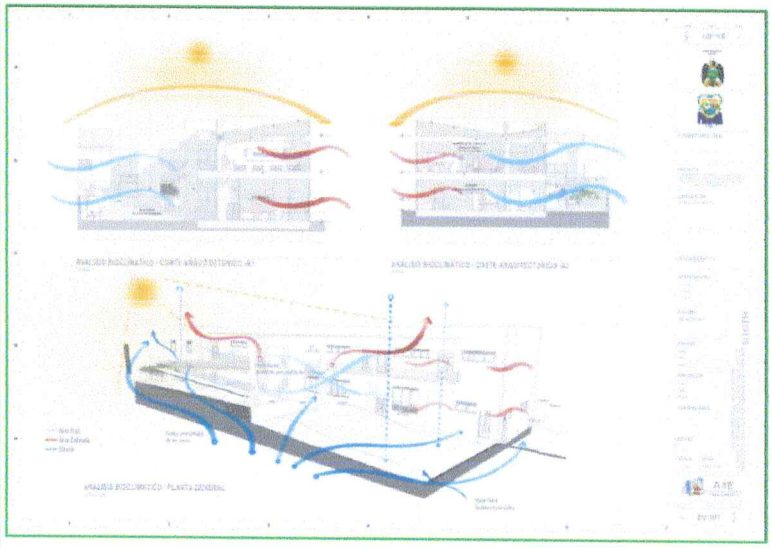
		Actividad que garantizar la funcionalidad, seguridad y sostenibilidad de la infraestructura proyectada. El contratista entregó inicialmente una propuesta de diseño que fue objeto de análisis técnico detallado por parte del equipo supervisor, así como de los revisores por parte de la gobernación de Boyacá, tomando como referencia las condiciones topográficas del área de intervención, los estudios hidrológicos disponibles, y los lineamientos establecidos en la normativa nacional vigente y las reglamentaciones locales aplicables. Como resultado de la revisión, se identificaron aspectos que requerían ajustes, tales como la capacidad hidráulica de las redes de recolección, la ubicación estratégica de sumideros, el cálculo de caudales de escorrentía según eventos de diseño, y la integración adecuada con sistemas de drenaje existentes o previstos en el entorno urbano. El contratista acogió las observaciones y realizó los ajustes requeridos, presentando una propuesta técnica optimizada que cumple con los criterios de capacidad hidráulica, eficiencia en la evacuación de aguas lluvias, minimización de riesgos de inundación y compatibilidad con las demás redes técnicas del proyecto.
REVISIÓN Y AJUSTE DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS EDIFICACIONES EDUCATIVAS, ADMINISTRATIVAS, AUDITORIOS, RESTAURANTE, COCINA, BIBLIOTECAS Y LABORATORIOS		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**EVIDENCIA** **CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
3.1	REVISIÓN Y AJUSTE DE ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNICO	Se revisa el link en donde se encuentra cargados los avances de cada componente, puntualmente en el componente de suelos, encontrando:

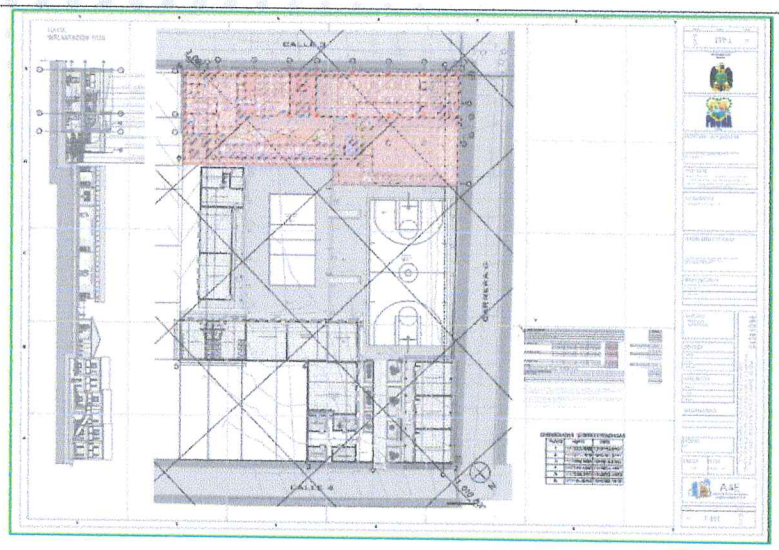


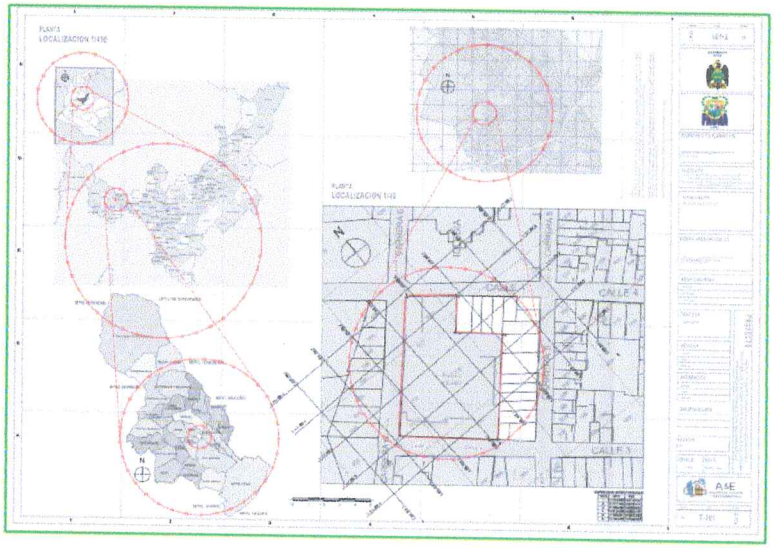
El contratista entregó el informe geotécnico preliminar que fue sometido a un riguroso análisis técnico, verificando la correcta caracterización del perfil estratigráfico, propiedades físicas y mecánicas del suelo, y la identificación de posibles condiciones adversas.

