



SENA - CFP 739123
RADICACION RECIBIDA
N°73-1-2024-006921
06/12/2024 07:35 p.m.

**ACTA DE JUSTIFICACION TECNICA PARA ADICIONAR Y MODIFICAR EL
CONTRATO CO1.PCCNTR.6783015 DE 2024**

CONTRATANTE	Centro Agropecuario La Granja - Espinal.
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.6783015
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	19 de septiembre de 2024
OBJETO	CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL - TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024.
CONTRATISTA	ARMANDO MONSALVE OSORIO
CC o NIT	NIT. 14.319.972-6
LUGAR DE EJECUCIÓN	KM 5 VÍA ESPINAL-IBAGUÉ, VEREDA DINDALITO ESPINAL TOLIMA COLOMBIA.
FECHA DE INICIO	24 de septiembre de 2024
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO SERÁ DE NOVENTA (90) DÍAS CALENDARIO , SIN EXCEDER DEL 30 DE DICIEMBRE DE 2024, CONTADOS A PARTIR DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE FORMALIZACIÓN Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO, COMO SON: 1) EXPEDICIÓN DEL COMPROMISO DE REGISTRO PRESUPUESTAL, 2) APROBACIÓN DE LAS PÓLIZAS DE GARANTÍA EXIGIDAS Y 3) DILIGENCIAMIENTO DEL ACTA DE INICIO (CUANDO APLIQUE).
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	CIENTO TRES MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE (\$103.935.992,64)
PRÓRROGA NRO.	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN	23 de diciembre 2024
ADICIÓN NRO. 1	VEINTISÉIS MILLONES CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$26.058.442,00)
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	CIENTO VEINTINUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE (\$ 129.994.434,64)
FORMA DE PAGO	EL SENA cancelará al CONTRATISTA el valor total del contrato en cortes mensuales, previa certificación del supervisor del contrato donde conste el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual, y presentación de la factura, dentro de los diez (10) días siguientes al recibo de satisfacción del SENA, con el cumplimiento de todas sus obligaciones precontractuales.

En Espinal - Tolima, a los seis (06) días del mes de diciembre de 2024, el Centro Agropecuario La Granja del SENA Regional Tolima, entre los suscritos **JUAN CAMILO SOTO DIAZ**, identificado con documento de identificación No. 93.413.769 de Ibagué, en calidad



de Subdirector (E) del Centro Agropecuario La Granja, actuando en nombre y representación legal del **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA** con NIT No. 899.999.034-1, por el SENA, por el SENA, **ARMANDO MONSALVE OSORIO** identificado con CC 14.319.972 (Contratista), **HARRISON MORENO PEÑA** identificado con C.C: 5.828.135 (Supervisor Contrato) y **CESAR AUGUSTO CAMELO MUÑOZ** identificado con C.C: 14.137.467 (Apoyo a la Supervisión del Contrato), con el fin de justificar la adición y modificación al **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024** motivada por las siguientes razones:

JUSTIFICACION ADICION DEL CONTRATO

Que, en el mes de agosto de 2024, el Centro Agropecuario La Granja, publico en el SECOP II – el **PROCESO DE MINIMA CUANTIA No MC-TLM-CALG-045-2024**; el cual tiene por objeto: “CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL - TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024”, dicho proceso fue adjudicado, por la modalidad de **MINIMA CUANTIA**, mediante el **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**.

Una vez publicado el proceso, son allegadas las ofertas por los posibles proponentes y se procede a realizar la respectiva evaluación y verificación, en donde el proponente **ARMANDO MONSALVE OSORIO** con NIT. 14.319.972-6 brindo el cumplimiento de las condiciones técnicas, jurídicas, financieras, seguridad y salud en el trabajo y legales solicitadas por Centro Agropecuario La Granja, razón por la cual se habilita al oferente y se adjudica el **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**, por **PROCESO DE MINIMA CUANTIA No. MC-TLM-CALG-045-2024**.

Es importante precisar que el Centro Agropecuario La Granja SENA - Espinal debe adelantar actividades de formación profesional de conformidad con las normas vigentes, dirigidas a transferir tecnología de utilización inmediata del sector productivo, realizar programas y proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico y orientar la creatividad de los trabajadores colombianos y a su vez debe actualizar en forma permanente, los procesos y la infraestructura pedagógica, tecnológica y administrativa para responder con eficacia y calidad a los cambios y exigencias de la demanda de formación integral, desde su sede en el municipio de El Espinal desarrolla procesos de Formación Titulada a nivel de Tecnólogos, Técnicos, Auxiliares y Operarios en las diferentes áreas del conocimiento. De acuerdo con lo anterior, el Centro Agropecuario La Granja busca de brindar una formación profesional integral de calidad a sus aprendices y proporcionando condiciones óptimas que permitan el mejoramiento de la calidad de formación.

Es así como el Centro Agropecuario La Granja SENA - Espinal debe adelantar actividades de formación profesional de conformidad con las normas vigentes, dirigidas a transferir tecnología de utilización inmediata del sector productivo, realizar programas y proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico y orientar la creatividad de los trabajadores colombianos y a su vez debe actualizar en forma permanente, los procesos y la infraestructura pedagógica, tecnológica y administrativa para responder con eficacia y



calidad a los cambios y exigencias de la demanda de formación integral, desde su sede en el municipio de El Espinal desarrolla procesos de Formación Titulada a nivel de Tecnólogos, Técnicos, Auxiliares y Operarios en las diferentes áreas del conocimiento.

Dentro de las actividades de formación profesional integral el Centro Agropecuario La Granja ha ofertado el Técnico en Cocina y Técnico en Producción de Alimentos para Líneas Institucionales como respuesta a la alta demanda de atención al sector gastronómico entendida como una carrera diseñada para proporcionar una formación completa y práctica en todas las áreas fundamentales del arte culinario. Desde técnicas básicas hasta las últimas tendencias gastronómicas, los estudiantes deben de efectuar su formación profesional integral en un entorno de aprendizaje dinámico, práctico y dotado de los recursos necesarios de tipo humanos, técnicos, logísticos, espaciales y de materiales de formación que garanticen la calidad de la formación.

El programa de Técnico en Cocina y Técnico en Producción de Alimentos de la institución se debe destacar por su enfoque práctico y su currículo adaptado a las demandas del mercado laboral actual para que los estudiantes no solo adquieren habilidades culinarias de alto nivel, sino que también se familiarizan con aspectos cruciales de la gestión de restaurantes, seguridad alimentaria, y emprendimiento gastronómico. Además, el Servicio Nacional de Aprendizaje mantiene una estrecha colaboración con la industria culinaria, garantizando que el contenido del programa esté alineado con las últimas tendencias y estándares de calidad. Esto asegura que los graduados estén preparados para enfrentar los desafíos del mundo real desde el primer día.

Por lo cual el Centro Agropecuario "La Granja", en busca de brindar una formación profesional integral de calidad a sus aprendices y con el fin de propender y proporcionar condiciones óptimas que permitan el mejoramiento de la calidad de vida de estos, efectuó el **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**, por **PROCESO DE MINIMA CUANTIA No. MC-TLM-CALG-045-2024**, que tiene como objeto **CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL – TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024** para lograr efectuar la intervención del CASINO DE FUNCIONARIOS Y APRENDICES que se destina para la atención de 1200 personas aproximadamente por desayuno, almuerzo y/o cena, en un espacio amplio y dotado con los elementos necesarios como mesas, sillas, equipos para la preparación y servido de alimentos, siendo este el lugar donde los aprendices y funcionarios del centro consumen los alimentos que allí se brindan, por este motivo el casino tiene gran relevancia y como consecuencia es primordial mantener la calidad y el estado de las instalaciones de infraestructura esto en pro de brindar una atención óptima para el servicio de alimentación de toda la comunidad educativa que allí se reúne. Sin embargo con el proceso de apertura de los nuevos programas de formación del Técnico en Cocina y Técnico en Producción de Alimentos; se hace necesario habilitar un ambiente de formación pluritecnológico que permita las actividades prácticas para garantizar la Formación Profesional Integral; cumpliendo con los requisitos de normatividad sanitaria descritos en la Resolución 2674 de 2013 emanada por el Ministerio de Salud y Protección Social que tiene como objeto

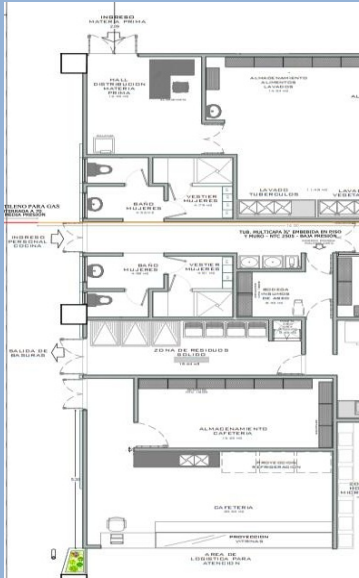


“establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas”.

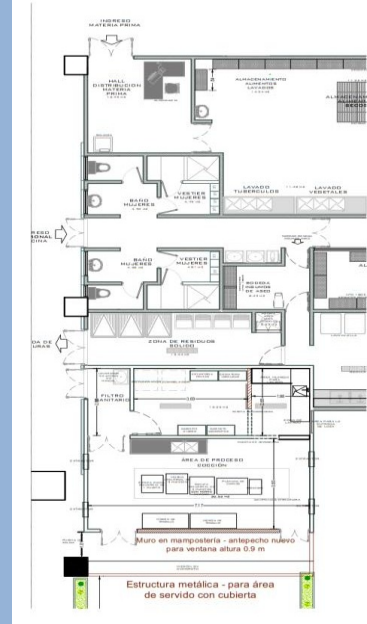
Dese este enfoque la intervención física planificada consiste en lograr efectuar el mantenimiento de infraestructura y acondicionamiento del Casino de Aprendices y Funcionarios del Centro Agropecuario La Granja con la habilitación de un ambiente de formación pluritecnológico que garantice la producción de alimentos bajo altos estándares de calidad e inocuidad alimentaria que garantice un ambiente idóneo práctico con flujos lógicos y secuenciales de proceso y cumplimiento de estándares de normatividad sanitaria.

Dentro de las actividades de mantenimiento de infraestructura físicas necesarias para el **“ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo y/o ambiente de formación pluritecnológico para los procesos de preparación de alimentos en situ”**; se encuentran contratadas el efectuar divisiones en materiales livianos como PVC y/o Superboard de áreas de acuerdo con lo descrito en la normatividad sanitaria garantizando flujos secuenciales de proceso; suministro de instalación de puertas y ventanera en aluminio, acondicionamiento y construcción de áreas de lavado, servido y recepción de alimentos y platos preparados; junto con todas las intervenciones de redes eléctricas, sanitarias, hidráulicas y demás que permita garantizar la operatividad del ambiente de formación descrito. A continuación, se presenta el plano esquemático de las actividades proyectadas en la intervención, mantenimiento y acondicionamiento del **ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo**; que se ubica como un espacio alternativo en el actual casino de aprendices:

ESPACIO EN BLANCO



Actual estructura existente



Proyecto de mantenimientos

Ante la necesidad de acondicionar el espacio destinado para el servicio de cafetería en un **“Ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo y/o ambiente de formación pluritecnológico para los procesos de preparación de alimentos en situ”**; que cumpla con los parámetros normativos de distribución, áreas mínimas y flujos lógicos de proceso descritos en la Resolución 2674 de 2013 emanado por el Ministerio de Salud y Protección Social con el objetivo de lograr garantizar un ambiente de formación en programas como Técnico en Cocina y otros tipos de formación complementaria en gastronomía que presentan alta demanda en el departamento y región; por lo cual se requiere la intervención de redes eléctricas, hidráulicas, sanitarias y demás para la instalación y puesta en marcha de equipos de cocina ya gestionados por el Centro Agropecuario La Granja; por lo cual es necesario acondicionar y poner en operación el espacio alternativo descrito que además lograra responder a las demandas de preparación de alimentos en los periodos en los cuales la Entidad no cuente con el contrato macro de alimentación y los cuales pueden ser suplidos con aprendices en formación de los programas de gastronomía y cocina para la población de aprendices de la Entidad.

Sin embargo durante el proceso de ejecución contractual se establece la necesidad de lograr garantizar el cumplimiento de parámetros de tipo normativo descritos en la Resolución 2674 de 2013 para ambientes destinados a la preparación de alimentos; como los descritos a a continuación:

1. Diseño Arquitectónico y Distribución de Áreas



Zonificación Funcional: La cocina industrial debe contar con una distribución que permita la separación de áreas de recepción, almacenamiento, preparación, cocción, y despacho de alimentos, evitando la contaminación cruzada entre materias primas y alimentos listos para consumo.

Flujo de Trabajo: Diseñar el flujo de trabajo en forma lineal y en un solo sentido, desde la recepción hasta el despacho. Esto reduce el cruce entre áreas sucias y limpias, cumpliendo con normas sanitarias que buscan evitar la contaminación de alimentos.

Circulación y Espacios Mínimos: Respetar la distancia mínima en pasillos y estaciones de trabajo, permitiendo un tránsito seguro y evitando accidentes laborales, con anchos que faciliten la movilidad sin obstrucciones.

2. Materiales de Construcción

Pisos, Paredes y Techos: Usar materiales no porosos, lisos, lavables y resistentes a la humedad y grasas. Los pisos deben ser antideslizantes y fáciles de limpiar, y los zócalos deben estar sellados con las paredes para evitar acumulación de suciedad. Los techos deben ser diseñados para evitar la acumulación de polvo y el goteo.

Superficies de Trabajo: Las superficies de preparación de alimentos deben ser de acero inoxidable o materiales aprobados por normativas sanitarias, resistentes a la corrosión y de fácil limpieza.

Iluminación: Instalar fuentes de luz adecuadas para asegurar un ambiente seguro y conforme a los estándares de higiene. Las lámparas deben estar protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura.

3. Instalaciones de Agua, Gas y Electricidad

Suministro de Agua Potable: La cocina debe contar con un suministro de agua potable continuo y de calidad para la preparación de alimentos y la limpieza. Todas las instalaciones deben estar certificadas para evitar contaminación.

Red de Desagües y Saneamiento: Contar con una red de drenaje eficiente, con rejillas y trampas de grasa para evitar obstrucciones y contaminación. Los desagües deben estar diseñados de modo que no generen acumulación de residuos.

Instalación de Gas y Electricidad Seguras: Las instalaciones de gas deben cumplir con normativas para evitar fugas, y las instalaciones eléctricas deben estar adecuadamente protegidas contra cortocircuitos y cumplir con normas de seguridad para entornos de alta humedad y temperatura.

4. Ventilación y Control de Temperatura

Sistemas de Extracción: Se debe instalar un sistema de ventilación forzada que incluya campanas de extracción y filtros de grasa para evitar la acumulación de vapores y partículas en el ambiente. Esto reduce el riesgo de contaminación y mejora las condiciones de trabajo.

Control de Temperatura: Instalar equipos que aseguren la correcta conservación de alimentos, como refrigeradores y congeladores que mantengan temperaturas específicas, conforme a la normatividad sanitaria (por ejemplo, por debajo de 4°C en refrigeración y -18°C en congelación).

Aireación Adecuada: Disponer de una ventilación natural y forzada para garantizar un ambiente fresco y la eliminación de olores.



5. Normas de Seguridad y Prevención de Incendios

Extintores y Alarmas de Incendio: La cocina industrial debe contar con extintores adecuados para fuegos por grasa y eléctricos, señalización y sistemas de alarmas de incendio, en conformidad con las normativas locales.

Salidas de Emergencia: Deben diseñarse rutas de evacuación y salidas de emergencia señalizadas, con puertas que abran hacia el exterior, y una disposición clara de equipos de seguridad.

Manejo de Residuos: Implementar contenedores herméticos y separados para residuos orgánicos e inorgánicos, asegurando una gestión higiénica y sin riesgo de contaminación.

6. Cumplimiento de Normatividad Sanitaria

Normativas Locales e Internacionales: La construcción debe cumplir con normativas de instituciones como el Ministerio de Salud (o su equivalente) y normas internacionales (como la FDA en EE.UU.), que establecen parámetros de higiene, manejo de residuos, limpieza, y almacenamiento de alimentos.

Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): El diseño y los procesos deben ajustarse a los estándares de BPM, enfocándose en el control de riesgos de contaminación física, química y biológica en todas las fases de preparación y almacenamiento de alimentos.

7. Equipamiento e Instrumentación

Equipos de Control de Calidad y Higiene: Todos los equipos deben ser de acero inoxidable y permitir una limpieza completa, incluyendo sensores de temperatura, termómetros y otros dispositivos que aseguren el control de condiciones sanitarias.

Lavamanos y Sanitización de Herramientas: Instalar lavamanos automáticos en puntos estratégicos, con dispensadores de jabón y toallas desechables. Además, debe haber estaciones de sanitización de utensilios y equipos para garantizar que todos los elementos estén en condiciones seguras para el manejo de alimentos.

8. Mantenimiento Preventivo

Plan de Mantenimiento de Instalaciones: Establecer un cronograma de mantenimiento preventivo que abarque los equipos de refrigeración, sistemas de ventilación, limpieza de desagües y trampas de grasa, y revisión de las instalaciones de gas y eléctricas.

Capacitación del Personal: Proporcionar capacitaciones periódicas en manipulación higiénica de alimentos y mantenimiento de las condiciones sanitarias, asegurando que el equipo de trabajo siga las normativas y el uso adecuado de la infraestructura.

Esta sustentación técnica asegura que el proyecto no solo sea funcional y eficiente, sino que cumpla con todas las normas sanitarias requeridas para minimizar riesgos de contaminación y preservar la seguridad y salud del equipo y los consumidores. Por lo anterior desde el punto de vista constructivo se ha establecido la necesidad de un ambiente hermético que garantice el no ingreso de plagas y posibles afectaciones a los procesos productivos; buscando que los **Pisos, Paredes y Techos estén contruidos en materiales no porosos, lisos, lavables y resistentes a la humedad y grasas**. Los pisos deben ser antideslizantes y fáciles de limpiar, y los zócalos deben estar sellados con las paredes para evitar acumulación de suciedad. Los techos deben ser diseñados para evitar la acumulación de polvo y el goteo. Por lo cual, como alternativa constructiva ante la necesidad manifiesta



de un techo que permita la limpieza, anclaje de equipos, aislamiento acústico y aprovechamiento de espacio se proyecta como alternativa constructiva una placa en bloquelón con perfiles metálicos de aproximadamente 40 metros cuadrados como cubierta al **"Ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo y/o ambiente de formación pluritecnológico para los procesos de preparación de alimentos en situ"**. Adicionalmente con la propuesta de la estructuración de la placa en bloquelón con perfiles metálicos descrita se habilitará un espacio abierto de la misma área para adelantar las actividades de formación teórica requeridos en el programa de Técnico en Cocina y Técnico en Producción de Alimentos y en la parte inferior las actividades de formación práctica que garanticen la Formación Profesional Integral.