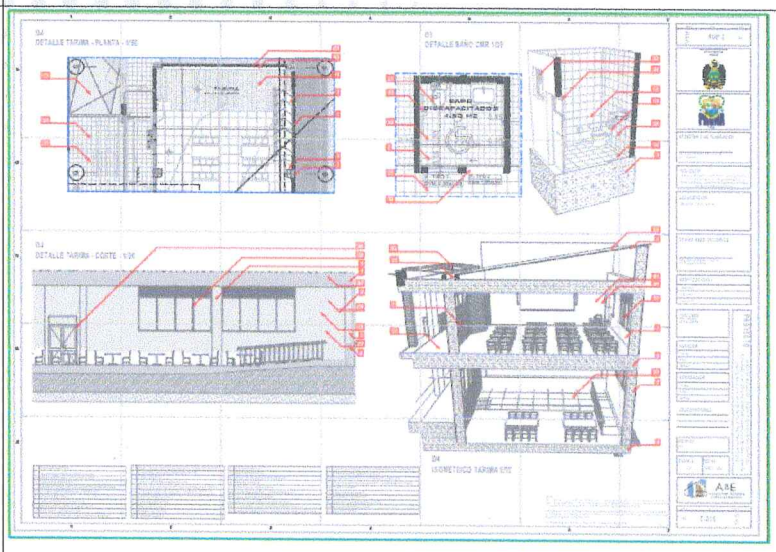
La revisión se apoyó en las normativas nacionales e internacionales aplicables, así como en las mejores prácticas para la ejecución de estudios geotécnicos en obra civil. Se detectaron aspectos que requirieron ajustes, tales como ajustar las recomendaciones de cimentación, incluyendo el tipo, profundidad y capacidad portante adecuada para las cargas proyectadas.

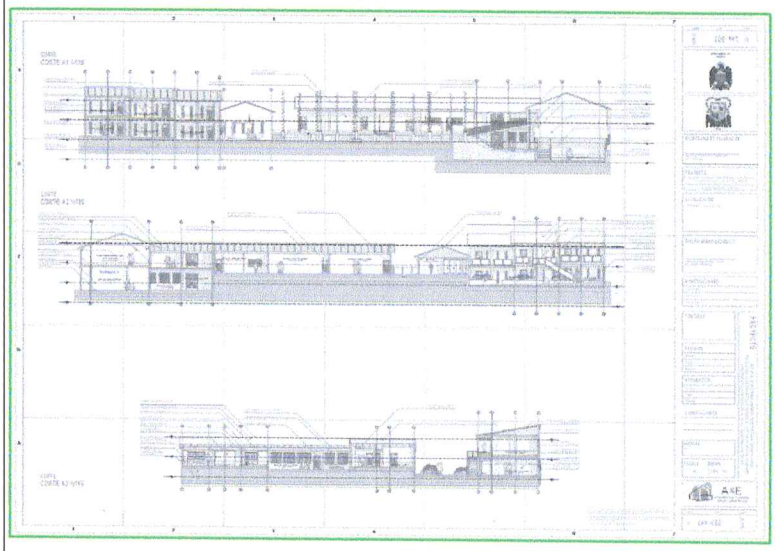
Adicionalmente, se revisaron y actualizaron las recomendaciones para el manejo de riesgos asociados a la estabilidad y control de asentamientos.

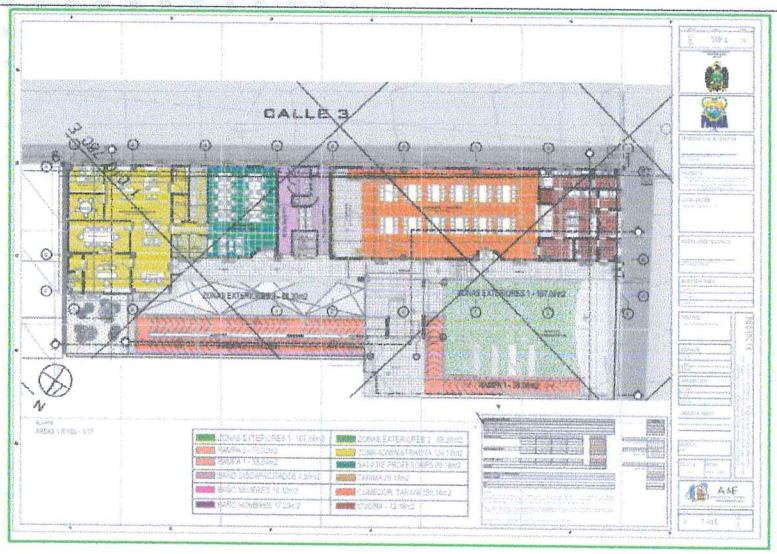
		El contratista incorporó los ajustes técnicos requeridos, presentando un estudio geotécnico final que cumple con los requisitos normativos y contractuales, asegurando la base técnica para el diseño estructural y la ejecución segura de la obra.
3.2	REVISIÓN Y AJUSTE DE DISEÑO ARQUITECTONICO BIOCLIMATICO	Se revisa el link en donde se encuentra cargados los avances de cada componente, puntualmente en el componente arquitectura (bioclimatico), encontrando: 