Desde el punto de vista técnico podemos describir que la placa en bloquelón con perfiles metálicos es un sistema de losas estructurales comúnmente utilizado en construcciones residenciales, institucionales y comerciales de varios niveles, caracterizado por su ligereza, economía y facilidad de instalación. Este sistema se compone principalmente de dos elementos: los perfiles metálicos (generalmente en forma de "C" o "U") que actúan como refuerzos longitudinales y el bloquelón, una pieza prefabricada de concreto o material liviano que se utiliza como elemento de relleno y formaleta permanente. Los Componentes principales que componen la Placa en Bloquelón con Perfiles Metálicos se encuentran:

1. **Perfiles Metálicos:** Los perfiles de acero galvanizado en "C" o "U" son colocados paralelamente a intervalos regulares, en función de la carga y del tamaño de la placa. Estos perfiles son el principal refuerzo estructural, ya que soportan la carga de la losa y permiten distribuir los esfuerzos. Su configuración permite una gran resistencia a flexión y torsión, incrementando la capacidad de carga de la estructura sin necesidad de usar un material de mayor densidad.
2. **Bloquelones:** Los bloquelones son elementos prefabricados que se colocan entre los perfiles metálicos. Su función es reducir el peso de la losa y servir como encofrado perdido. Los bloques pueden ser de concreto aligerado, poliestireno expandido (EPS) o materiales cerámicos, lo que contribuye a una construcción más liviana sin sacrificar la capacidad estructural. El espacio entre perfiles, relleno con bloquelón, minimiza el consumo de concreto y permite reducir las cargas en la estructura.
3. **Capa de Concreto de Compresión:** Una vez ensamblados los perfiles y colocados los bloquelones, se vierte una capa de concreto de compresión sobre la superficie para crear una losa sólida y homogénea. Esta capa actúa como la zona comprimida de la sección y permite la integración completa del sistema, proporcionando rigidez estructural.

Dentro de las ventajas del sistema constructivo podemos enumerar:

- **Ligereza:** Al emplear materiales livianos como los bloquelones de EPS y perfiles metálicos, se reduce considerablemente el peso propio de la estructura, permitiendo una mayor flexibilidad en el diseño arquitectónico y menos carga en cimentaciones.



- **Facilidad de montaje:** El sistema modular de perfiles y bloquelones permite una rápida instalación en obra, lo cual es ideal para proyectos de construcción de plazos cortos.
- **Aislamiento térmico y acústico:** Dependiendo del material de los bloquelones, el sistema puede ofrecer beneficios de aislamiento térmico y acústico, especialmente si se emplea poliestireno expandido.
- **Economía:** La reducción en el uso de concreto y acero, en comparación con sistemas macizos, hace de esta una solución económica en términos de materiales y tiempos de construcción.

Aplicaciones

La placa en bloquelón con perfiles metálicos se utiliza en construcciones de baja y media altura, techos de viviendas, centros comerciales y otras edificaciones donde se requiera un sistema de losa eficiente y liviano. Este sistema se adapta bien a diseños modulares y repetitivos, por lo que es muy común en construcciones en serie, como conjuntos residenciales o institucionales.

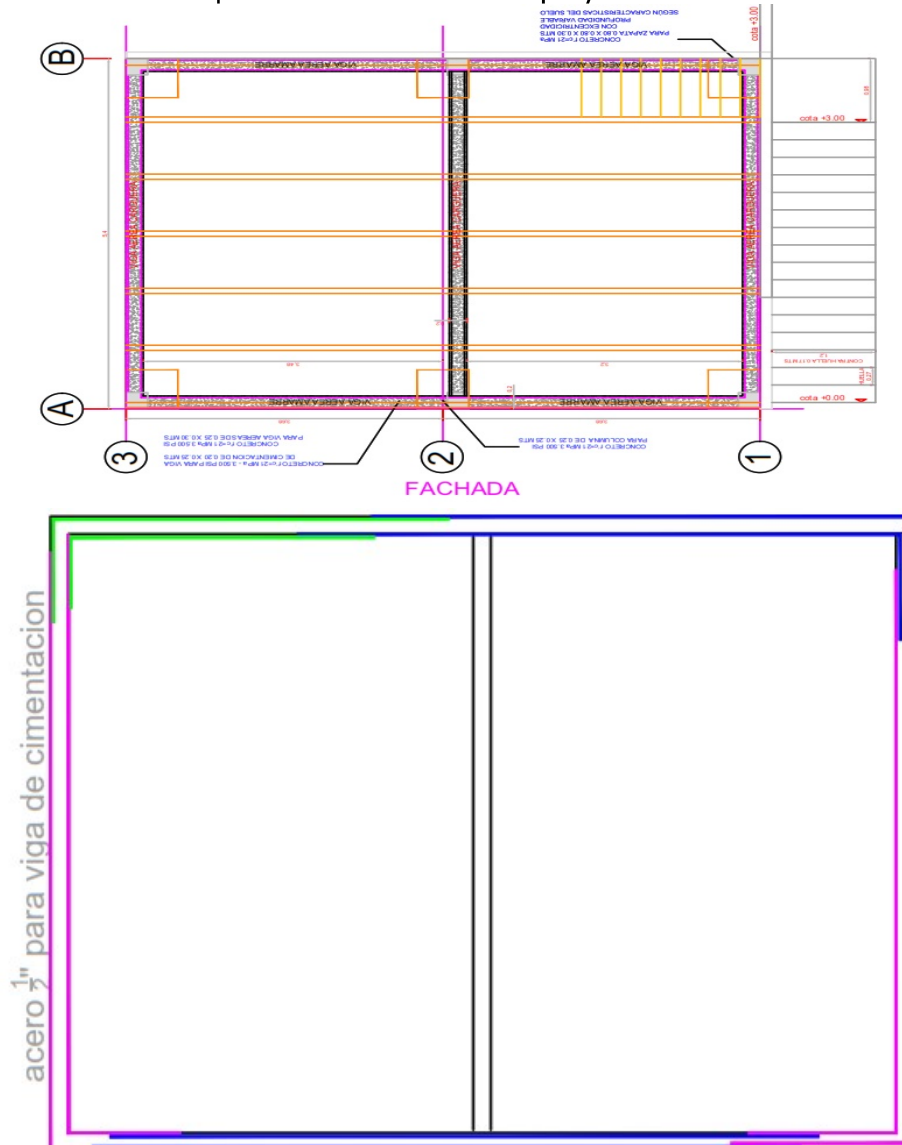
Ahora bien con este sistema constructivo de placa en bloquelón con perfiles metálicos es fundamental construir una estructura sólida de zapatas, vigas y columnas de concreto reforzado con acero para sostener una placa de bloquelón con perfiles metálicos en instituciones educativas por varias razones técnicas y de seguridad:

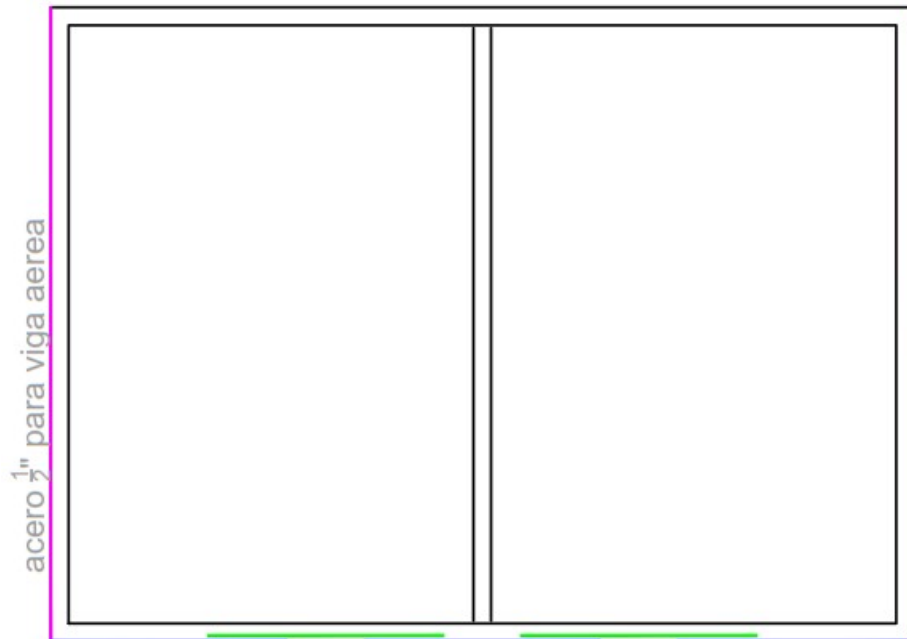
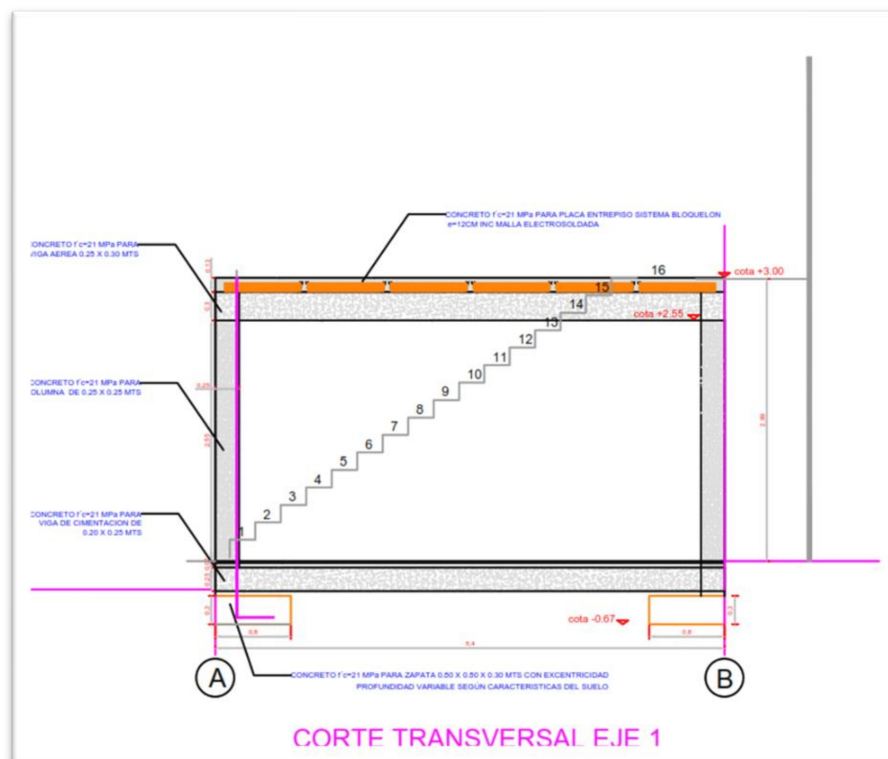
1. **Resistencia estructural:** Las zapatas, vigas y columnas en concreto armado con acero proporcionan una base y esqueleto estructural resistente que distribuye adecuadamente las cargas de la placa de bloquelón. Esto ayuda a soportar el peso propio de la estructura y las cargas adicionales, como la de personas y mobiliario, sin comprometer la seguridad.
2. **Estabilidad frente a cargas dinámicas y ambientales:** Las instituciones educativas están expuestas a diversas condiciones, como cargas de viento, vibraciones por movimientos de personas o incluso sismos, dependiendo de la zona sísmica. Las estructuras de concreto y acero reforzado son mucho más estables frente a estos factores y reducen el riesgo de colapsos o desplazamientos que puedan poner en riesgo a los ocupantes.
3. **Durabilidad y bajo mantenimiento:** Los materiales como el concreto y el acero tienen una gran resistencia a la intemperie y, en conjunto, resultan muy duraderos. Esto es esencial para edificios educativos, donde se espera que las instalaciones sean de uso continuo y de larga vida útil, sin requerir mantenimiento frecuente que interfiera en las actividades educativas.
4. **Seguridad para los ocupantes:** En una institución educativa, la seguridad de los estudiantes y del personal es fundamental. Una estructura de concreto armado y acero garantiza mayor seguridad y reduce significativamente el riesgo de accidentes por fallas estructurales en comparación con otros sistemas menos reforzados.
5. **Rigidez y soporte adecuado para el bloquelón:** La placa de bloquelón con perfiles metálicos requiere de una base rígida y estable para evitar asentamientos o movimientos indeseados que pueden ocurrir si no se cuenta con una estructura reforzada. Esto asegura que la estructura se mantenga firme y estable a largo plazo.

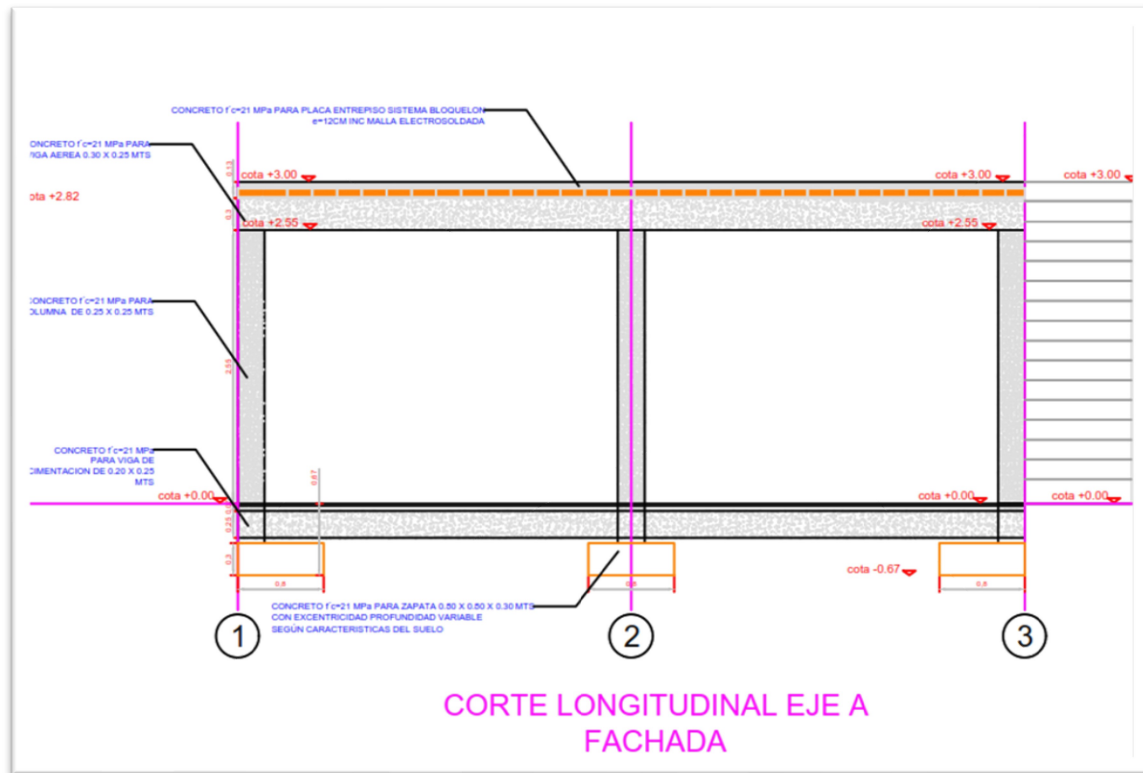
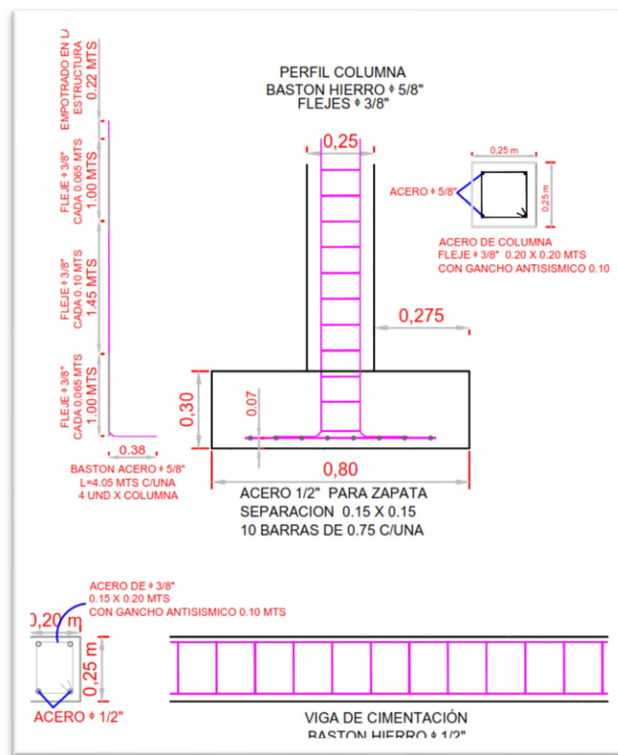


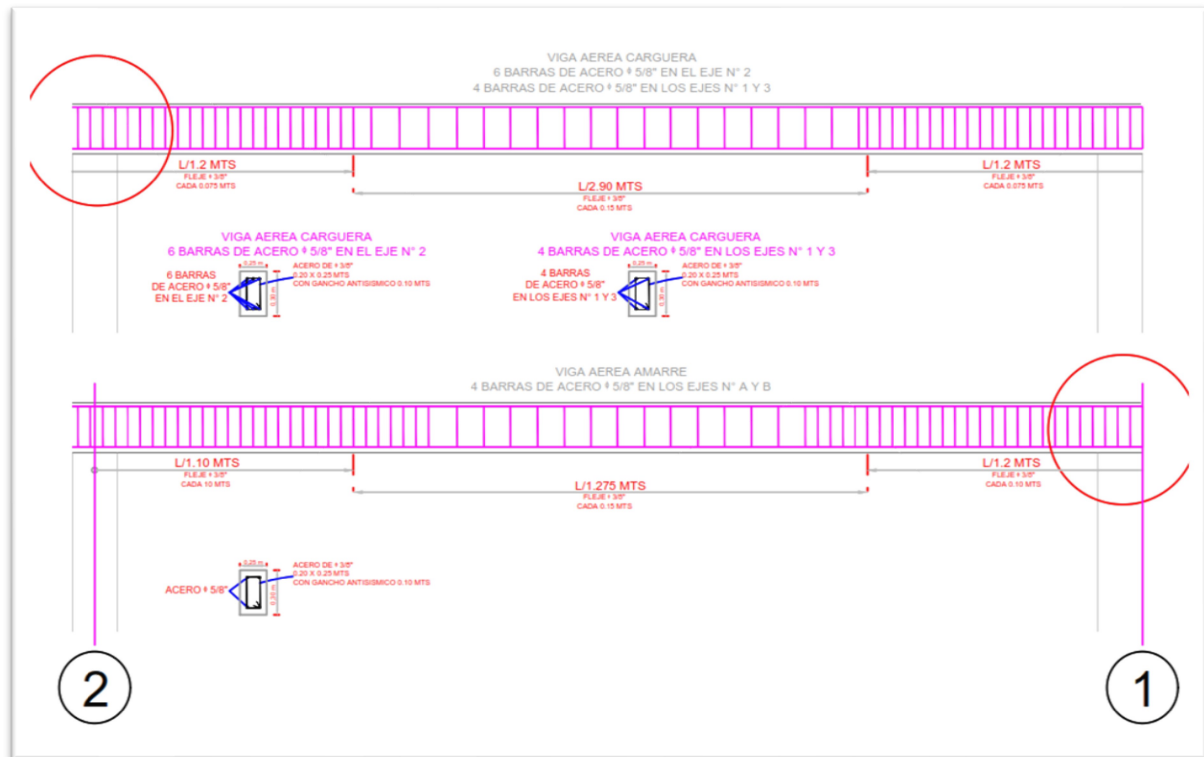
Es decir, desde el componente técnico una estructura de concreto y acero reforzado en instituciones educativas asegura la estabilidad, durabilidad y seguridad de los espacios, protegiendo la integridad del edificio y de quienes lo usan.