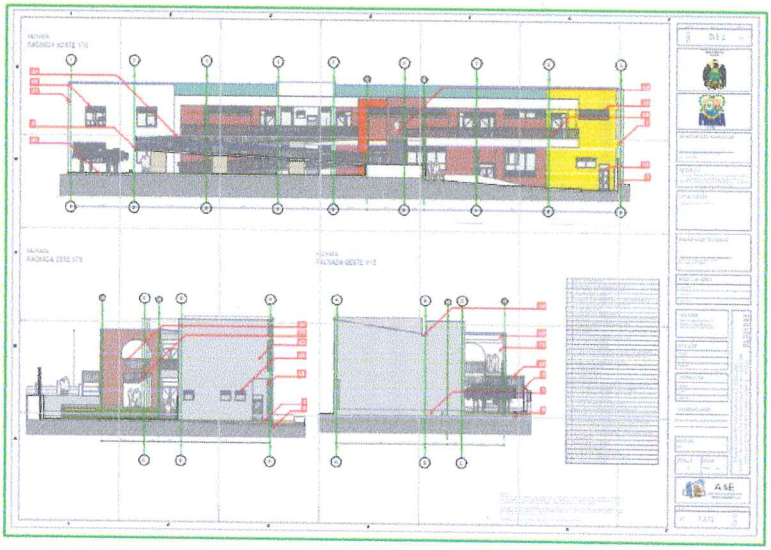


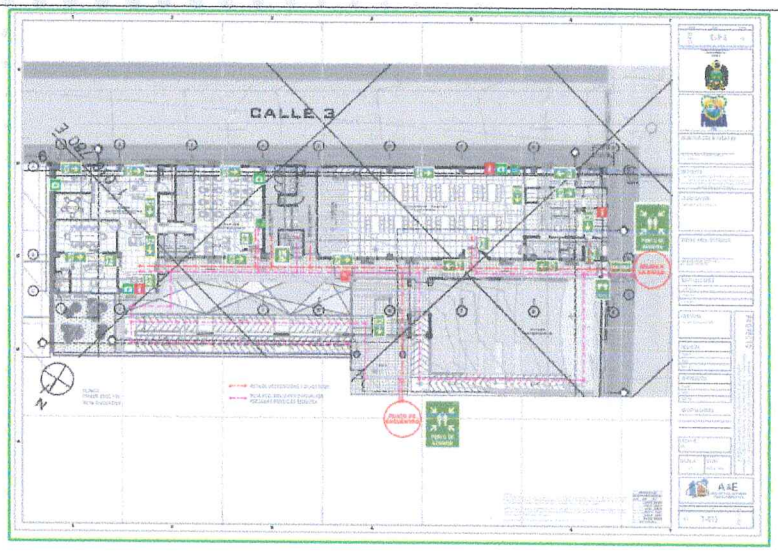


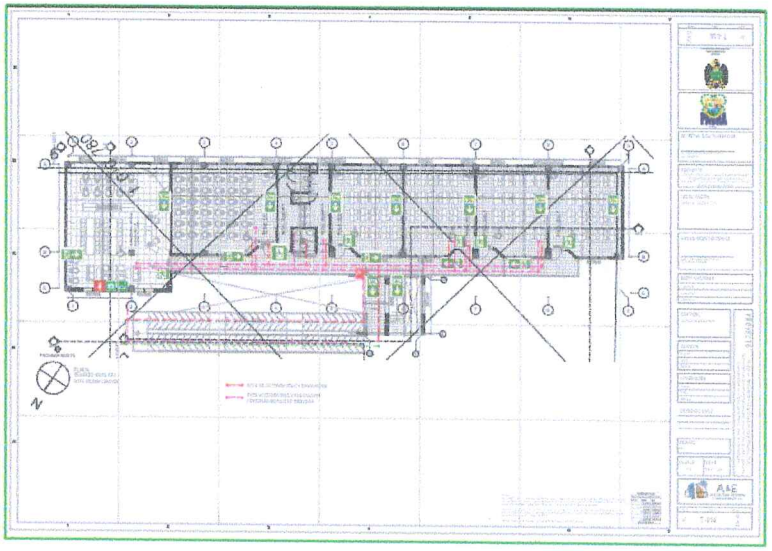





CALLE 3

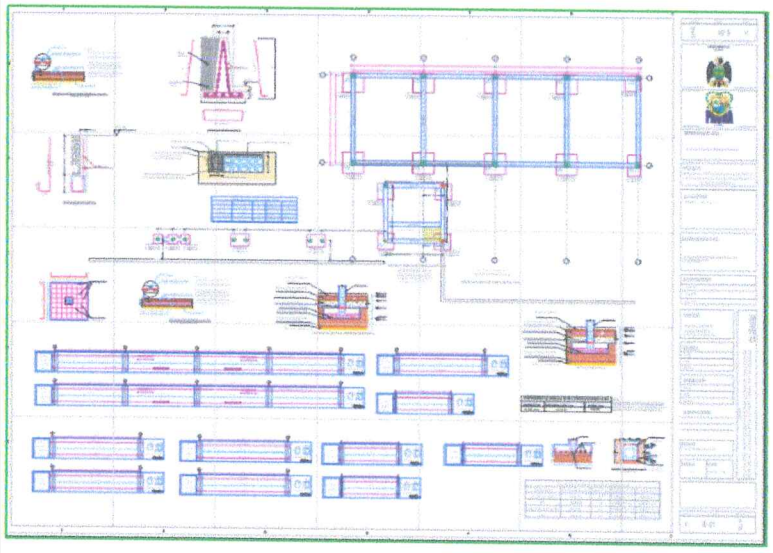
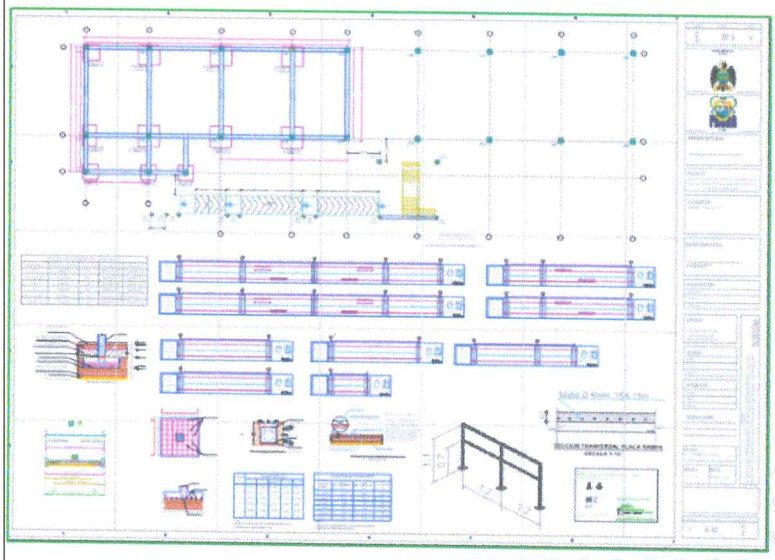