De acuerdo con los requerimientos técnicos descritos y argumentados de placa en bloquelón con perfiles metálicos y la estructura de soporte de zapatas, columnas, vigas cimentación y vigas aéreas se representa a continuación esquemáticamente en la proyección de obras de infraestructura necesarias para la funcionalidad del proyecto:









Con la intervención de infraestructura descrita anteriormente se dará cumplimiento a los requerimientos de tipo normativos descritos en la Resolución 2674 de 2012 emanada por el Ministerio de Salud y Protección Social garantizando la hermeticidad, aislamiento acústico, facilidad de operaciones de limpieza y desinfección que permitan eliminar posibles focos de proliferación de plagas y roedores.

Es importante resaltar que desde el enfoque de diseño y construcción de ambientes y/o plantas de procesamiento de alimentos la hermeticidad en la construcción es fundamental para el control de plagas y roedores, y cumple un papel importante dentro de la normatividad sanitaria. Mantener la estructura de un edificio hermética implica reducir o eliminar los puntos de acceso que plagas y roedores puedan utilizar para ingresar. Esto es crucial para prevenir infecciones, contaminación y otros riesgos de salud pública, especialmente en espacios como centros de salud, establecimientos de alimentos y otras áreas que requieren altos estándares de higiene.

Aquí se destacan algunas razones y aspectos relevantes sobre la importancia de la hermeticidad en construcciones para el control de plagas y roedores, de acuerdo con la normatividad sanitaria:

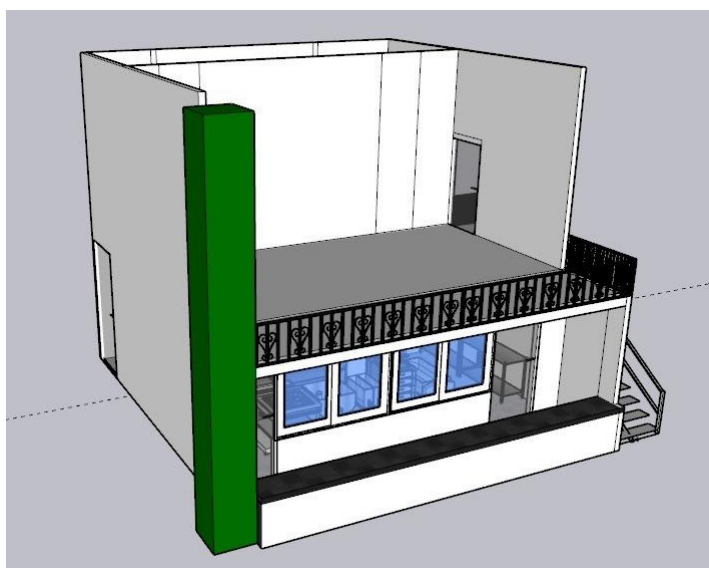
- **Prevención de Riesgos de Salud Pública.** La presencia de plagas y roedores puede comprometer seriamente la seguridad sanitaria de los espacios, ya que estos animales son portadores de bacterias, virus y otros agentes patógenos que pueden

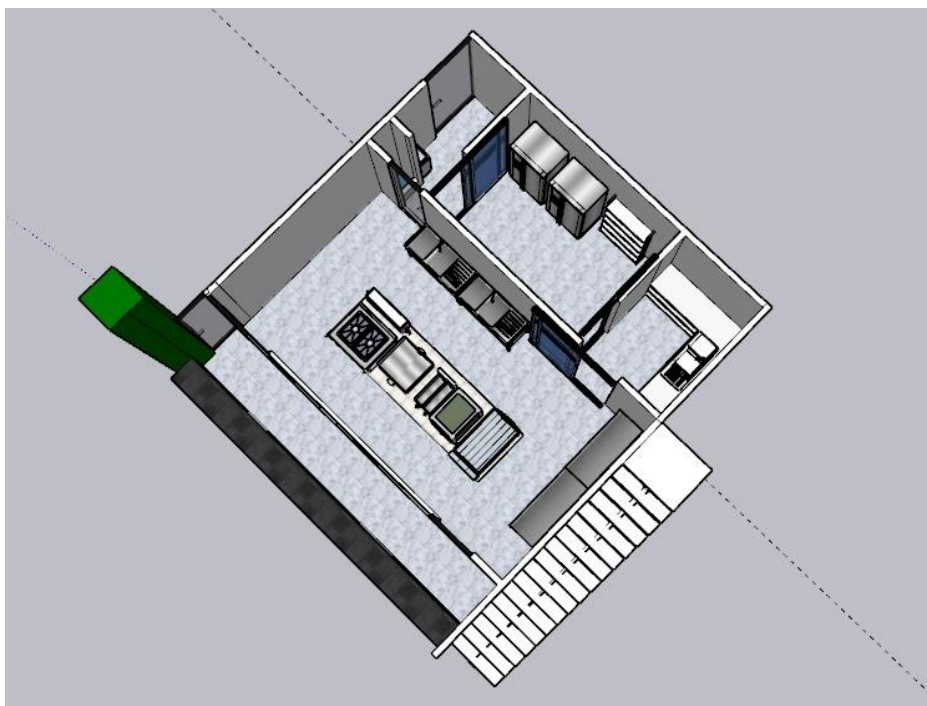


causar enfermedades en humanos. Las normativas sanitarias estipulan que las instalaciones deben estar diseñadas para evitar estas contaminaciones.

- **Protección de Alimentos y Productos.** En la industria alimentaria, la hermeticidad es clave para proteger los alimentos y productos del contacto con roedores e insectos, que podrían contaminar la comida, deteriorarla o transmitir enfermedades. Según normativas como el Código Alimentario y otras regulaciones sanitarias, cualquier establecimiento que maneje alimentos debe tomar medidas preventivas para evitar la contaminación cruzada.
- **Reducción de Costos de Mantenimiento y Saneamiento.** Mantener una buena hermeticidad puede reducir la necesidad de intervenciones de control de plagas, lo que ahorra en el largo plazo en costos de fumigación, sellado posterior de grietas y control de daños en materiales. También minimiza las pérdidas de productos contaminados o dañados por plagas, un beneficio tanto económico como de cumplimiento normativo.
- **Cumplimiento Normativo y Evitación de Sanciones.** Las normativas de salud pública y construcción exigen que los edificios implementen medidas preventivas para impedir el acceso de plagas y roedores. El incumplimiento de estas normativas puede resultar en sanciones, multas y el cierre de los establecimientos. En algunos países, normativas como el Código de Salud especifican los estándares de construcción y los sellados necesarios en techo, puertas, ventanas, rejillas de ventilación, entre otros, para minimizar el riesgo.
- **Salubridad en Áreas Especiales (Hospitales, Instituciones Educativas Escuelas, Laboratorios).** En instalaciones como Instituciones Educativas con ambientes destinados al procesamiento de alimentos, la hermeticidad es esencial no solo para mantener el ambiente libre de plagas, sino también para proteger a personas inmunodeprimidas, evitar contaminación y mantener la seguridad en el ambiente laboral.

Por lo tanto la hermeticidad en construcciones permite crear un entorno menos vulnerable a las plagas, al tiempo que asegura el cumplimiento de normativas sanitarias. Además, reduce riesgos de salud y costos operativos, mejorando la seguridad y calidad en el entorno construido. Por lo cual desde el análisis técnico efectuado de manera interdisciplinaria entre los profesionales del SENA y el contratista se sugiere la modificación en el sistema constructivo para lograr proyectar un ambiente como visualiza a continuación:







De acuerdo con lo anterior es necesario realizar una adición al **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024** suscrito con **ARMANDO MONSALVE OSORIO con NIT. 14.319.972-6**, que presenta un valor inicial de CIENTO TRES MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE **(\$103.935.992,64)**, con el fin de dar respuesta a los mantenimientos de infraestructura del casino dentro de los parámetros normativos de la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social.

Es así como con las nuevas actividades de mantenimiento y acondicionamiento de la Cubierta del **Ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo y/o ambiente de formación pluritecnológico para los procesos de preparación de alimentos en in situ**; surgen la identificación de las actividades no previstas inicialmente en **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**, que se hacen necesarias para garantizar las condiciones de inocuidad sanitaria descritas. En este sentido se hace necesario efectuar la adición al **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**.

Para ello La Entidad procedió a efectuar con los **ITEMS NO PREVISTOS** inicialmente en el **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**, un proceso de solicitud de cotizaciones a proveedores y efectuar una consolidación de la información mediante un Estudio de Mercado. **(Ver Acta Anexa de Justificación de Ítems No Previstos que incluye cotizaciones y estudio de mercado)**.

A continuación, se relacionan las actividades no previstas que surgieron durante la ejecución del contrato y el valor promedio obtenido del estudio de mercado efectuado por la Entidad obtenido de la solicitud de cotizaciones con proveedores del mercado y se desarrolla un estudio de mercado para lograr obtener los precios promedios para ser pactados con el contratista. Las cotizaciones allegadas corresponden a los siguientes proveedores:

COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3
COTIZACION 1 ARMANDO MONSALVE OSORIO / NIT 14319972-6	COTIZACION 2 MIGUEL ANGEL BAHAMON ROJAS / NIT 1110445588-9 / CONSTRUMAB DE COLOMBIA	COTIZACION 3 SANTIAGO SANCHEZ SUAREZ NIT. 1 0 2 0 7 6 7 4 5 3 -9

Para ello se presenta a manera de resumen el estudio de mercado efectuado por la Entidad:

ITEM	ITEMS NO PREVISTO. ZAPATAS - COLUMNAS - VIGAS - MUROS EN MAMPOSTERIA - PLACA FACIL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO con A.U + IVA	VALOR UNITARIO TOTAL
1	Demolición de baldosa tipo mármol de espesor Aprox. 30 mm y cemento de pega de baldosa 20 mm. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombros sobrante.	M2	6,59	\$ 14.200,00	\$ 93.578,00



2	Demolición de Placa de Contrapiso Reforzada de 4500 PSI con malla electrosoldada. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombros sobrante.	M2	6,59	\$ 74.534,69	\$ 491.183,61
3	Construcción de zapatas 0.80 x 0.80 m en Concreto de concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,15	\$ 922.463,00	\$ 1.060.832,45
4	Construcción de Viga de cimentación de 0,20 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,55	\$ 985.454,21	\$ 1.527.454,03
5	Construcción de columnas de 0,25 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,01	\$ 1.304.682,00	\$ 1.317.728,82
6	Construcción de Viga de aérea de 0,25 m x 0,30 m viga en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	2,32	\$ 1.398.769,19	\$ 3.245.144,51
7	Suministro e instalación de Acero de refuerzo de 60.000 PSI	KG	562,10	\$ 9.317,16	\$ 5.237.175,64
8	Suministro e instalación de Acero de refuerzo de 37.000 PSI	KG	427,78	\$ 8.958,68	\$ 3.832.344,13
9	Suministro e instalación de perfil metálico Galvanizado 1.45 mm, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	ML	53,85	\$ 38.036,90	\$ 2.048.287,07
10	Suministro e instalación de bloquelon 80*23*8 Santafé, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	UND	198,00	\$ 9.798,91	\$ 1.940.184,18
11	Suministro e instalación de malla electro 5x5 15cm x 15cm para la placa.	M2	41,01	\$ 18.010,85	\$ 738.624,96
12	Suministro y construcción de alisado entrepiso concreto de e= 6 cm con esmaltado en concreto de 3500 PSI.	M2	41,01	\$ 110.361,00	\$ 4.525.904,61
TOTAL					\$ 26.058.442,00

Con los argumentos anteriores se solicita amablemente al ordenador del gasto aprobar la presente solicitud de adición plasmada en este documento.

De acuerdo con lo anterior es necesario realizar una adición al **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024** con proponente **ARMANDO MONSALVE OSORIO** con NIT. **14.319.972-6**, por un valor de VEINTISÉIS MILLONES CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/CTE **(\$26.058.442,00)**, de acuerdo con los argumentos expuestos.

La solicitud de adición y el costo de los Ítems No Previstos se efectúa fundamentada en cotizaciones con proveedores del mercado y el desarrollo de un estudio de mercado para lograr obtener los precios promedios para ser pactados con el contratista en el **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**.



Por todo lo anterior, por la necesidad descrita en el **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024** que tiene como objeto CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL - TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024” y con la disposición del rubro el nuevo valor del contrato se modificaría de la siguiente manera:

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	CIENTO TRES MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE (\$103.935.992,64)
VALOR ADICION PRESUPUESTAL	VEINTISÉIS MILLONES CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$26.058.442,00)
VALOR FINAL DEL CONTRATO	CIENTO VEINTINUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON SESENTA Y CUATRO (CENTAVOS) PESOS MCTE (\$ 129.994.434,64)

Los argumentos anteriores tienen fundamento en el principio de la autonomía de la voluntad en la contratación estatal, incorporado por el artículo 40 de la Ley 80 de 1993 que establece lo siguiente:

Artículo 40º.- Del Contenido del Contrato Estatal. Las estipulaciones de los contratos serán las que, de acuerdo con las normas civiles, comerciales y las previstas en esta Ley, correspondan a su esencia y naturaleza. Las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales. En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución, la ley, el orden público y a los principios y finalidades de esta Ley y a los de la buena administración. (...)

Así mismo, la posterior adición de recursos solicitada por medio del presente documento, es jurídicamente viable en virtud del Artículo que se describe en el párrafo anterior y en especial lo establecido en su párrafo, que reza:

PARAGRÁFO: Los contratos no podrán adicionarse en más del 50% de su valor inicial, expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes...

De acuerdo con lo anteriormente señalado, una vez realizada la conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes, se expone que esta adición no supera el 50% del valor del contrato, siendo la misma necesaria para concluir y cumplir satisfactoriamente con el objeto del contrato.

IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL:

La siguiente adición se hará con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal No 5824



del 13 de marzo de 2024 con cargo al rubro presupuestal CC-3699-1300-1553105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS – SEDES MANTENIDAS – FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL, que presenta un valor total de **CIENTO TREINTA MILLONES DE PESOS (\$130.000.000,00)**.

Conforme a lo anteriormente expuesto, se solicita:

Adicionar al valor del **CONTRATO No. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024** la suma de VEINTISÉIS MILLONES CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/CTE (**\$26.058.442,00**).

Las demás cláusulas de la Aceptación de la oferta No **CONTRATO No. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**, quedarán incólumes y no se efectuará aclaración o modificación alguna sobre ellas.

De acuerdo con lo esgrimido en párrafos anteriores, se hace necesario iniciar el trámite correspondiente a la elaboración del acta adicional y modificatoria pertinente.

Firmado digitalmente
por JUAN CAMILO
SOTO DIAZ

JUAN CAMILO SOTO DIAZ
C.C No. 93.413.769
SUBDIRECTOR (E)

ARMANDO MONSALE OSORIO
C.C No. 14.319.972
CONTRATISTA

HARRISON MORENO PEÑA
C.C No. 5.828.135
SUPERVISOR

CESAR AUGUSTO CAMELO MUÑOZ
C.C No. 14.137.467
APOYO A LA SUPERVISIÓN

Revisó: Jorge Luis Salazar Herrera – Apoyo Jurídico



CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	☒	Pública Clasificada	☐	Pública Reservada	☐

INFORME DE SUPERVISIÓN
CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DE 2024

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	Centro Agropecuario La Granja - Espinal.
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.6783015
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	19 de septiembre de 2024
OBJETO	CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL - TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024.
CONTRATISTA	ARMANDO MONSALVE OSORIO
CC o NIT	NIT. 14.319.972-6
LUGAR DE EJECUCIÓN	KM 5 VÍA ESPINAL-IBAGUÉ, VEREDA DINDALITO ESPINAL TOLIMA COLOMBIA.
FECHA DE INICIO	24 de septiembre de 2024
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO SERÁ DE NOVENTA (90) DÍAS CALENDARIO , SIN EXCEDER DEL 30 DE DICIEMBRE DE 2024, CONTADOS A PARTIR DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE FORMALIZACIÓN Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO, COMO SON: 1) EXPEDICIÓN DEL COMPROMISO DE REGISTRO PRESUPUESTAL, 2) APROBACIÓN DE LAS PÓLIZAS DE GARANTÍA EXIGIDAS Y 3) DILIGENCIAMIENTO DEL ACTA DE INICIO (CUANDO APLIQUE).
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	CIENTO TRES MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE (\$103.935.992,64)
PRÓRROGA NRO.	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN	23 de diciembre 2024
ADICIÓN NRO. 1	VEINTISÉIS MILLONES CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$26.058.442,00)
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	CIENTO VEINTINUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE (\$ 129.994.434,64)
FORMA DE PAGO	EL SENA cancelará al CONTRATISTA el valor total del contrato en cortes mensuales, previa certificación del supervisor del contrato donde conste el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual, y



	presentación de la factura, dentro de los diez (10) días siguientes al recibo de satisfacción del SENA, con el cumplimiento de todas sus obligaciones precontractuales.
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	01
PERIODO DEL INFORME	Desde el 24/09/2024 al 06/12/2024

2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. Allegar al SENA en los plazos establecidos los documentos requeridos para la cumplida iniciación del contrato.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
2. Prestar el servicio objeto del contrato en el plazo establecido, bajo las condiciones técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
3. Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa atender las instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte del SENA.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
4. Colaborar con el SENA en lo que sea necesario para el cumplimiento del objeto contractual.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
5. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el SENA por conducto del funcionario que ejercerá la supervisión.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
6. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía al interventor y/o supervisor del contrato.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
7. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le imparta por parte del Supervisor designado.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
8. Presentar la factura legal y/o cuenta de cobro al momento de la realización del Pago.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión.



		4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
9. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al SENA a través del Supervisor acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
10. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía al Supervisor del contrato.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
11. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
12. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
13. El cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, de	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
14. Además de las condiciones inherentes a la naturaleza del servicio y a las derivadas de las disposiciones legales vigentes sobre la materia, las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Asumir bajo su absoluta responsabilidad laboral, la totalidad de la carga salarial y prestacional de acuerdo con las normas legales vigentes, del personal que se requiera para la prestación de este servicio. • Cancelar cumplidamente los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales de Ley, al personal que ocupe dentro de la ejecución del contrato. • Asumir todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones derivados de la celebración, ejecución y liquidación del Contrato, así como el valor de la prima de la Garantía Única y sus modificaciones. 	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
15. Prestar los servicios solicitados y realizar cada actividad de manera eficaz y eficiente, conforme a las condiciones técnicas establecidos en los documentos previos y la propuesta presentada.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
16. Desarrollar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de Conformidad a los parámetros establecidos en el SENA.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.



17. Ejecutar el objeto del presente contrato bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras de acuerdo con el pliego de condiciones y la propuesta presentada.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
18. Presentar dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato una programación para la realización de las actividades a desarrollar conforme a las condiciones técnicas establecidas, al supervisor del contrato para su respectiva aprobación por parte de este.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
19. En caso de alguna modificación al programa inicialmente establecido, el contratista deberá informar acerca del mismo al supervisor del contrato para su respectiva aprobación; En todo caso, el número determinado de la actividad es el máximo a ejecutar durante la vigencia del contrato.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
20. Contratar el personal y capacitado para la prestación del servicio.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
21. Presentar un informe detallado sobre las actividades realizadas, teniendo en cuenta todas las imágenes del "antes", "durante" y "después" del mantenimiento.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
22. El contratista deberá suministrar todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la ejecución del contrato	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
23. Asegurar que se tomen todas las medidas que se consideren convenientes en concordancia con la reglamentación vigente, para prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo, garantizando la seguridad del personal que trabaja en los mantenimientos, así como la de la comunidad educativa.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
24. Asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la Entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a cargo y en consecuencia estará obligado a hacer el correspondiente reintegro en especie o en dinero cuando por su culpa se produzca daño o pérdida, sin que esto excluya la indemnización de perjuicios. Lo anterior sin perjuicio de las acciones que del hecho se puedan predicar.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
25. Responder por la protección y conservación de las obras hasta el tiempo en que las pólizas así lo exijan por la supervisión del contrato. La reparación de daños, si los hubiera, correrá por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción de la supervisión del contrato.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.
26. . Realizar las reparaciones o ajustes de cualquier tipo de daño que se presente a la infraestructura en ejecución o a la de algún tercero producida por descuido, negligencia,	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co



<p>falta de previsión del contratista o sus dependientes o subcontratistas; dichas reparaciones se recibirán a satisfacción por parte del Supervisor. Correrán por cuenta y cargo del Contratista, los costos y tiempo de obra adicional, que tengan por fin efectuar, ajustes, reparaciones o modificaciones a las obras realizadas por el Contratista o sus dependientes, que deban realizarse, lo cual implica primero deshacer lo hecho, cuando éstas no hayan sido efectuadas conforme a las exigencias del SENA quien no reconocerá, sobre costos por tiempo en obra adicional ni por mayores valores generados por estos conceptos, circunstancia que desde ya es aceptada por los proponentes y por el Contratista que resulte seleccionado.</p>		<p>3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.</p>
<p>27. Retirar todos los materiales sobrantes durante y al finalizar las actividades de obra en el inmueble solicitado, dejando las áreas intervenidas completamente limpias, cabe anotar que el contratista deberá por su cuenta y riesgo hacer la disposición final de los escombros de conformidad con la normatividad vigente y aplicable, dependiendo la ubicación del inmueble objeto de Reparación, Obra o Mantenimiento. Los costos asociados a la remoción, retiro y destino final de los escombros correrán por cuenta del Contratista y certificados por la empresa receptora autorizada legalmente para esta actividad</p>	<p>SI</p>	<p>1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.</p>
<p>28. Destinar a la ejecución del contrato mano de obra local en un porcentaje no inferior al cincuenta por ciento (50%), siempre y cuando exista la mano de obra con las capacidades que requiere la ejecución de la obra, en los términos establecidos por el artículo 80 de la Ley 2294 de 2023 (Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026).</p>	<p>SI</p>	<p>1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.</p>
<p>29. En caso de ITEM NO PREVISTOS deberá cumplirse lo siguiente: Los ítems no previstos deben someterse a la revisión y aprobación de la supervisión, atendiendo las particularidades de la obra objeto del contrato y teniendo como referencia, el APU's. Excepcionalmente se podrá recurrir al estudio de mercado sobre mínimo dos (2) cotizaciones. Esta excepción procederá, cuando fundadamente sea recomendado por la supervisión y aprobado por el Ordenador del Gasto, deberá ser resuelto por el supervisor y el ordenador del gasto. Procedimiento en caso de recurrir al estudio de mercado para valorar un ítem no previsto: 1. El contratista de obra a solicitud del supervisor, cotizará el ítem especificándolo detalladamente en una (1) cotización. 2. Por su parte, la supervisión aportará por lo menos una (1) cotización del mercado que considere adecuada. 3. Si la cotización presentada por el contratista de obra se encuentra por encima de los valores puestos en consideración por la supervisión, (siempre y cuando sean valores promedio aplicando para tal efecto, funciones que permitan establecer si los datos son aptos para promedio), siendo sumamente importante unificar las especificaciones técnicas de ese ítem. El valor que resulte será de</p>	<p>SI</p>	<p>1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.</p>



obligatorio cumplimiento por parte del contratista. 4. Cualquier solicitud de ítems no previstos que se requieran durante la ejecución del contrato, deberá contar con la aprobación previa y escrita por parte del supervisor, quién deberá verificar la correspondencia y relación entre los ítems no previstos con el objeto contractual y la necesidad planteada en los documentos del proceso de selección. El reconocimiento de ítems no previstos por parte del SENA requiere previamente a su ejecución, de la evaluación técnica, jurídica, económica y aprobación de la supervisión y del contratante. Estos ítems no previstos deben constar en actas de aprobación de ítems no previstos debidamente suscritas por el Ordenador del Gasto, el contratista y la supervisión. Este procedimiento deberá agotarse y agregarse al SECOP II los ítems.		
30. Las demás obligaciones que se deriven del objeto contractual.	SI	1. Acta de inicio. 2. Seguimiento mediante la plataforma Secop 2. https://www.secop.gov.co 3. Informe de supervisión. 4. Verificación de actividades ejecutadas en sitio.

2.1 Cumplimiento de obligaciones referentes al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA

Cumplimiento de Requisitos Legales Ambientales, de Eficiencia Energética y de Seguridad y Salud en el Trabajo, aplicables a todos los contratos de Bienes y Servicios.		
CRITERIO	CUMPLE / NO CUMPLE	ETAPA
1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST	SI	Precontractual
2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST.		
3. Evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019		
Para el caso de trabajadores independientes, estos deben aportar el Certificado de Afiliación Voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único reglamentario del Sector Trabajo.	SI	Precontractual
Certificación emitida por el oferente y firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente.	SI	Precontractual



Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.	SI	Contractual
Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.		
Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente. (SI APLICA)	SI	Contractual
Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas.		
Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas.	SI	Contractual
Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya: * Estadísticas de accidentalidad de acuerdo a resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad * Acta de entrega de elementos de protección personal * Charlas pre operacionales * Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra * Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas y permisos de trabajo	SI	Contractual

CRITERIOS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS MANTENIMIENTOS Y/O INTERVENCIONES		
CRITERIO	CUMPLE / NO CUMPLE	ETAPA
Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.	SI	Contractual
Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía: * En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. * El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento. * Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.	SI	Contractual



Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.	SI	Contractual
Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)		
El proponente deberá allegar una declaración juramentada expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante el mantenimiento NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad.	SI	Precontractual
Cuando se realice instalación de unidades sanitarias y equipos hidrosanitarios, implementar sistemas de consumo mínimo de agua e instalación de elementos ahorradores Decreto 3102 de 1997, Directiva 09 de 2018	SI	Contractual
El proveedor deberá allegar las fichas técnicas de las pinturas arquitectónicas, tuberías, accesorios y soldaduras empleados en la instalación o reparación de cualquier sistema de distribución de agua para uso humano, animal o de riego, que migren al agua no podrán presentar concentraciones de plomo superiores al 0,0005 mg por litro de agua, con el objetivo de soportar que se encuentran dentro de los niveles permitidos de plomo.	SI	Contractual
En caso de que se generen residuos durante las intervenciones		
Residuos de construcción y demolición (RCD): presentar constancia al SENA, donde especifique la cantidad de residuos y destino de estos, relacionando los datos básicos del gestor debidamente autorizado y del generador, tal como lo especifica el Anexo II de la Resolución 472 de 2017 en el caso de los RCD.	SI	Contractual
Residuos Peligrosos RESPEL: entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos. Nota: En las ciudades en las que aplique contar con permiso para movilizar aceite lubricante usado, se deberá entregar al SENA los permisos de movilizador y los permisos correspondientes exigidos por las autoridades locales.	SI	Contractual
Residuos Peligrosos RESPEL: entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos.	SI	Contractual
Adquisición y Transporte de Materiales de Construcción (arena, arcilla, grava, entre otros minerales/madera)		
El proveedor deberá presentar certificación de procedencia legal de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) el cual corresponde al Certificado de comercializador de minerales autorizado – RUCOM.	SI	Contractual
El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando la procedencia legal de la madera que se van a adquirir y/o transportar.	SI	Precontractual
El proveedor deberá presentar certificación de procedencia legal de la madera (en caso de su uso) el cual corresponderá a:	SI	Contractual



<ul style="list-style-type: none"> - Para madera en primer grado de transformación se requiere la presentación por parte del proveedor del permiso de aprovechamiento forestal, el salvoconducto de movilización en línea (transporte) y copia del libro de operaciones. - Para madera en segundo grado de transformación se requiere la presentación por parte del proveedor de copia del libro de operaciones y factura para su transporte. - Para madera en tercer grado de transformación se requiere la presentación por parte del proveedor únicamente de la factura de venta. 		
<p>Para el transporte de los materiales de construcción mencionados, se deberán presentar los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia del certificado RUCOM del comercializador a quien pertenece el mineral. - Copia del certificado de origen. - Copia de la Declaración de Producción del mineral transportado (para el caso de minería de subsistencia). <p>El link de consulta de los formatos es: https://www.anm.gov.co/?q=content/declaraci%C3%B3n-de-producci%C3%B3n-mineros-de-subsistencia</p>	SI	Contractual
El proveedor se abstendrá de distribuir o suministrar productos elaborados o que contengan asbesto en de cualquier variedad a la Entidad.	SI	Contractual
El proveedor debe presentar la ficha técnica de la grifería y garantizar la implementación de grifos con temporizadores mecánicos y/o electrónicos, para reducir los consumos de agua. Deberá entregar las fichas técnicas de los elementos a instalar.	SI	Contractual
Para la compra de sanitarios, se deberá presentar la ficha técnica que evidencie que estos cuentan con instalación de pulsadores de doble descarga, dispositivos interruptores de descarga, detectores de fuga o válvulas de llenado en inodoros con depósito adosado que permitan reducir el consumo de agua	SI	Contractual
Para la compra, instalación y/o reemplazo de tuberías y accesorios de redes hidrosanitarias, se deberá certificar el cumplimiento del Reglamento de Agua y Saneamiento.	SI	Contractual

3. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

FECHA DEL INFORME	NRO. DE FACTURA	VALOR FACTURADO	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
25/11/2024	N/A	0	0	0	0

Porcentaje de ejecución física: **80%**



4. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

SALUD, PENSIÓN Y ARL	Periodo reportado octubre 2024	Planilla nro. 81551627 de octubre 2024
---------------------------------	---------------------------------------	--

5. JUSTIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN

Ver numeral 5.3 del presente informe de supervisión que indica la justificación para la adición del presente contrato.

5.1 Garantías contractuales

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	Seguros Mundial		
NRO. DE PÓLIZA	I100036726		
CERTIFICADO O ANEXO	18118918		
FECHA EXPEDICIÓN	23/09/2024		
FECHA APROBACIÓN	23/09/2024		
AMPARO	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento	19/09/2024	18/04/2025	\$ 10.393.599,30
Prestaciones Sociales	19/09/2024	18/12/2027	\$ 5.196.799,65
Calidad del servicio	19/09/2024	18/06/2025	\$ 10.393.599,30
Estabilidad de la Obra	19/09/2024	18/12/2025	\$ 10.393.599,30

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL			
ASEGURADORA	Seguros Mundial		
NRO. DE PÓLIZA	I100008880		
CERTIFICADO O DE ANEXO	18118919		
FECHA EXPEDICIÓN	23/09/2024		
FECHA APROBACIÓN	23/09/2024		
AMPARO	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Responsabilidad civil extracontractual	19/09/2024	18/12/2024	\$260.000.000,00



5.2 Multas y sanciones

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato **(Harrison Moreno Peña / Instructor del Centro Agropecuario La Granja)** y como apoyo a la supervisión **(Cesar Augusto Camelo Muñoz / / Instructor del Centro Agropecuario La Granja)**, que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

5.3 Solicitud de modificación

Que, en el mes de agosto de 2024, el Centro Agropecuario La Granja, publico en el SECOP II – el **PROCESO DE MINIMA CUANTIA No MC-TLM-CALG-045-2024**; el cual tiene por objeto: “CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL - TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024”, dicho proceso fue adjudicado, por la modalidad de **MINIMA CUANTIA**, mediante el **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**.

Una vez publicado el proceso, son allegadas las ofertas por los posibles proponentes y se procede a realizar la respectiva evaluación y verificación, en donde el proponente ARMANDO MONSALVE OSORIO con NIT. 14.319.972-6 brindo el cumplimiento de las condiciones técnicas, jurídicas, financieras, seguridad y salud en el trabajo y legales solicitadas por Centro Agropecuario La Granja, razón por la cual se habilita al oferente y se adjudica el **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**, por **PROCESO DE MINIMA CUANTIA No. MC-TLM-CALG-045-2024**.

Es importante precisar que el Centro Agropecuario La Granja SENA - Espinal debe adelantar actividades de formación profesional de conformidad con las normas vigentes, dirigidas a transferir tecnología de utilización inmediata del sector productivo, realizar programas y proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico y orientar la creatividad de los trabajadores colombianos y a su vez debe actualizar en forma permanente, los procesos y la infraestructura pedagógica, tecnológica y administrativa para responder con eficacia y calidad a los cambios y exigencias de la demanda de formación integral, desde su sede en el municipio de El Espinal desarrolla procesos de Formación Titulada a nivel de Tecnólogos, Técnicos, Auxiliares y Operarios en las diferentes áreas del conocimiento. De acuerdo con lo anterior, el Centro Agropecuario La Granja busca de brindar una formación profesional integral de calidad a sus aprendices y proporcionando condiciones óptimas que permitan el mejoramiento de la calidad de formación.

Es así como el Centro Agropecuario La Granja SENA - Espinal debe adelantar actividades de formación profesional de conformidad con las normas vigentes, dirigidas a transferir tecnología de utilización inmediata del sector productivo, realizar programas y proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico y orientar la creatividad de los trabajadores colombianos y a su vez debe actualizar en forma permanente, los procesos y la infraestructura pedagógica, tecnológica y administrativa para responder con eficacia y calidad a los cambios y exigencias de



la demanda de formación integral, desde su sede en el municipio de El Espinal desarrolla procesos de Formación Titulada a nivel de Tecnólogos, Técnicos, Auxiliares y Operarios en las diferentes áreas del conocimiento.

Dentro de las actividades de formación profesional integral el Centro Agropecuario La Granja ha ofertado el Técnico en Cocina y Técnico en Producción de Alimentos para Líneas Institucionales como respuesta a la alta demanda de atención al sector gastronómico entendida como una carrera diseñada para proporcionar una formación completa y práctica en todas las áreas fundamentales del arte culinario. Desde técnicas básicas hasta las últimas tendencias gastronómicas, los estudiantes deben de efectuar su formación profesional integral en un entorno de aprendizaje dinámico, práctico y dotado de los recursos necesarios de tipo humanos, técnicos, logísticos, espaciales y de materiales de formación que garanticen la calidad de la formación.

El programa de Técnico en Cocina y Técnico en Producción de Alimentos de la institución se debe destacar por su enfoque práctico y su currículo adaptado a las demandas del mercado laboral actual para que los estudiantes no solo adquieren habilidades culinarias de alto nivel, sino que también se familiarizan con aspectos cruciales de la gestión de restaurantes, seguridad alimentaria, y emprendimiento gastronómico. Además, el Servicio Nacional de Aprendizaje mantiene una estrecha colaboración con la industria culinaria, garantizando que el contenido del programa esté alineado con las últimas tendencias y estándares de calidad. Esto asegura que los graduados estén preparados para enfrentar los desafíos del mundo real desde el primer día.

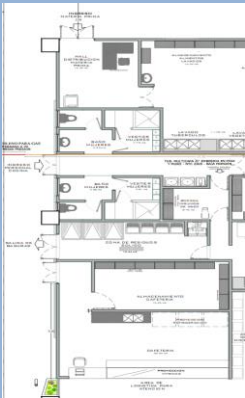
Por lo cual el Centro Agropecuario "La Granja", en busca de brindar una formación profesional integral de calidad a sus aprendices y con el fin de propender y proporcionar condiciones óptimas que permitan el mejoramiento de la calidad de vida de estos, efectuó el **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**, por **PROCESO DE MINIMA CUANTIA No. MC-TLM-CALG-045-2024**, que tiene como objeto **CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL – TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024** para lograr efectuar la intervención del CASINO DE FUNCIONARIOS Y APRENDICES que se destina para la atención de 1200 personas aproximadamente por desayuno, almuerzo y/o cena, en un espacio amplio y dotado con los elementos necesarios como mesas, sillas, equipos para la preparación y servido de alimentos, siendo este el lugar donde los aprendices y funcionarios del centro consumen los alimentos que allí se brindan, por este motivo el casino tiene gran relevancia y como consecuencia es primordial mantener la calidad y el estado de las instalaciones de infraestructura esto en pro de brindar una atención óptima para el servicio de alimentación de toda la comunidad educativa que allí se reúne. Sin embargo con el proceso de apertura de los nuevos programas de formación del Técnico en Cocina y Técnico en Producción de Alimentos; se hace necesario habilitar un ambiente de formación pluritecnologico que permita las actividades prácticas para garantizar la Formación Profesional Integral; cumpliendo con los requisitos de normatividad sanitaria descritos en la Resolución 2674 de 2013 emanada por el Ministerio de Salud y Protección Social que tiene como objeto "establecer los requisitos sanitarios



que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas”.