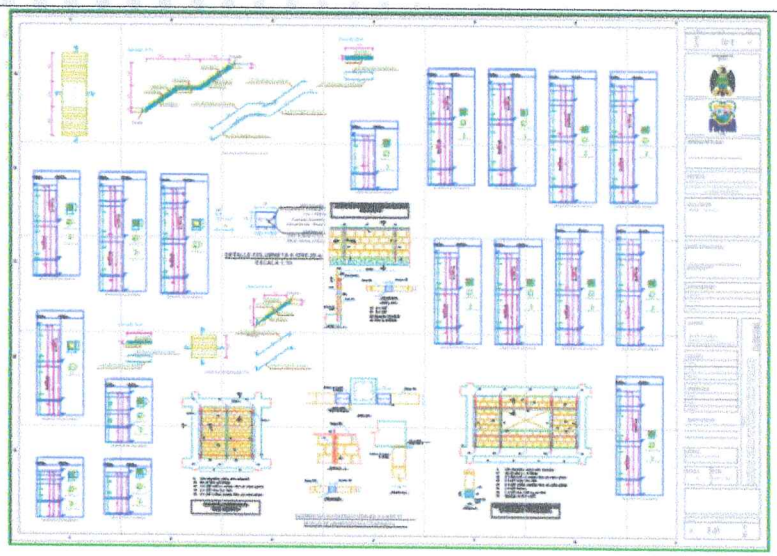


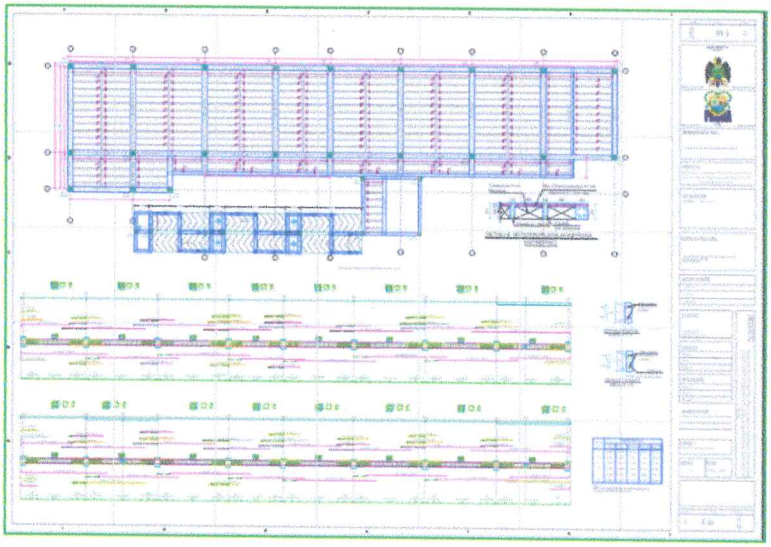


Es esencial para garantizar la eficiencia energética, el confort térmico y la sostenibilidad ambiental del proyecto. El diseño inicial fue analizado bajo criterios de arquitectura pasiva y eficiencia energética, considerando variables como orientación solar, ventilación cruzada, materiales con propiedades térmicas adecuadas, control de ganancia solar y aprovechamiento de luz natural. Durante la revisión, se identificaron aspectos que requerían ajustes, tales

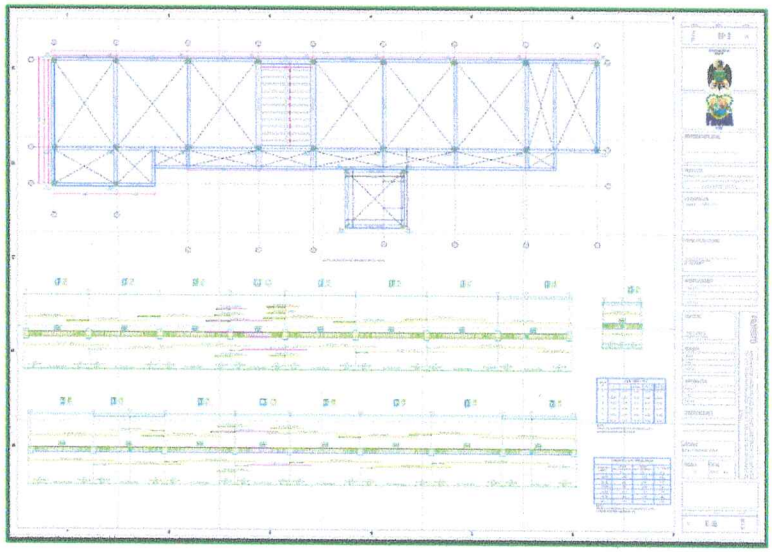
		como la redistribución de espacios para optimizar la captación de luz y ventilación natural, incorporación de elementos de sombreado y selección de materiales con bajo impacto ambiental y buen desempeño térmico. Asimismo, se sugirió la inclusión de estrategias complementarias con el fin de mejorar el comportamiento térmico de la edificación y reducir la demanda energética de sistemas activos. El contratista acogió las observaciones formuladas, presentando una versión ajustada del diseño que responde a los principios del diseño bioclimático y cumple con los lineamientos establecidos en la normativa nacional vigente, así como con las metas de sostenibilidad ambiental del proyecto. En cumplimiento de los criterios de seguridad humana, accesibilidad y normativa vigente en materia de protección contra incendios y emergencias. El diseño arquitectónico fue evaluado con especial atención en la correcta ubicación y dimensionamiento de las salidas de emergencia, pasillos de circulación, puntos de encuentro y señalización, en concordancia con los lineamientos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10, título J), la normatividad de gestión del riesgo y los estándares de accesibilidad universal. Durante el proceso de revisión se identificaron ajustes necesarios, como la ampliación de algunos corredores para garantizar un flujo de evacuación seguro, la reubicación de puertas de emergencia para evitar zonas de conflicto en caso de evacuación simultánea y la optimización de los tiempos de salida en relación con la carga ocupacional proyectada. Así mismo, se solicitó la incorporación de simbología estandarizada, materiales fotoluminiscentes y la integración con los sistemas activos de seguridad (detección, alarma y extinción). El contratista acogió