Dese este enfoque la intervención física planificada consiste en lograr efectuar el mantenimiento de infraestructura física del Casino de Aprendices y Funcionarios del Centro Agropecuario La Granja con la habilitación de un ambiente de formación pluritecnológico que garantice la producción de alimentos bajo altos estándares de calidad e inocuidad alimentaria que garantice un ambiente idóneo práctico con flujos lógicos y secuenciales de proceso y cumplimiento de estándares de normatividad sanitaria.

Dentro de las actividades de mantenimiento y acondicionamiento necesarios para el **“ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo y/o ambiente de formación pluritecnológico para los procesos de preparación de alimentos en in situ”**; se encuentran contratadas el efectuar divisiones en materiales livianos como PVC y/o Superboard de áreas de acuerdo con lo descrito en la normatividad sanitaria garantizando flujos secuenciales de proceso; suministro de instalación de puertas y ventanera en aluminio, acondicionamiento y construcción de áreas de lavado, servido y recepción de alimentos y platos preparados; junto con todas las intervenciones de redes eléctricas, sanitarias, hidráulicas y demás que permita garantizar la operatividad del ambiente de formación descrito. A continuación, se presenta el plano esquemático de las actividades proyectadas en la intervención, mantenimiento y acondicionamiento del **ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo**; que se ubica como un espacio alternativo en el actual casino de aprendices:

	
Actual estructura existente	Proyecto de mantenimientos



Ante la necesidad de acondicionar el espacio destinado para el servicio de cafetería en un **“Ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo y/o ambiente de formación pluritecnológico para los procesos de preparación de alimentos en in situ”**; que cumpla con los parámetros normativos de distribución, áreas mínimas y flujos lógicos de proceso descritos en la Resolución 2674 de 2013 emanado por el Ministerio de Salud y Protección Social con el objetivo de lograr garantizar un ambiente de formación en programas como Técnico en Cocina y otros tipos de formación complementaria en gastronomía que presentan alta demanda en el departamento y región; por lo cual se requiere la intervención de redes eléctricas, hidráulicas, sanitarias y demás para la instalación y puesta en marcha de equipos de cocina ya gestionados por el Centro Agropecuario La Granja; por lo cual es necesario acondicionar y poner en operación el espacio alternativo descrito que además lograra responder a las demandas de preparación de alimentos en los periodos en los cuales la Entidad no cuente con el contrato macro de alimentación y los cuales pueden ser suplidos con aprendices en formación de los programas de gastronomía y cocina para la población de aprendices de la Entidad.

Sin embargo durante el proceso de ejecución contractual se establece la necesidad de lograr garantizar el cumplimiento de parámetros de tipo normativo descritos en la Resolución 2674 de 2013 para ambientes destinados a la preparación de alimentos; como los descritos a a continuación:

1. Diseño Arquitectónico y Distribución de Áreas

Zonificación Funcional: La cocina industrial debe contar con una distribución que permita la separación de áreas de recepción, almacenamiento, preparación, cocción, y despacho de alimentos, evitando la contaminación cruzada entre materias primas y alimentos listos para consumo.

Flujo de Trabajo: Diseñar el flujo de trabajo en forma lineal y en un solo sentido, desde la recepción hasta el despacho. Esto reduce el cruce entre áreas sucias y limpias, cumpliendo con normas sanitarias que buscan evitar la contaminación de alimentos.

Circulación y Espacios Mínimos: Respetar la distancia mínima en pasillos y estaciones de trabajo, permitiendo un tránsito seguro y evitando accidentes laborales, con anchos que faciliten la movilidad sin obstrucciones.

2. Materiales de Construcción

Pisos, Paredes y Techos: Usar materiales no porosos, lisos, lavables y resistentes a la humedad y grasas. Los pisos deben ser antideslizantes y fáciles de limpiar, y los zócalos deben estar sellados con las paredes para evitar acumulación de suciedad. Los techos deben ser diseñados para evitar la acumulación de polvo y el goteo.

Superficies de Trabajo: Las superficies de preparación de alimentos deben ser de acero inoxidable o materiales aprobados por normativas sanitarias, resistentes a la corrosión y de fácil limpieza.

Iluminación: Instalar fuentes de luz adecuadas para asegurar un ambiente seguro y conforme a los estándares de higiene. Las lámparas deben estar protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura.



3. Instalaciones de Agua, Gas y Electricidad

Suministro de Agua Potable: La cocina debe contar con un suministro de agua potable continuo y de calidad para la preparación de alimentos y la limpieza. Todas las instalaciones deben estar certificadas para evitar contaminación.

Red de Desagües y Saneamiento: Contar con una red de drenaje eficiente, con rejillas y trampas de grasa para evitar obstrucciones y contaminación. Los desagües deben estar diseñados de modo que no generen acumulación de residuos.

Instalación de Gas y Electricidad Seguras: Las instalaciones de gas deben cumplir con normativas para evitar fugas, y las instalaciones eléctricas deben estar adecuadamente protegidas contra cortocircuitos y cumplir con normas de seguridad para entornos de alta humedad y temperatura.

4. Ventilación y Control de Temperatura

Sistemas de Extracción: Se debe instalar un sistema de ventilación forzada que incluya campanas de extracción y filtros de grasa para evitar la acumulación de vapores y partículas en el ambiente. Esto reduce el riesgo de contaminación y mejora las condiciones de trabajo.

Control de Temperatura: Instalar equipos que aseguren la correcta conservación de alimentos, como refrigeradores y congeladores que mantengan temperaturas específicas, conforme a la normatividad sanitaria (por ejemplo, por debajo de 4°C en refrigeración y -18°C en congelación).

Aireación Adecuada: Disponer de una ventilación natural y forzada para garantizar un ambiente fresco y la eliminación de olores.

5. Normas de Seguridad y Prevención de Incendios

Extintores y Alarmas de Incendio: La cocina industrial debe contar con extintores adecuados para fuegos por grasa y eléctricos, señalización y sistemas de alarmas de incendio, en conformidad con las normativas locales.

Salidas de Emergencia: Deben diseñarse rutas de evacuación y salidas de emergencia señalizadas, con puertas que abran hacia el exterior, y una disposición clara de equipos de seguridad.

Manejo de Residuos: Implementar contenedores herméticos y separados para residuos orgánicos e inorgánicos, asegurando una gestión higiénica y sin riesgo de contaminación.

6. Cumplimiento de Normatividad Sanitaria

Normativas Locales e Internacionales: La construcción debe cumplir con normativas de instituciones como el Ministerio de Salud (o su equivalente) y normas internacionales (como la FDA en EE.UU.), que establecen parámetros de higiene, manejo de residuos, limpieza, y almacenamiento de alimentos.

Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): El diseño y los procesos deben ajustarse a los estándares de BPM, enfocándose en el control de riesgos de contaminación física, química y biológica en todas las fases de preparación y almacenamiento de alimentos.



7. Equipamiento e Instrumentación

Equipos de Control de Calidad y Higiene: Todos los equipos deben ser de acero inoxidable y permitir una limpieza completa, incluyendo sensores de temperatura, termómetros y otros dispositivos que aseguren el control de condiciones sanitarias.

Lavamanos y Sanitización de Herramientas: Instalar lavamanos automáticos en puntos estratégicos, con dispensadores de jabón y toallas desechables. Además, debe haber estaciones de sanitización de utensilios y equipos para garantizar que todos los elementos estén en condiciones seguras para el manejo de alimentos.

8. Mantenimiento Preventivo

Plan de Mantenimiento de Instalaciones: Establecer un cronograma de mantenimiento preventivo que abarque los equipos de refrigeración, sistemas de ventilación, limpieza de desagües y trampas de grasa, y revisión de las instalaciones de gas y eléctricas.

Capacitación del Personal: Proporcionar capacitaciones periódicas en manipulación higiénica de alimentos y mantenimiento de las condiciones sanitarias, asegurando que el equipo de trabajo siga las normativas y el uso adecuado de la infraestructura.

Esta sustentación técnica asegura que el proyecto no solo sea funcional y eficiente, sino que cumpla con todas las normas sanitarias requeridas para minimizar riesgos de contaminación y preservar la seguridad y salud del equipo y los consumidores. Por lo anterior desde el punto de vista constructivo se ha establecido la necesidad de un ambiente hermético que garantice el no ingreso de plagas y posibles afectaciones a los procesos productivos; buscando que los **Pisos, Paredes y Techos estén contruidos en materiales no porosos, lisos, lavables y resistentes a la humedad y grasas**. Los pisos deben ser antideslizantes y fáciles de limpiar, y los zócalos deben estar sellados con las paredes para evitar acumulación de suciedad. Los techos deben ser diseñados para evitar la acumulación de polvo y el goteo. Por lo cual, como alternativa constructiva ante la necesidad manifiesta de un techo que permita la limpieza, anclaje de equipos, aislamiento acústico y aprovechamiento de espacio se proyecta como alternativa constructiva una placa en bloquelón con perfiles metálicos de aproximadamente 40 metros cuadrados como cubierta al **"Ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo y/o ambiente de formación pluritecnológico para los procesos de preparación de alimentos en in situ"**. Adicionalmente con la propuesta de la estructuración de la placa en bloquelón con perfiles metálicos descrita se habilitará un espacio abierto de la misma área para adelantar las actividades de formación teórica requeridos en el programa de Técnico en Cocina y Técnico en Producción de Alimentos y en la parte inferior las actividades de formación práctica que garanticen la Formación Profesional Integral.

Desde el punto de vista técnico podemos describir que la placa en bloquelón con perfiles metálicos es un sistema de losas estructurales comúnmente utilizado en construcciones residenciales, institucionales y comerciales de varios niveles, caracterizado por su ligereza, economía y facilidad de instalación. Este sistema se compone principalmente de dos elementos: los perfiles metálicos (generalmente en forma de "C" o "U") que actúan como refuerzos longitudinales y el bloquelón, una pieza prefabricada de concreto o material liviano que se utiliza como elemento de relleno y



formaleta permanente. Los Componentes principales que componen la Placa en Bloquelón con Perfiles Metálicos se encuentran:

1. **Perfiles Metálicos:** Los perfiles de acero galvanizado en "C" o "U" son colocados paralelamente a intervalos regulares, en función de la carga y del tamaño de la placa. Estos perfiles son el principal refuerzo estructural, ya que soportan la carga de la losa y permiten distribuir los esfuerzos. Su configuración permite una gran resistencia a flexión y torsión, incrementando la capacidad de carga de la estructura sin necesidad de usar un material de mayor densidad.
2. **Bloquelones:** Los bloquelones son elementos prefabricados que se colocan entre los perfiles metálicos. Su función es reducir el peso de la losa y servir como encofrado perdido. Los bloques pueden ser de concreto aligerado, poliestireno expandido (EPS) o materiales cerámicos, lo que contribuye a una construcción más liviana sin sacrificar la capacidad estructural. El espacio entre perfiles, relleno con bloquelón, minimiza el consumo de concreto y permite reducir las cargas en la estructura.
3. **Capa de Concreto de Compresión:** Una vez ensamblados los perfiles y colocados los bloquelones, se vierte una capa de concreto de compresión sobre la superficie para crear una losa sólida y homogénea. Esta capa actúa como la zona comprimida de la sección y permite la integración completa del sistema, proporcionando rigidez estructural.

Dentro de las ventajas del sistema constructivo podemos enumerar:

- **Ligereza:** Al emplear materiales livianos como los bloquelones de EPS y perfiles metálicos, se reduce considerablemente el peso propio de la estructura, permitiendo una mayor flexibilidad en el diseño arquitectónico y menos carga en cimentaciones.
- **Facilidad de montaje:** El sistema modular de perfiles y bloquelones permite una rápida instalación en obra, lo cual es ideal para proyectos de construcción de plazos cortos.
- **Aislamiento térmico y acústico:** Dependiendo del material de los bloquelones, el sistema puede ofrecer beneficios de aislamiento térmico y acústico, especialmente si se emplea poliestireno expandido.
- **Economía:** La reducción en el uso de concreto y acero, en comparación con sistemas macizos, hace de esta una solución económica en términos de materiales y tiempos de construcción.

Aplicaciones

La placa en bloquelón con perfiles metálicos se utiliza en construcciones de baja y media altura, techos de viviendas, centros comerciales y otras edificaciones donde se requiera un sistema de losa eficiente y liviano. Este sistema se adapta bien a diseños modulares y repetitivos, por lo que es muy común en construcciones en serie, como conjuntos residenciales o institucionales.

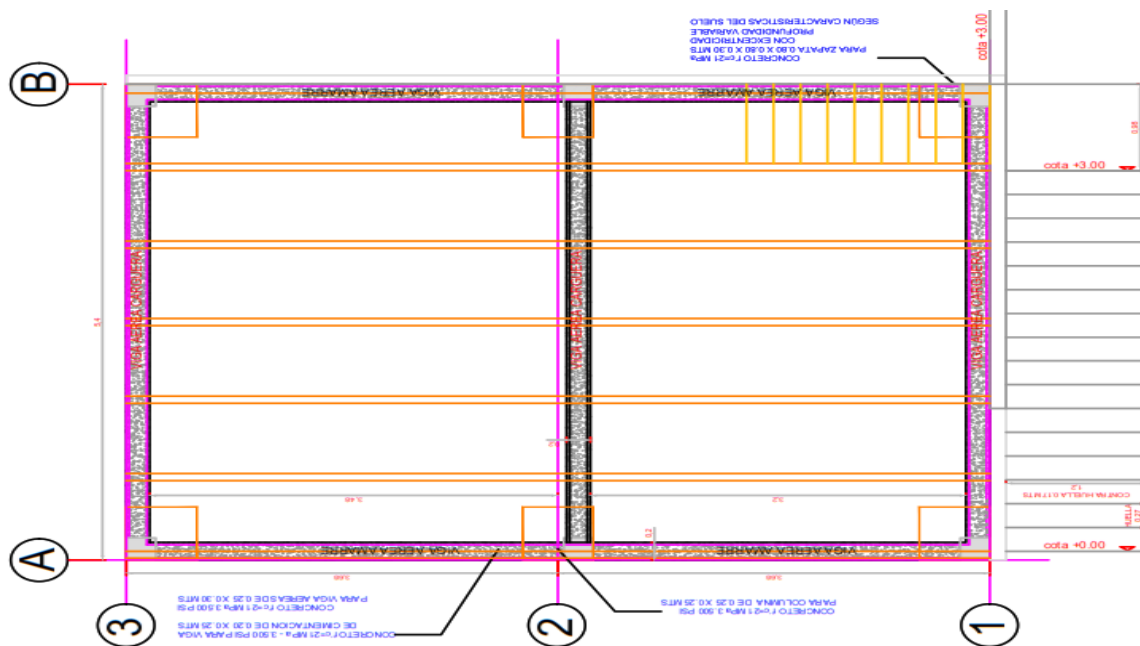


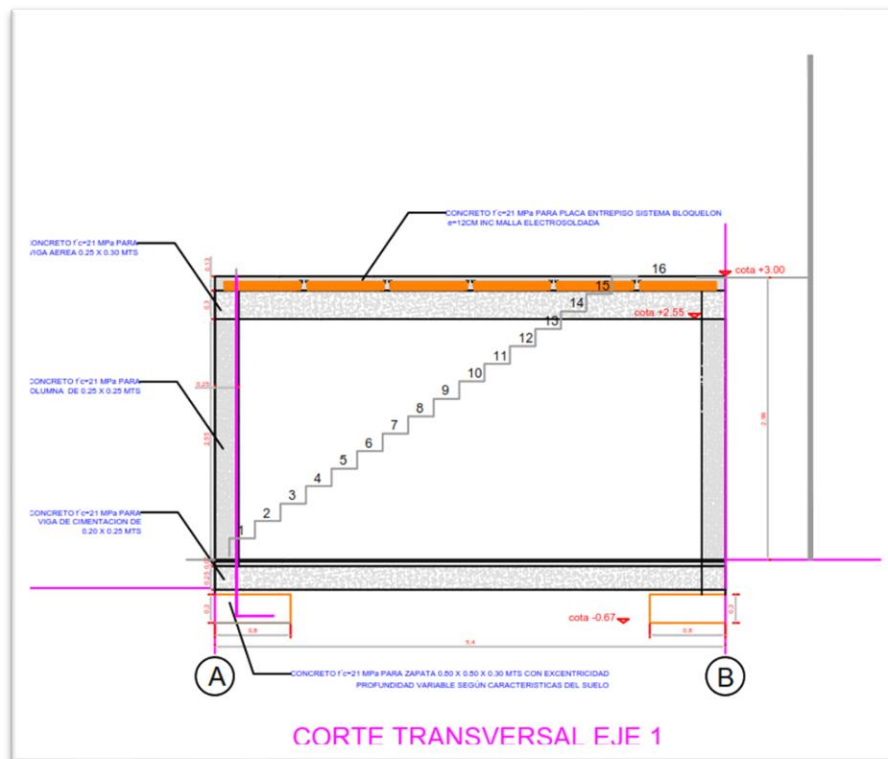
Ahora bien con este sistema constructivo de placa en bloquelón con perfiles metálicos es fundamental construir una estructura sólida de zapatas, vigas y columnas de concreto reforzado con acero para sostener una placa de bloquelón con perfiles metálicos en instituciones educativas por varias razones técnicas y de seguridad:

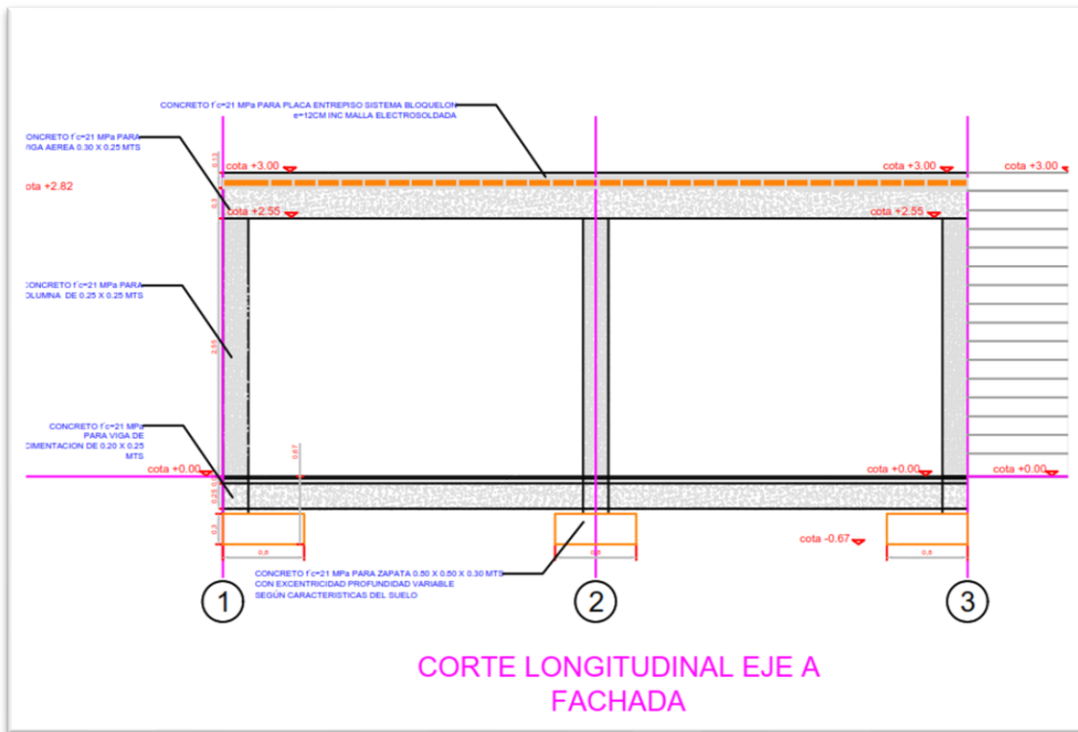
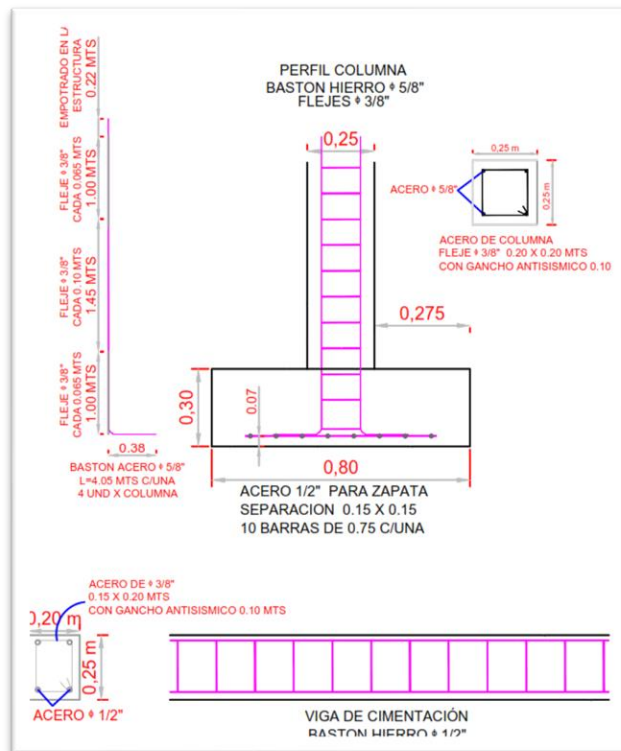
1. **Resistencia estructural:** Las zapatas, vigas y columnas en concreto armado con acero proporcionan una base y esqueleto estructural resistente que distribuye adecuadamente las cargas de la placa de bloquelón. Esto ayuda a soportar el peso propio de la estructura y las cargas adicionales, como la de personas y mobiliario, sin comprometer la seguridad.
2. **Estabilidad frente a cargas dinámicas y ambientales:** Las instituciones educativas están expuestas a diversas condiciones, como cargas de viento, vibraciones por movimientos de personas o incluso sismos, dependiendo de la zona sísmica. Las estructuras de concreto y acero reforzado son mucho más estables frente a estos factores y reducen el riesgo de colapsos o desplazamientos que puedan poner en riesgo a los ocupantes.
3. **Durabilidad y bajo mantenimiento:** Los materiales como el concreto y el acero tienen una gran resistencia a la intemperie y, en conjunto, resultan muy duraderos. Esto es esencial para edificios educativos, donde se espera que las instalaciones sean de uso continuo y de larga vida útil, sin requerir mantenimiento frecuente que interfiera en las actividades educativas.
4. **Seguridad para los ocupantes:** En una institución educativa, la seguridad de los estudiantes y del personal es fundamental. Una estructura de concreto armado y acero garantiza mayor seguridad y reduce significativamente el riesgo de accidentes por fallas estructurales en comparación con otros sistemas menos reforzados.
5. **Rigidez y soporte adecuado para el bloquelón:** La placa de bloquelón con perfiles metálicos requiere de una base rígida y estable para evitar asentamientos o movimientos indeseados que pueden ocurrir si no se cuenta con una estructura reforzada. Esto asegura que la estructura se mantenga firme y estable a largo plazo.

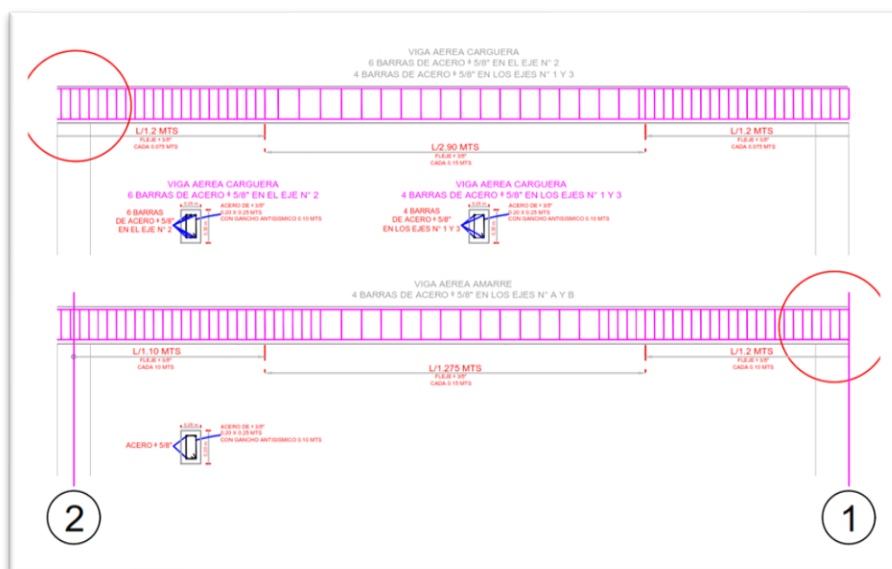
Es decir, desde el componente técnico una estructura de concreto y acero reforzado en instituciones educativas asegura la estabilidad, durabilidad y seguridad de los espacios, protegiendo la integridad del edificio y de quienes lo usan.

De acuerdo con los requerimientos técnicos descritos y argumentados de placa en bloquelón con perfiles metálicos y la estructura de soporte de zapatas, columnas, vigas cimentación y vigas aéreas se representa a continuación esquemáticamente en la proyección de obras de infraestructura necesarias para la funcionalidad del proyecto:









Con la intervención de infraestructura descrita anteriormente se dará cumplimiento a los requerimientos de tipo normativos descritos en la Resolución 2674 de 2012 emanada por el Ministerio de Salud y Protección Social garantizando la hermeticidad, aislamiento acústico, facilidad de operaciones de limpieza y desinfección que permitan eliminar posibles focos de proliferación de plagas y roedores.

Es importante resaltar que desde el enfoque de diseño y construcción de ambientes y/o plantas de procesamiento de alimentos la hermeticidad en la construcción es fundamental para el control de plagas y roedores, y cumple un papel importante dentro de la normatividad sanitaria. Mantener la estructura de un edificio hermética implica reducir o eliminar los puntos de acceso que plagas y roedores puedan utilizar para ingresar. Esto es crucial para prevenir infecciones, contaminación y otros riesgos de salud pública, especialmente en espacios como centros de salud, establecimientos de alimentos y otras áreas que requieren altos estándares de higiene.

Aquí se destacan algunas razones y aspectos relevantes sobre la importancia de la hermeticidad en construcciones para el control de plagas y roedores, de acuerdo con la normatividad sanitaria:

- **Prevención de Riesgos de Salud Pública.** La presencia de plagas y roedores puede comprometer seriamente la seguridad sanitaria de los espacios, ya que estos animales son portadores de bacterias, virus y otros agentes patógenos que pueden causar enfermedades en humanos. Las normativas sanitarias estipulan que las instalaciones deben estar diseñadas para evitar estas contaminaciones.
- **Protección de Alimentos y Productos.** En la industria alimentaria, la hermeticidad es clave para proteger los alimentos y productos del contacto con roedores e insectos, que

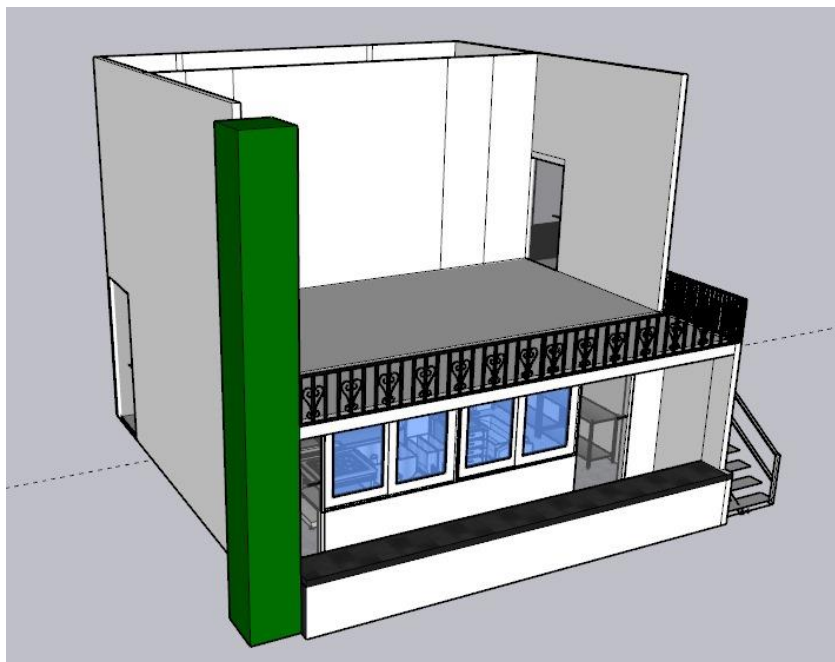


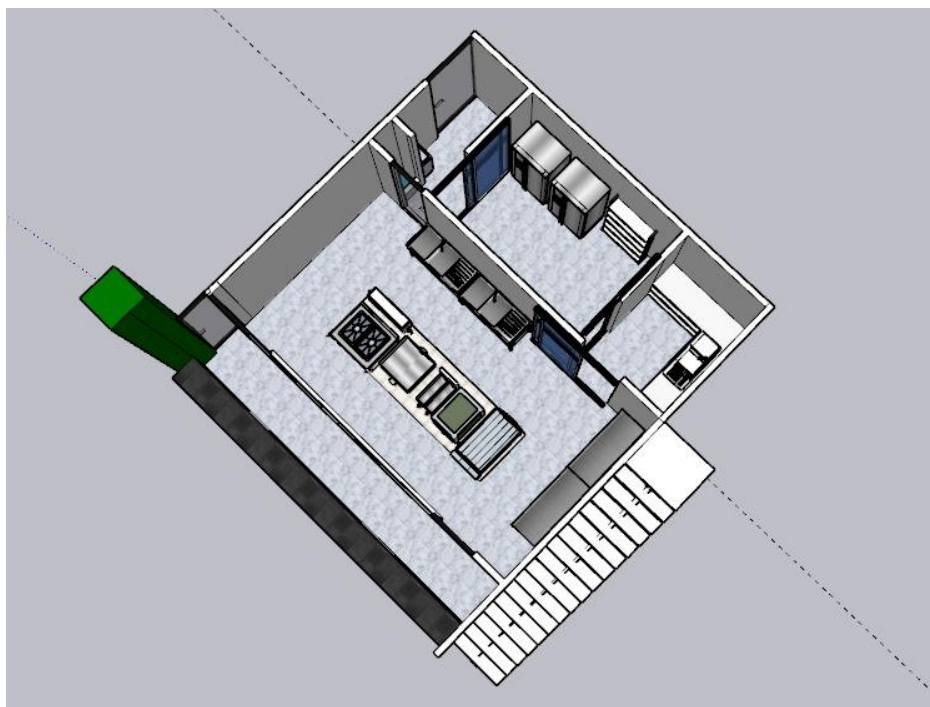
podrían contaminar la comida, deteriorarla o transmitir enfermedades. Según normativas como el Código Alimentario y otras regulaciones sanitarias, cualquier establecimiento que maneje alimentos debe tomar medidas preventivas para evitar la contaminación cruzada.

- **Reducción de Costos de Mantenimiento y Saneamiento.** Mantener una buena hermeticidad puede reducir la necesidad de intervenciones de control de plagas, lo que ahorra en el largo plazo en costos de fumigación, sellado posterior de grietas y control de daños en materiales. También minimiza las pérdidas de productos contaminados o dañados por plagas, un beneficio tanto económico como de cumplimiento normativo.
- **Cumplimiento Normativo y Evitación de Sanciones.** Las normativas de salud pública y construcción exigen que los edificios implementen medidas preventivas para impedir el acceso de plagas y roedores. El incumplimiento de estas normativas puede resultar en sanciones, multas y el cierre de los establecimientos. En algunos países, normativas como el Código de Salud especifican los estándares de construcción y los sellados necesarios en techo, puertas, ventanas, rejillas de ventilación, entre otros, para minimizar el riesgo.
- **Salubridad en Áreas Especiales (Hospitales, Instituciones Educativas Escuelas, Laboratorios).** En instalaciones como Instituciones Educativas con ambientes destinados al procesamiento de alimentos, la hermeticidad es esencial no solo para mantener el ambiente libre de plagas, sino también para proteger a personas inmunodeprimidas, evitar contaminación y mantener la seguridad en el ambiente laboral.

Por lo tanto la hermeticidad en construcciones permite crear un entorno menos vulnerable a las plagas, al tiempo que asegura el cumplimiento de normativas sanitarias. Además, reduce riesgos de salud y costos operativos, mejorando la seguridad y calidad en el entorno construido. Por lo cual desde el análisis técnico efectuado de manera interdisciplinaria entre los profesionales del SENA y el contratista se sugiere la modificación en el sistema constructivo para lograr proyectar un ambiente como visualiza a continuación:







De acuerdo con lo anterior es necesario realizar una adición al **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024** suscrito con **ARMANDO MONSALVE OSORIO** con NIT. 14.319.972-6, que presenta un valor inicial de CIENTO TRES MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE (**\$103.935.992,64**), con el fin de dar respuesta a los mantenimientos de infraestructura física del casino dentro de los parámetros normativos de la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social.

Es así como con las nuevas actividades de mantenimiento y acondicionamiento de la Cubierta del **Ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo y/o ambiente de formación pluritecnológico para los procesos de preparación de alimentos in situ**; surgen la identificación de las actividades no previstas inicialmente en **CONTRATO No. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**, que se hacen necesarias para garantizar las condiciones de inocuidad sanitaria descritas. En este sentido se hace necesario efectuar la adición al **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**.

Para ello La Entidad procedió a efectuar con los **ÍTEMES NO PREVISTOS** inicialmente en el **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**, un proceso de solicitud de cotizaciones a proveedores y efectuar una consolidación de la información mediante un Estudio de Mercado. **(Ver Acta Anexa de Justificación de Ítems No Previstos que incluye cotizaciones y estudio de mercado)**.



A continuación, se relacionan las actividades no previstas que surgieron durante la ejecución del contrato y el valor promedio obtenido del estudio de mercado efectuado por la Entidad obtenido de la solicitud de cotizaciones con proveedores del mercado y se desarrolla un estudio de mercado para lograr obtener los precios promedios para ser pactados con el contratista. Las cotizaciones allegadas corresponden a los siguientes proveedores:

COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3
COTIZACION 1 ARMANDO MONSALVE OSORIO / NIT 14319972-6	COTIZACION 2 MIGUEL ANGEL BAHAMON ROJAS / NIT 1110445588-9 / CONSTRUMAB DE COLOMBIA	COTIZACION 3 SANTIAGO SANCHEZ SUAREZ NIT. 1 0 2 0 7 6 7 4 5 3 -9

Para ello se presenta a manera de resumen el estudio de mercado efectuado por la Entidad:

ITEM	ITEMS NO PREVISTO. ZAPATAS - COLUMNAS - VIGAS - MUROS EN MAMPOSTERIA - PLACA FACIL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO con A.U + IVA	VALOR UNITARIO TOTAL
1	Demolición de baldosa tipo mármol de espesor Aprox. 30 mm y cemento de pega de baldosa 20 mm. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombros sobrante.	M2	6,59	\$ 14.200,00	\$ 93.578,00
2	Demolición de Placa de Contrapiso Reforzada de 4500 PSI con malla electrosoldada. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombros sobrante.	M2	6,59	\$ 74.534,69	\$ 491.183,61
3	Construcción de zapatas 0.80 x 0.80 m en Concreto de concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,15	\$ 922.463,00	\$ 1.060.832,45
4	Construcción de Viga de cimentación de 0,20 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,55	\$ 985.454,21	\$ 1.527.454,03
5	Construcción de columnas de 0,25 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,01	\$ 1.304.682,00	\$ 1.317.728,82
6	Construcción de Viga de aérea de 0,25 m x 0,30 m viga en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	2,32	\$ 1.398.769,19	\$ 3.245.144,51
7	Suministro e instalación de Acero de refuerzo de 60.000 PSI	KG	562,10	\$ 9.317,16	\$ 5.237.175,64
8	Suministro e instalación de Acero de refuerzo de 37.000 PSI	KG	427,78	\$ 8.958,68	\$ 3.832.344,13



9	Suministro e instalación de perfil metálico Galvanizado 1.45 mm, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	ML	53,85	\$ 38.036,90	\$ 2.048.287,07
10	Suministro e instalación de bloquelon 80*23*8 Santafé, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	UND	198,00	\$ 9.798,91	\$ 1.940.184,18
11	Suministro e instalación de malla electro 5x5 15cm x 15cm para la placa.	M2	41,01	\$ 18.010,85	\$ 738.624,96
12	Suministro y construcción de alizado entrepiso concreto de e= 6 cm con esmaltado en concreto de 3500 PSI.	M2	41,01	\$ 110.361,00	\$ 4.525.904,61
TOTAL					\$ 26.058.442,00

Con los argumentos anteriores se solicita amablemente al ordenador del gasto aprobar la presente solicitud de adición plasmada en este documento.

De acuerdo con lo anterior es necesario realizar una adición al **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024** con proponente **ARMANDO MONSALVE OSORIO** con NIT. **14.319.972-6**, por un valor de **VEINTISÉIS MILLONES CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$26.058.442,00)**, de acuerdo con los argumentos expuestos.

La solicitud de adición y el costo de los Ítems No Previstos se efectúa fundamentada en cotizaciones con proveedores del mercado y el desarrollo de un estudio de mercado para lograr obtener los precios promedios para ser pactados con el contratista en el **CONTRATO No. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**.