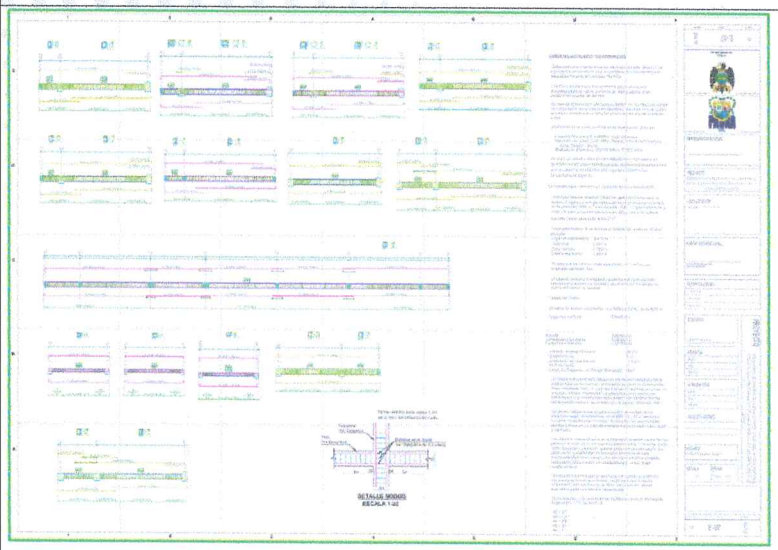
		las observaciones emitidas y presentó una versión ajustada de los planos arquitectónicos y de evacuación que cumplen con las disposiciones técnicas exigidas.
3.3	REVISIÓN Y AJUSTE DE DISEÑO ESTRUCTURAL EDIFICACIONES NUEVAS	Se revisa el link en donde se encuentra cargados los avances de cada componente, puntualmente en el componente estructural, encontrando:  