Por todo lo anterior, por la necesidad descrita en el **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024** que tiene como objeto CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL - TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024" y con la disposición del rubro el nuevo valor del contrato se modificaría de la siguiente manera:

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	CIENTO TRES MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE (\$103.935.992,64)
VALOR ADICION PRESUPUESTAL	VEINTISÉIS MILLONES CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$26.058.442,00)
VALOR FINAL DEL CONTRATO	CIENTO VEINTINUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON SESENTA Y CUATRO (CENTAVOS) PESOS MCTE (\$ 129.994.434,64)



Los argumentos anteriores tienen fundamento en el principio de la autonomía de la voluntad en la contratación estatal, incorporado por el artículo 40 de la Ley 80 de 1993 que establece lo siguiente:

Artículo 40º.- Del Contenido del Contrato Estatal. Las estipulaciones de los contratos serán las que, de acuerdo con las normas civiles, comerciales y las previstas en esta Ley, correspondan a su esencia y naturaleza. Las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales. En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución, la ley, el orden público y a los principios y finalidades de esta Ley y a los de la buena administración. (...)

Así mismo, la posterior adición de recursos solicitada por medio del presente documento, es jurídicamente viable en virtud del Artículo que se describe en el párrafo anterior y en especial lo establecido en su párrafo, que reza:

PARAGRÁFO: Los contratos no podrán adicionarse en más del 50% de su valor inicial, expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes...

De acuerdo con lo anteriormente señalado, una vez realizada la conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes, se expone que esta adición no supera el 50% del valor del contrato, siendo la misma necesaria para concluir y cumplir satisfactoriamente con el objeto del contrato.

IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL:

La siguiente adición se hará con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal No 5824 del 13 de marzo de 2024 con cargo al rubro presupuestal CC-3699-1300-1553105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS – SEDES MANTENIDAS – FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL, que presenta un valor total de **CIENTO TREINTA MILLONES DE PESOS (\$130.000.000,00)**.

Conforme a lo anteriormente expuesto, se solicita:

Adicionar al valor del **CONTRATO No. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024** la suma de VEINTISÉIS MILLONES CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/CTE **(\$26.058.442,00)**.

Las demás cláusulas de la Aceptación de la oferta No **CONTRATO No. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**, quedarán incólumes y no se efectuará aclaración o modificación alguna sobre ellas.

De acuerdo con lo esgrimido en párrafos anteriores, se hace necesario iniciar el trámite correspondiente a la elaboración del acta adicional y modificatoria pertinente.



6. CERTIFICACIÓN

Con la firma del presente informe, en mi calidad de supervisor(a), previa revisión de los documentos en la plataforma SECOP II, certifico que se está efectuando el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones establecidas en el contrato por parte del contratista y la plena autonomía en desarrollo de sus actividades durante el respectivo periodo. Con base en lo anterior, solicito la **ADICIÓN** descrita conforme lo pactado contractualmente.

7. OBSERVACIONES

- El presente contrato se encuentra con porcentaje de ejecución de actividades de mantenimiento del 80%.

Para constancia se firma en el Espinal Tolima a los seis (06) días del mes de diciembre de 2024.

HARRISON MORENO PEÑA
C.C No. 5.828.135
Supervisor del Contrato

CESAR AUGUSTO CAMELO MUÑOZ
C.C No. 14.137.467
Apoyo a la Supervisión



**ACTA DE JUSTIFICACION TECNICA DE APROBACIÓN E INCORPORACIÓN DE
ÍTEMES NO PREVISTOS No. 01**

CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024

CONTRATO No:	CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024
TIPO DE CONTRATO:	OBRA
OBJETO:	CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL - TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024.
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	CIENTO TRES MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE (\$103.935.992,64)
CONTRATISTA:	ARMANDO MONSALVE OSORIO
NIT:	NIT. 14.319.972-6
REPRESENTANTE LEGAL:	ARMANDO MONSALVE OSORIO C.C. 14.319.972
SUPERVISOR DESIGNADO:	HARRISON MORENO PEÑA (Instructor Grado 20 Centro Agropecuario La Granja)
APOYO A LA SUPERVISION	CESAR AUGUSTO CAMELO MUÑOZ (Instructor – Contratista Centro Agropecuario La Granja)
PLAZO:	El plazo de ejecución del contrato será de noventa (90) días calendario , contados a partir del cumplimiento de los requisitos de formalización y legalización del contrato, como son: 1) Expedición del Compromiso de Registro Presupuestal, 2) Aprobación de las pólizas de garantía exigidas y 3) Diligenciamiento del Acta de Inicio (cuando aplique). Sin exceder del 30 de diciembre de 2024
FECHA DE INICIO	24 DE SEPTIEMBRE DE 2024
FECHA DE TERMINACION	23 DE DICIEMBRE DE 2024
LUGAR DE EJECUCIÓN:	KM 5 VÍA ESPINAL-IBAGUÉ, VEREDA DINDALITO ESPINAL TOLIMA COLOMBIA.
VALOR ADICION PRESUPUESTAL	VEINTISÉIS MILLONES CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$26.058.442,00)
VALOR FINAL DEL CONTRATO	CIENTO VEINTINUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE (\$ 129.994.434,64)

En Espinal - Tolima, al veinticinco (25) días del mes de noviembre de 2024, en el Centro Agropecuario La Granja del SENA Regional Tolima, se reunieron **ARMANDO MONSALVE OSORIO** identificado con CC 14.319.972 (Contratista), el supervisor y apoyo a la

MINISTERIO DE TRABAJO
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Centro Agropecuario La Granja (Regional Tolima)
Km. 5 vía Espinal - Ibagué – PBX: +57 (8) 2709600
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 018000910270

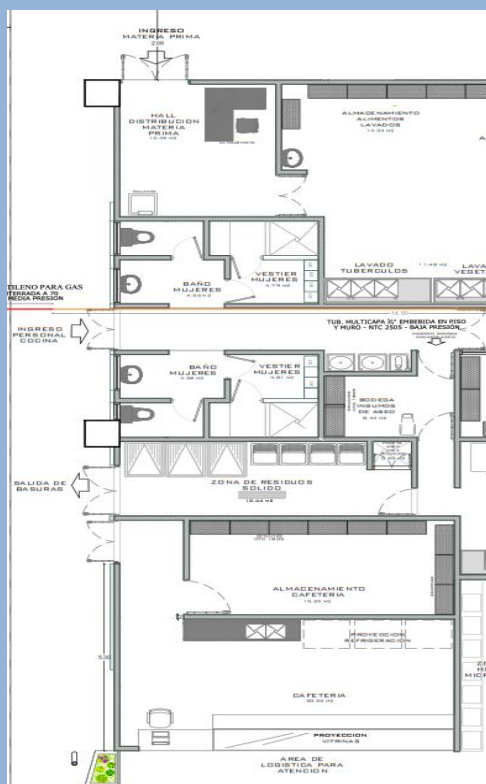


supervisión), **HARRISON MORENO PEÑA** identificado con C.C: 5.828.135 (Supervisor Contrato), asignado por la Subdirección y **CESAR AUGUSTO CAMELO MUÑOZ** identificado con C.C: 14.137.467 (Apoyo a la Supervisión del Contrato), asignado por la Subdirección, con el fin de justificar y aprobar los ítems no previsto que se requiere en la ejecución del **CONTRATO No. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**; motivada por las siguientes razones:

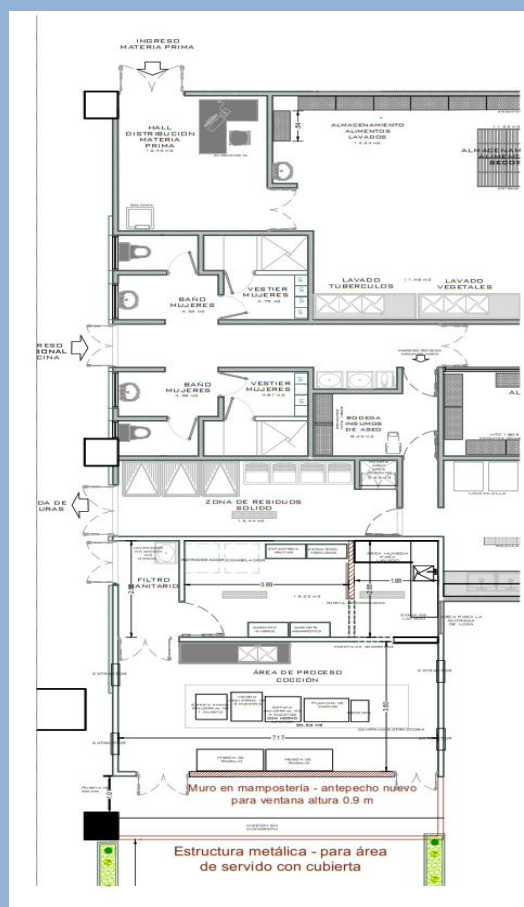
JUSTIFICACIÓN TECNICA DE ITEM NO PREVISTO

Dentro de la ejecución del **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**, por **PROCESO DE MINIMA CUANTIA No. MC-TLM-CALG-045-2024**, que tiene como objeto **CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL – TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024** se hizo necesario la intervención física del Casino de Aprendices y Funcionarios del Centro Agropecuario La Granja la habilitación de un ambiente de formación pluritecnológico denominado “**ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo y/o ambiente de formación pluritecnológico para los procesos de preparación de alimentos en in situ**”, que garantice la producción de alimentos bajo altos estándares de calidad e inocuidad alimentaria que garantice un ambiente idóneo práctico con flujos lógicos y secuenciales de proceso y cumplimiento de estándares de normatividad sanitaria para los procesos de formación en programas Técnico en Cocina y otros tipos de formación complementaria en gastronomía que presentan alta demanda en el departamento y región ofertados por la Entidad.

Dentro de las actividades de mantenimiento necesarias para el “**ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo y/o ambiente de formación pluritecnológico para los procesos de preparación de alimentos en in situ**”; se encuentran contratadas el efectuar divisiones en materiales livianos como PVC y/o Superboard de áreas de acuerdo con lo descrito en la normatividad sanitaria garantizando flujos secuenciales de proceso; suministro de instalación de puertas y ventanera en aluminio, acondicionamiento de áreas de lavado, servido y recepción de alimentos y platos preparados; junto con todas las intervenciones de redes eléctricas, sanitarias, hidráulicas y demás que permita garantizar la operatividad del ambiente de formación descrito. A continuación, se presenta el plano esquemático de las actividades proyectadas en la intervención, mantenimiento y acondicionamiento del **ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo**; que se ubica como un espacio alternativo en el actual casino de aprendices:



Actual estructura existente



Proyecto de mantenimientos

Ante la necesidad de acondicionar el espacio destinado para el servicio de cafetería en un **"Ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo y/o ambiente de formación pluritecnológico para los procesos de preparación de alimentos en situ"**; que cumpla con los parámetros normativos de distribución, áreas mínimas y flujos lógicos de proceso descritos en la Resolución 2674 de 2013 emanado por el Ministerio de Salud y Protección Social con el objetivo de lograr garantizar un ambiente de formación en programas como Técnico en Cocina y otros tipos de formación complementaria en gastronomía que presentan alta demanda en el departamento y región; por lo cual se requiere la intervención de redes eléctricas, hidráulicas, sanitarias y demás para la instalación y puesta en marcha de equipos de cocina ya gestionados por el Centro Agropecuario La Granja; por lo cual es necesario acondicionar y poner en operación el espacio alternativo descrito que además lograra responder a las demandas de preparación



de alimentos en los periodos en los cuales la Entidad no cuente con el contrato macro de alimentación y los cuales pueden ser suplidos con aprendices en formación de los programas de gastronomía y cocina para la población de aprendices de la Entidad.

Sin embargo durante el proceso de ejecución contractual se establece la necesidad de lograr garantizar el cumplimiento de parámetros de tipo normativo descritos en la Resolución 2674 de 2013 para ambientes destinados a la preparación de alimentos; como los descritos a continuación:

1. Diseño Arquitectónico y Distribución de Áreas

Zonificación Funcional: La cocina industrial debe contar con una distribución que permita la separación de áreas de recepción, almacenamiento, preparación, cocción, y despacho de alimentos, evitando la contaminación cruzada entre materias primas y alimentos listos para consumo.

Flujo de Trabajo: Diseñar el flujo de trabajo en forma lineal y en un solo sentido, desde la recepción hasta el despacho. Esto reduce el cruce entre áreas sucias y limpias, cumpliendo con normas sanitarias que buscan evitar la contaminación de alimentos.

Circulación y Espacios Mínimos: Respetar la distancia mínima en pasillos y estaciones de trabajo, permitiendo un tránsito seguro y evitando accidentes laborales, con anchos que faciliten la movilidad sin obstrucciones.

2. Materiales de Construcción

Pisos, Paredes y Techos: Usar materiales no porosos, lisos, lavables y resistentes a la humedad y grasas. Los pisos deben ser antideslizantes y fáciles de limpiar, y los zócalos deben estar sellados con las paredes para evitar acumulación de suciedad. Los techos deben ser diseñados para evitar la acumulación de polvo y el goteo.

Superficies de Trabajo: Las superficies de preparación de alimentos deben ser de acero inoxidable o materiales aprobados por normativas sanitarias, resistentes a la corrosión y de fácil limpieza.

Iluminación: Instalar fuentes de luz adecuadas para asegurar un ambiente seguro y conforme a los estándares de higiene. Las lámparas deben estar protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura.

3. Instalaciones de Agua, Gas y Electricidad

Suministro de Agua Potable: La cocina debe contar con un suministro de agua potable continuo y de calidad para la preparación de alimentos y la limpieza. Todas las instalaciones deben estar certificadas para evitar contaminación.

Red de Desagües y Saneamiento: Contar con una red de drenaje eficiente, con rejillas y trampas de grasa para evitar obstrucciones y contaminación. Los desagües deben estar diseñados de modo que no generen acumulación de residuos.

Instalación de Gas y Electricidad Seguras: Las instalaciones de gas deben cumplir con normativas para evitar fugas, y las instalaciones eléctricas deben estar adecuadamente



protegidas contra cortocircuitos y cumplir con normas de seguridad para entornos de alta humedad y temperatura.

4. Ventilación y Control de Temperatura

Sistemas de Extracción: Se debe instalar un sistema de ventilación forzada que incluya campanas de extracción y filtros de grasa para evitar la acumulación de vapores y partículas en el ambiente. Esto reduce el riesgo de contaminación y mejora las condiciones de trabajo.

Control de Temperatura: Instalar equipos que aseguren la correcta conservación de alimentos, como refrigeradores y congeladores que mantengan temperaturas específicas, conforme a la normatividad sanitaria (por ejemplo, por debajo de 4°C en refrigeración y -18°C en congelación).

Aireación Adecuada: Disponer de una ventilación natural y forzada para garantizar un ambiente fresco y la eliminación de olores.

5. Normas de Seguridad y Prevención de Incendios

Extintores y Alarmas de Incendio: La cocina industrial debe contar con extintores adecuados para fuegos por grasa y eléctricos, señalización y sistemas de alarmas de incendio, en conformidad con las normativas locales.

Salidas de Emergencia: Deben diseñarse rutas de evacuación y salidas de emergencia señalizadas, con puertas que abran hacia el exterior, y una disposición clara de equipos de seguridad.

Manejo de Residuos: Implementar contenedores herméticos y separados para residuos orgánicos e inorgánicos, asegurando una gestión higiénica y sin riesgo de contaminación.

6. Cumplimiento de Normatividad Sanitaria

Normativas Locales e Internacionales: La construcción debe cumplir con normativas de instituciones como el Ministerio de Salud (o su equivalente) y normas internacionales (como la FDA en EE.UU.), que establecen parámetros de higiene, manejo de residuos, limpieza, y almacenamiento de alimentos.

Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): El diseño y los procesos deben ajustarse a los estándares de BPM, enfocándose en el control de riesgos de contaminación física, química y biológica en todas las fases de preparación y almacenamiento de alimentos.

7. Equipamiento e Instrumentación

Equipos de Control de Calidad y Higiene: Todos los equipos deben ser de acero inoxidable y permitir una limpieza completa, incluyendo sensores de temperatura, termómetros y otros dispositivos que aseguren el control de condiciones sanitarias.

Lavamanos y Sanitización de Herramientas: Instalar lavamanos automáticos en puntos estratégicos, con dispensadores de jabón y toallas desechables. Además, debe haber estaciones de sanitización de utensilios y equipos para garantizar que todos los elementos estén en condiciones seguras para el manejo de alimentos.



8. Mantenimiento Preventivo

Plan de Mantenimiento de Instalaciones: Establecer un cronograma de mantenimiento preventivo que abarque los equipos de refrigeración, sistemas de ventilación, limpieza de desagües y trampas de grasa, y revisión de las instalaciones de gas y eléctricas.

Capacitación del Personal: Proporcionar capacitaciones periódicas en manipulación higiénica de alimentos y mantenimiento de las condiciones sanitarias, asegurando que el equipo de trabajo siga las normativas y el uso adecuado de la infraestructura.

Esta sustentación técnica asegura que el proyecto no solo sea funcional y eficiente, sino que cumpla con todas las normas sanitarias requeridas para minimizar riesgos de contaminación y preservar la seguridad y salud del equipo y los consumidores. Por lo anterior desde el punto de vista constructivo se ha establecido la necesidad de un ambiente hermético que garantice el no ingreso de plagas y posibles afectaciones a los procesos productivos; buscando que los **Pisos, Paredes y Techos estén contruidos en materiales no porosos, lisos, lavables y resistentes a la humedad y grasas**. Los pisos deben ser antideslizantes y fáciles de limpiar, y los zócalos deben estar sellados con las paredes para evitar acumulación de suciedad. Los techos deben ser diseñados para evitar la acumulación de polvo y el goteo. Por lo cual, como alternativa constructiva ante la necesidad manifiesta de un techo que permita la limpieza, anclaje de equipos, aislamiento acústico y aprovechamiento de espacio se proyecta como alternativa constructiva una placa en bloquelón con perfiles metálicos de aproximadamente 40 metros cuadrados como cubierta al **"Ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo y/o ambiente de formación pluritecnológico para los procesos de preparación de alimentos en in situ"**. Adicionalmente con la propuesta de la estructuración de la placa en bloquelón con perfiles metálicos descrita se habilitará un espacio abierto de la misma área para adelantar las actividades de formación teórica requeridos en el programa de Técnico en Cocina y Técnico en Producción de Alimentos y en la parte inferior las actividades de formación practica que garanticen la Formación Profesional Integral.

Desde el punto de vista técnico podemos describir que la placa en bloquelón con perfiles metálicos es un sistema de losas estructurales comúnmente utilizado en construcciones residenciales, institucionales y comerciales de varios niveles, caracterizado por su ligereza, economía y facilidad de instalación. Este sistema se compone principalmente de dos elementos: los perfiles metálicos (generalmente en forma de "C" o "U") que actúan como refuerzos longitudinales y el bloquelón, una pieza prefabricada de concreto o material liviano que se utiliza como elemento de relleno y formaleta permanente. Los Componentes principales que componen la Placa en Bloquelón con Perfiles Metálicos se encuentran:

1. **Perfiles Metálicos:** Los perfiles de acero galvanizado en "C" o "U" son colocados paralelamente a intervalos regulares, en función de la carga y del tamaño de la placa. Estos perfiles son el principal refuerzo estructural, ya que soportan la carga de la losa y permiten distribuir los esfuerzos. Su configuración



permite una gran resistencia a flexión y torsión, incrementando la capacidad de carga de la estructura sin necesidad de usar un material de mayor densidad.