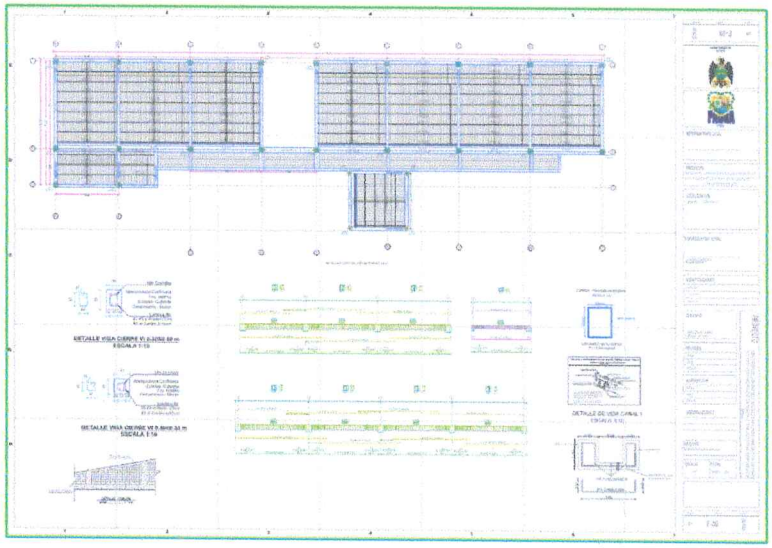




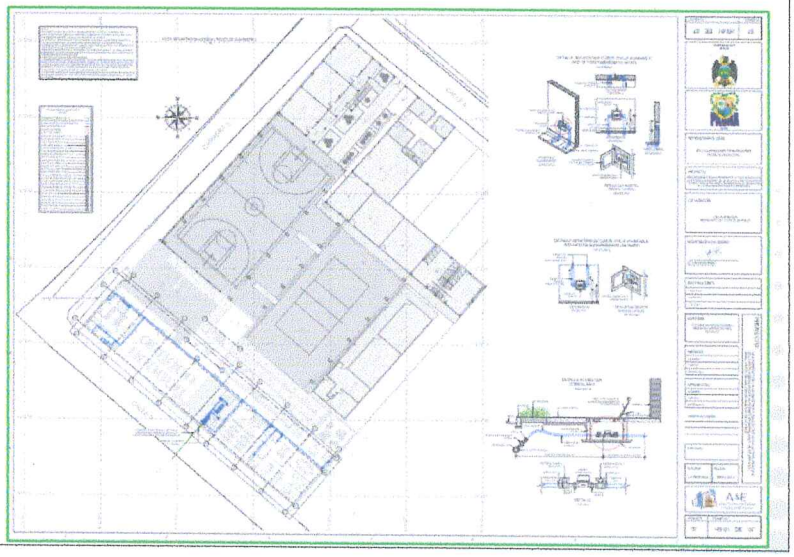


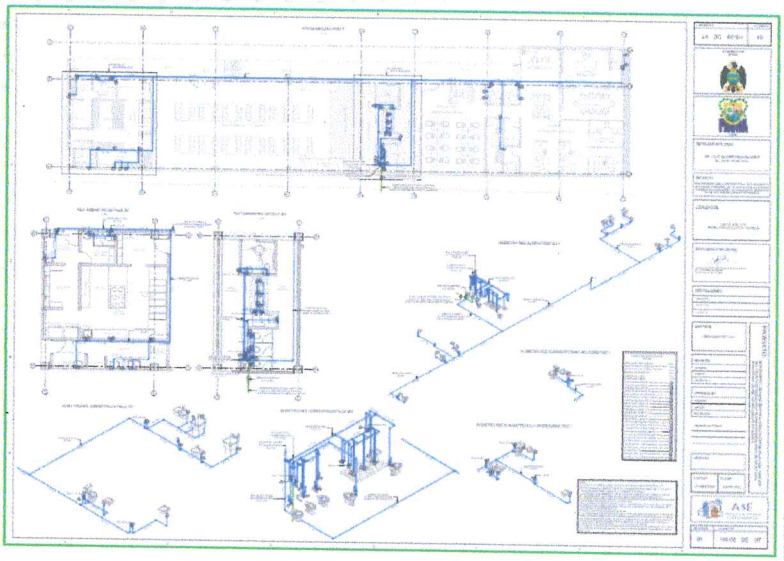


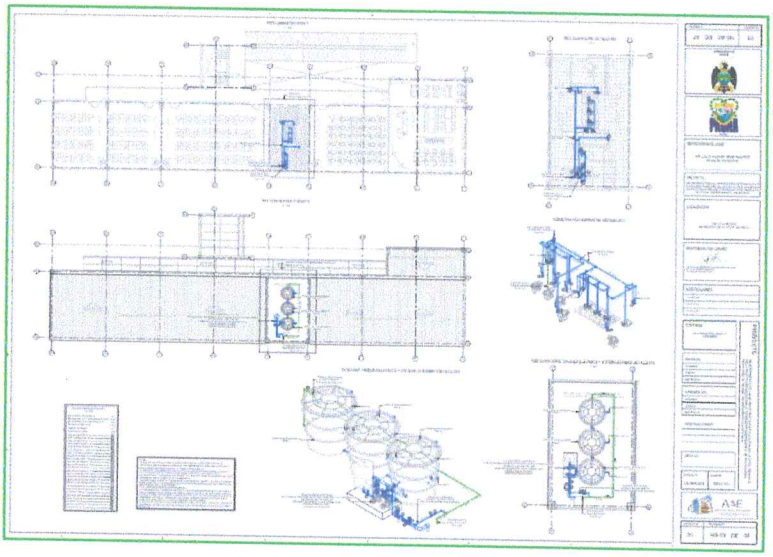


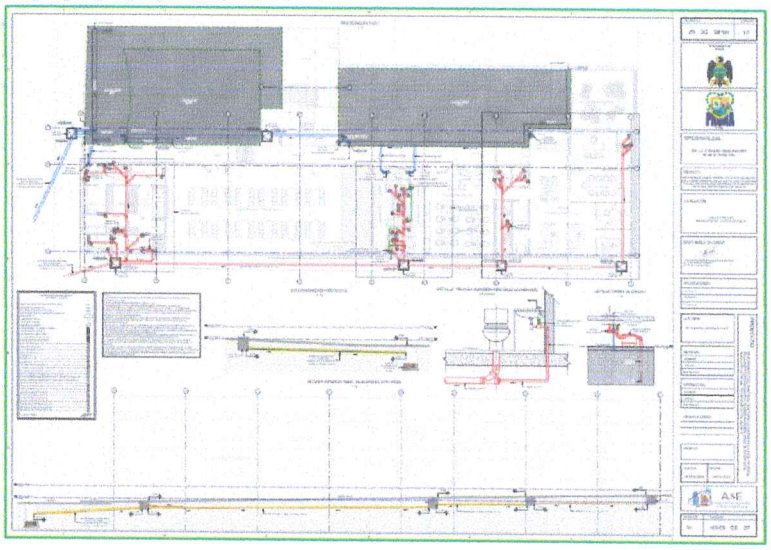


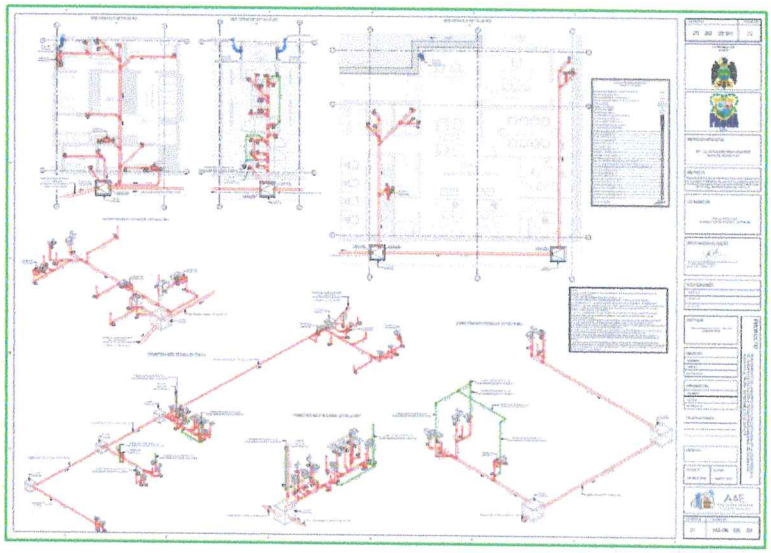
Garantiza la estabilidad, funcionalidad y seguridad de las construcciones proyectadas. El diseño estructural preliminar fue evaluado rigurosamente por parte del equipo técnico, con base en las disposiciones del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), normas de cargas, suelos, y demás reglamentaciones aplicables, a fin de asegurar que los elementos estructurales como: cimentaciones, columnas, vigas, losas y muros respondan adecuadamente a las condiciones de

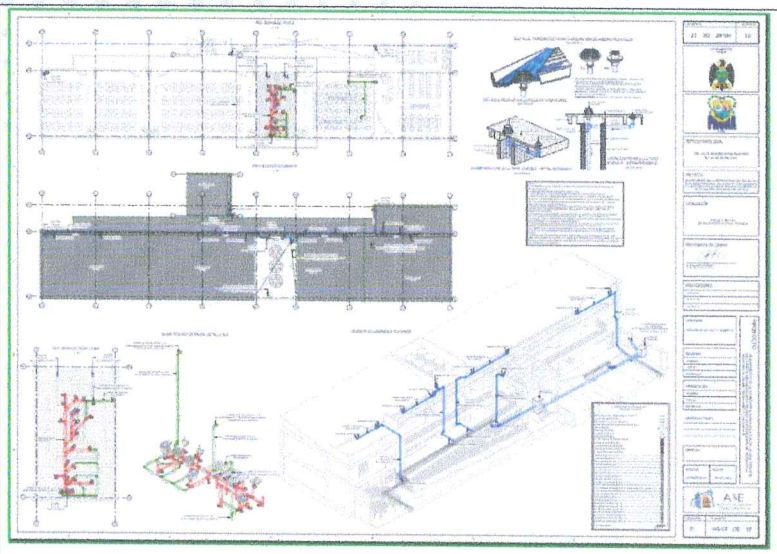
		carga gravitacional, sísmica y de viento propias del sitio de emplazamiento. Durante el proceso de revisión, se identificaron ajustes necesarios relacionados con la compatibilidad entre los sistemas estructurales y arquitectónicos, la distribución adecuada de cargas en función del estudio de suelos actualizado, la mejora en las condiciones de ductilidad sísmica y la optimización de materiales estructurales en términos de eficiencia y economía. Asimismo, se solicitó la inclusión de detalles constructivos, memorias de cálculo claras y planos estructurales completos que permitieran una correcta interpretación y ejecución en obra. El contratista implementó las observaciones realizadas, entregando una propuesta ajustada que cumple con los criterios técnicos, normativos y de seguridad exigidos.
3.4	~~REVISIÓN Y AJUSTE DE DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL~~	ACTIVIDAD QUE SE SUPRIME DENTRO DE LA JUSTIFICACIÓN DEL MODIFICATORIO N° 1
3.5	REVISIÓN Y AJUSTE DE DISEÑO INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS, RED CONTRA INCENDIOS, GAS	Se revisa el link en donde se encuentra cargados los avances de cada componente, puntualmente en el componente diseño hidraulico y sanitarias,red contra incendios encontrando: 

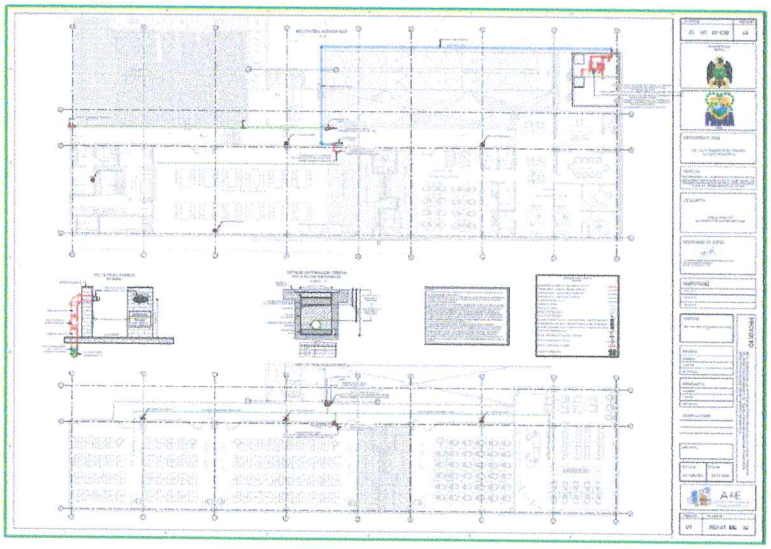


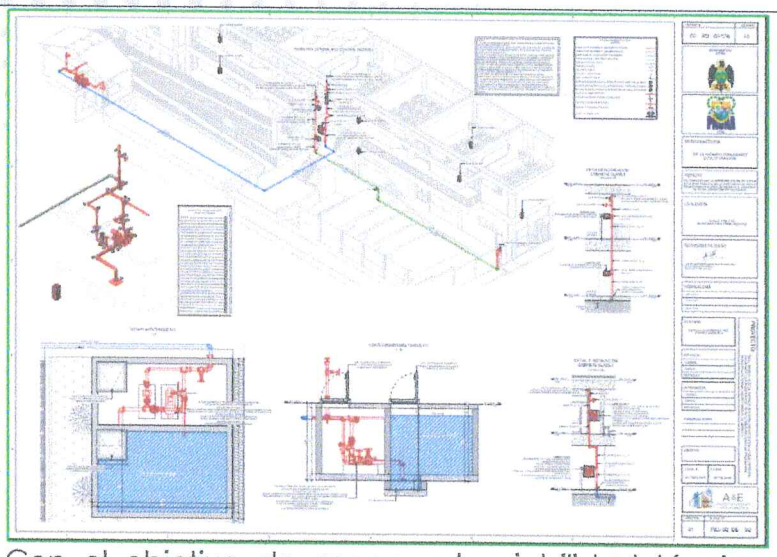








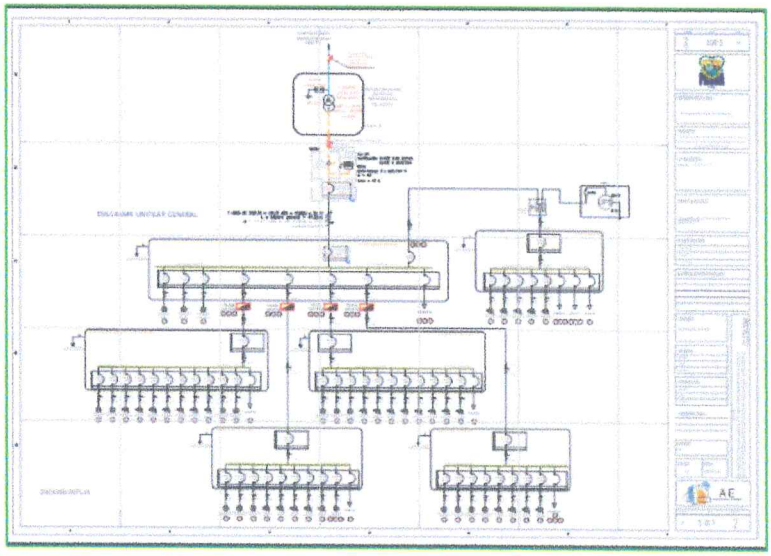
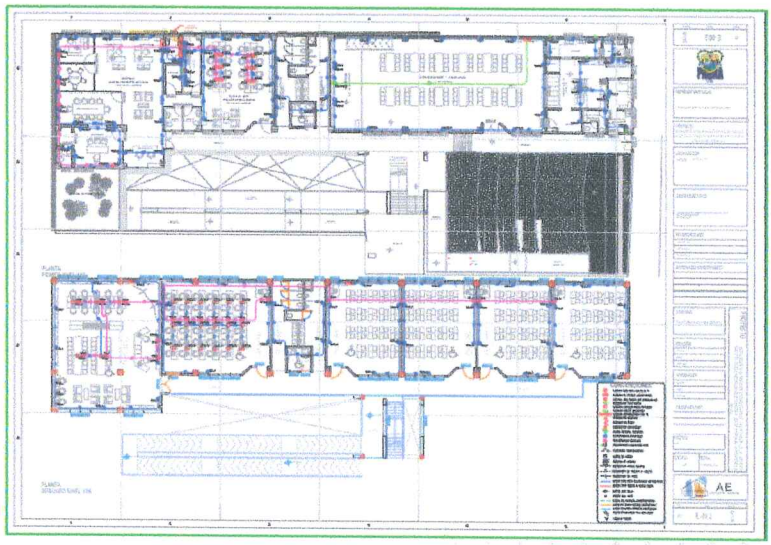


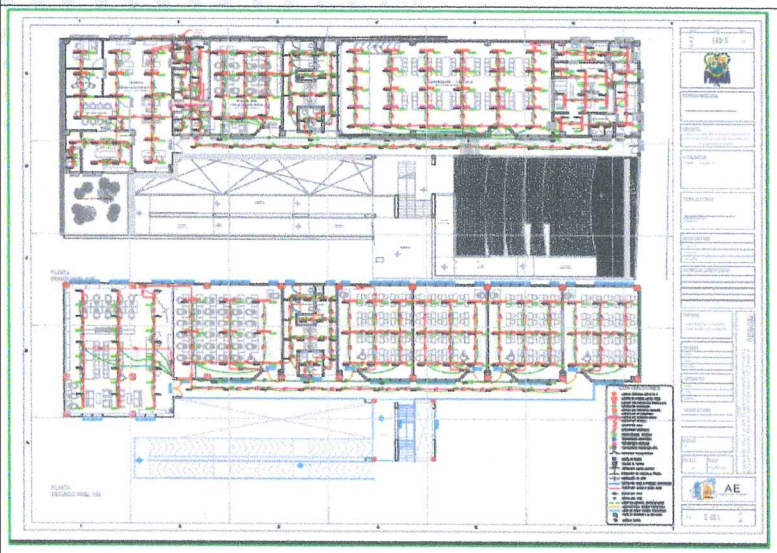


Con el objetivo de asegurar la viabilidad técnica, funcionalidad, cumplimiento normativo y articulación con los demás componentes del proyecto. El contratista presentó los diseños preliminares, los cuales fueron evaluados a la luz de la normatividad técnica vigente, incluyendo el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS 2000), y las especificaciones de la NFPA para la red contra incendios.

En la etapa de revisión se identificaron ajustes requeridos en el dimensionamiento de redes, definición de pendientes, ubicación de accesorios hidráulicos y sanitarios, trazado de ductos y puntos de consumo, así como en la presión y caudal garantizado para los sistemas de protección contra incendios. Se observaron también oportunidades de mejora en la compatibilidad entre redes y estructuras, facilitando la mantenibilidad futura del sistema.

El contratista acogió las observaciones formuladas por la supervisión e incorporó soluciones técnicas ajustadas, incluyendo sistemas de ahorro de agua, ventilación sanitaria adecuada, válvulas de corte estratégico y dispositivos de control para gas, cumpliendo así con los estándares exigidos.

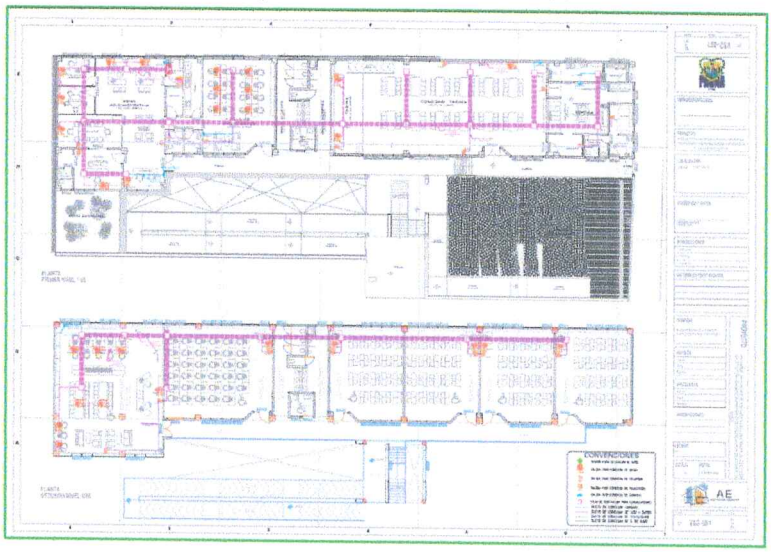
3.6	REVISIÓN Y AJUSTE DE DISEÑO ELECTRICO, DE ILUMINACION Y SONIDO	Se revisa el link en donde se encuentra cargados los avances de cada componente, puntualmente en el componente electrico, ilumiación encontrando:  



El contratista presentó los diseños preliminares de redes eléctricas internas, distribución de puntos de iluminación y el sistema de sonido ambiental y/o especializado, los cuales fueron sometidos a revisión técnica por parte del equipo supervisor y la gobernación de Boyacá.

Esta revisión se llevó a cabo con base en los lineamientos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), y demás normas técnicas aplicables, verificando aspectos como la correcta sectorización de circuitos, balance de cargas, dimensionamiento de conductores, compatibilidad con sistemas de respaldo, niveles adecuados de iluminancia por tipo de ambiente, uso de tecnologías eficientes (luminarias LED) y disposición estratégica de altavoces según condiciones acústicas del proyecto.

Durante la revisión, se identificaron ajustes necesarios, tales como la redistribución de tableros, reubicación de luminarias para evitar zonas de sombra, mejoras en la calidad del sonido en áreas cerradas y abiertas, y fortalecimiento de la coordinación entre redes de baja tensión y equipos terminales. El contratista implementó satisfactoriamente las recomendaciones emitidas, presentando diseños ajustados y

		técnicamente viables, los cuales cumplen con los requerimientos funcionales y normativos.
3.7	REVISIÓN Y AJUSTE DE DISEÑO DE VOZ Y DATOS Y DETECCION TEMPRANA	Se revisa el link en donde se encuentra cargados los avances de cada componente, puntualmente en el componente voz y datos encontrando:  El diseño inicial presentado por el contratista fue evaluado de acuerdo con las normas técnicas aplicables, para sistemas de detección y alarma contra incendios, y los estándares establecidos por la gobernación de Boyacá, en cuanto a topologías de red, capacidad de transmisión, redundancia y seguridad. En la revisión se identificaron ajustes relacionados con la organización de los racks de comunicaciones, distribución adecuada de puntos de red en áreas administrativas y técnicas, rutas de canalización, compatibilidad electromagnética, y la cobertura efectiva del sistema de detección en zonas de riesgo. También se solicitó la integración del sistema de detección con dispositivos de alarma sonora y visual, así como la compatibilidad con futuras expansiones tecnológicas. El contratista atendió las observaciones formuladas, presentando una versión ajustada del diseño que garantiza una infraestructura de

		telecomunicaciones escalable y segura, así como un sistema de detección temprana confiable y acorde con las condiciones específicas del proyecto.

Ing. TATIANA PAOLA HERNADEZ GONZALEZ
Secretaria de Planeación y Obras Públicas
Municipio de Pauna