2. **Bloquelones:** Los bloquelones son elementos prefabricados que se colocan entre los perfiles metálicos. Su función es reducir el peso de la losa y servir como encofrado perdido. Los bloques pueden ser de concreto aligerado, poliestireno expandido (EPS) o materiales cerámicos, lo que contribuye a una construcción más liviana sin sacrificar la capacidad estructural. El espacio entre perfiles, relleno con bloquelón, minimiza el consumo de concreto y permite reducir las cargas en la estructura.
3. **Capa de Concreto de Compresión:** Una vez ensamblados los perfiles y colocados los bloquelones, se vierte una capa de concreto de compresión sobre la superficie para crear una losa sólida y homogénea. Esta capa actúa como la zona comprimida de la sección y permite la integración completa del sistema, proporcionando rigidez estructural.

Dentro de las ventajas del sistema constructivo podemos enumerar:

- **Ligereza:** Al emplear materiales livianos como los bloquelones de EPS y perfiles metálicos, se reduce considerablemente el peso propio de la estructura, permitiendo una mayor flexibilidad en el diseño arquitectónico y menos carga en cimentaciones.
- **Facilidad de montaje:** El sistema modular de perfiles y bloquelones permite una rápida instalación en obra, lo cual es ideal para proyectos de construcción de plazos cortos.
- **Aislamiento térmico y acústico:** Dependiendo del material de los bloquelones, el sistema puede ofrecer beneficios de aislamiento térmico y acústico, especialmente si se emplea poliestireno expandido.
- **Economía:** La reducción en el uso de concreto y acero, en comparación con sistemas macizos, hace de esta una solución económica en términos de materiales y tiempos de construcción.

Aplicaciones

La placa en bloquelón con perfiles metálicos se utiliza en construcciones de baja y media altura, techos de viviendas, centros comerciales y otras edificaciones donde se requiera un sistema de losa eficiente y liviano. Este sistema se adapta bien a diseños modulares y repetitivos, por lo que es muy común en construcciones en serie, como conjuntos residenciales o institucionales.

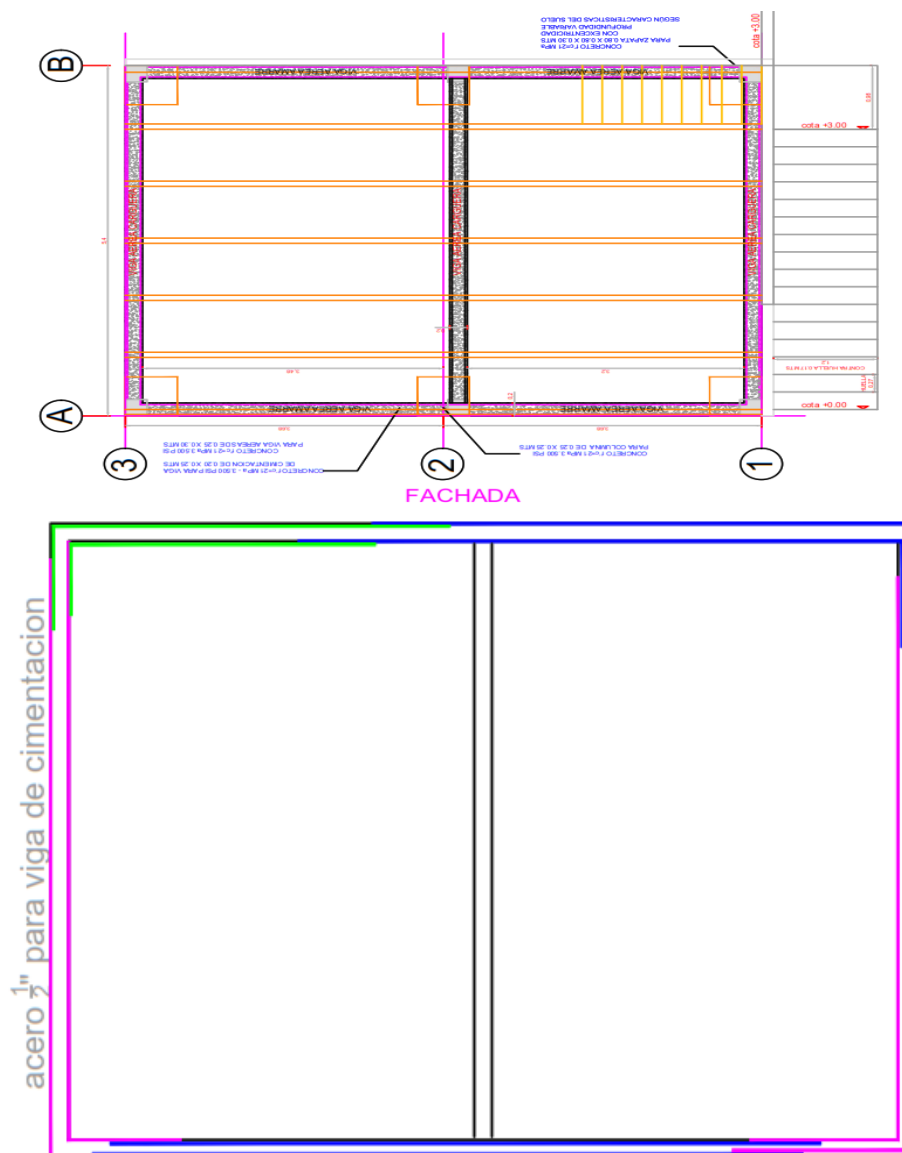
Ahora bien con este sistema constructivo de placa en bloquelón con perfiles metálicos es fundamental construir una estructura sólida de zapatas, vigas y columnas de concreto reforzado con acero para sostener una placa de bloquelón con perfiles metálicos en instituciones educativas por varias razones técnicas y de seguridad:

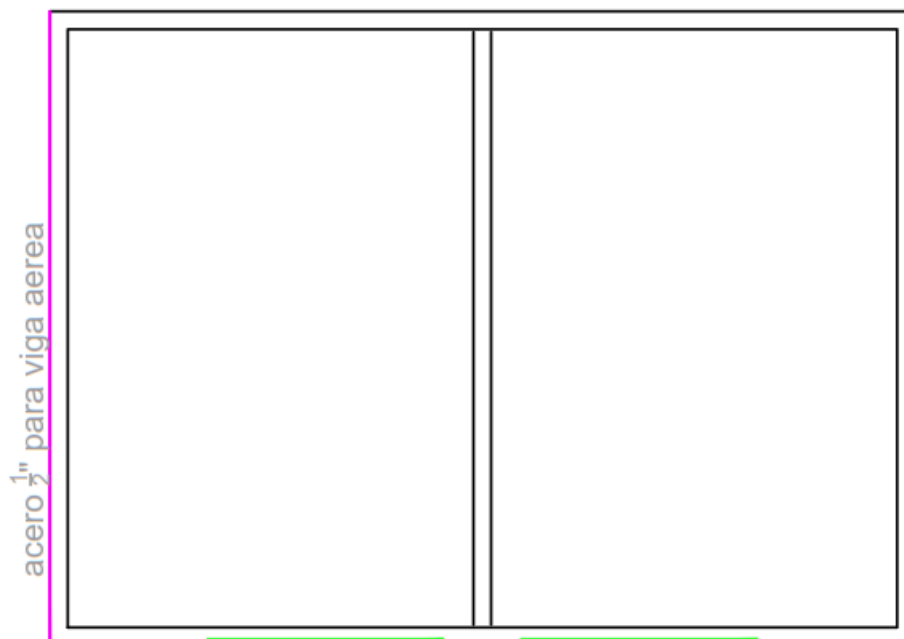
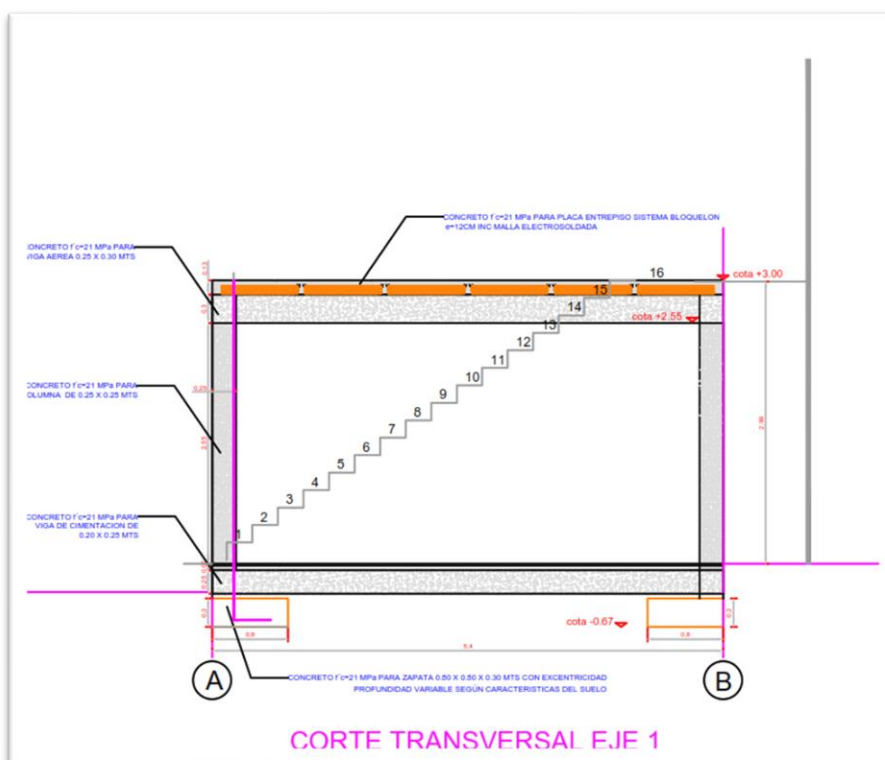


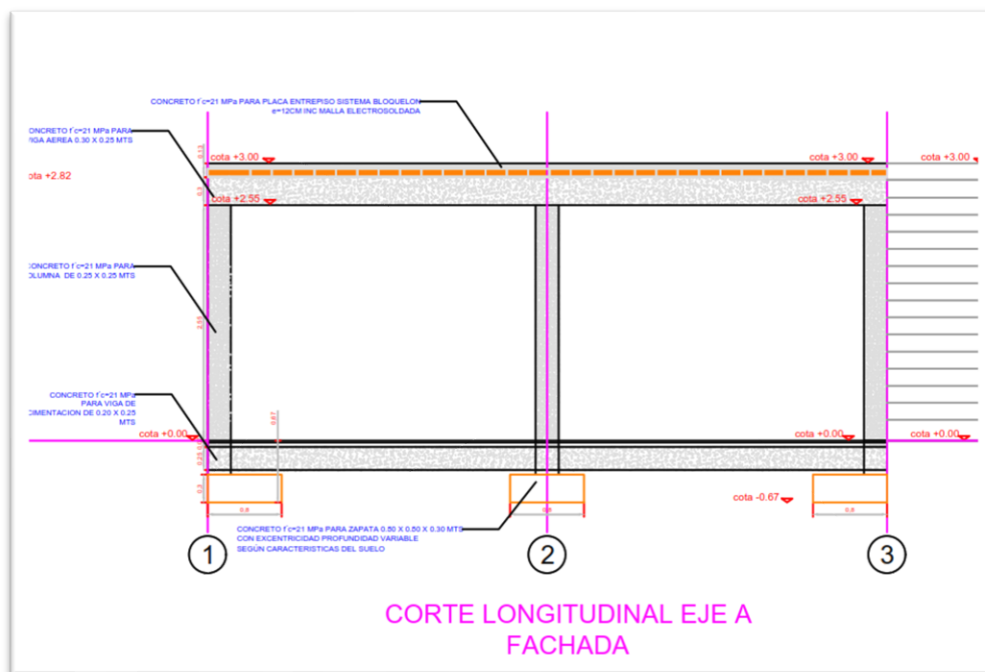
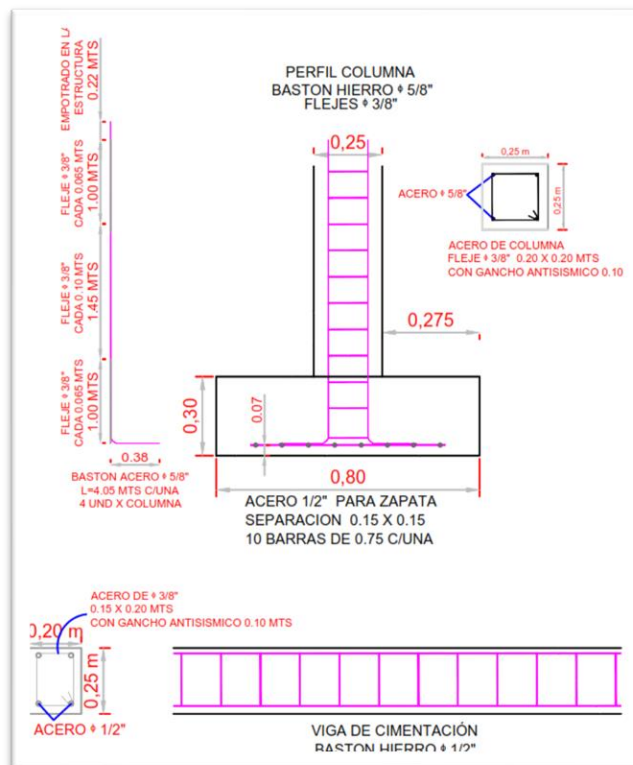
1. **Resistencia estructural:** Las zapatas, vigas y columnas en concreto armado con acero proporcionan una base y esqueleto estructural resistente que distribuye adecuadamente las cargas de la placa de bloquelón. Esto ayuda a soportar el peso propio de la estructura y las cargas adicionales, como la de personas y mobiliario, sin comprometer la seguridad.
2. **Estabilidad frente a cargas dinámicas y ambientales:** Las instituciones educativas están expuestas a diversas condiciones, como cargas de viento, vibraciones por movimientos de personas o incluso sismos, dependiendo de la zona sísmica. Las estructuras de concreto y acero reforzado son mucho más estables frente a estos factores y reducen el riesgo de colapsos o desplazamientos que puedan poner en riesgo a los ocupantes.
3. **Durabilidad y bajo mantenimiento:** Los materiales como el concreto y el acero tienen una gran resistencia a la intemperie y, en conjunto, resultan muy duraderos. Esto es esencial para edificios educativos, donde se espera que las instalaciones sean de uso continuo y de larga vida útil, sin requerir mantenimiento frecuente que interfiera en las actividades educativas.
4. **Seguridad para los ocupantes:** En una institución educativa, la seguridad de los estudiantes y del personal es fundamental. Una estructura de concreto armado y acero garantiza mayor seguridad y reduce significativamente el riesgo de accidentes por fallas estructurales en comparación con otros sistemas menos reforzados.
5. **Rigidez y soporte adecuado para el bloquelón:** La placa de bloquelón con perfiles metálicos requiere de una base rígida y estable para evitar asentamientos o movimientos indeseados que pueden ocurrir si no se cuenta con una estructura reforzada. Esto asegura que la estructura se mantenga firme y estable a largo plazo.

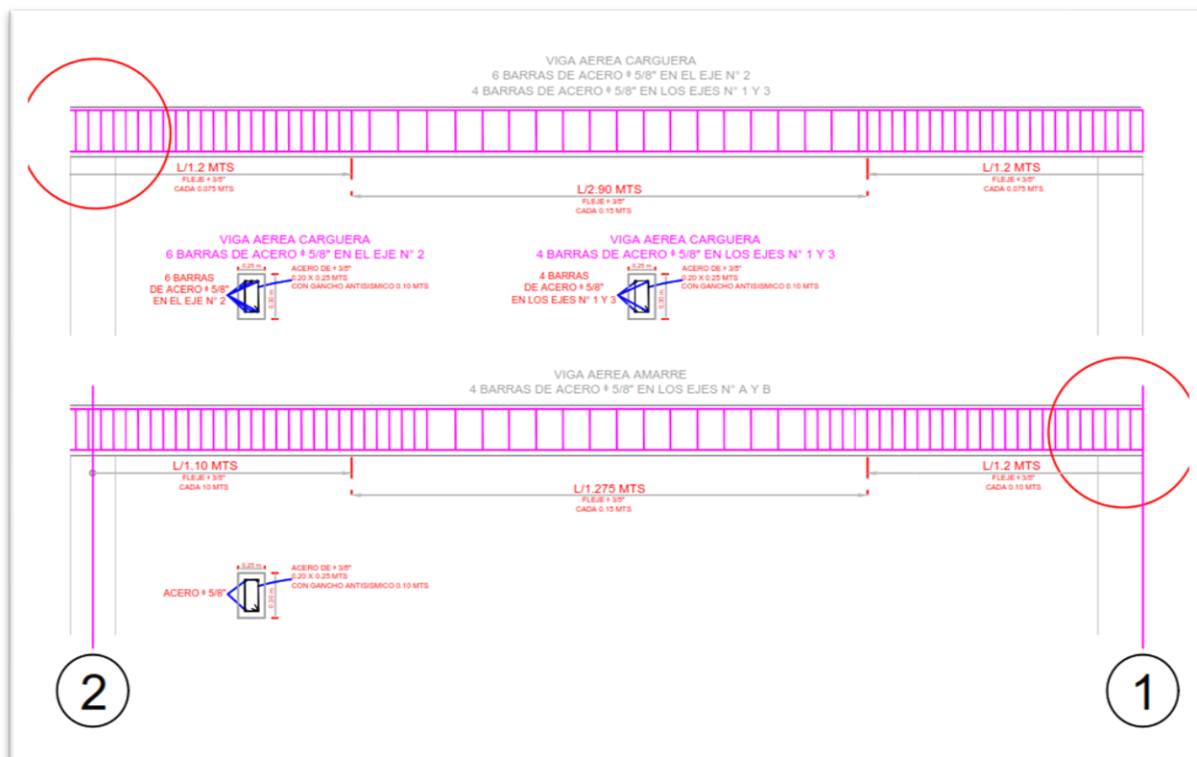
Es decir, desde el componente técnico una estructura de concreto y acero reforzado en instituciones educativas asegura la estabilidad, durabilidad y seguridad de los espacios, protegiendo la integridad del edificio y de quienes lo usan.

De acuerdo con los requerimientos técnicos descritos y argumentados de placa en bloquelón con perfiles metálicos y la estructura de soporte de zapatas, columnas, vigas cimentación y vigas aéreas se representa a continuación esquemáticamente en la proyección de obras de infraestructura necesarias para la funcionalidad del proyecto:









Con la intervención de infraestructura descrita anteriormente se dará cumplimiento a los requerimientos de tipo normativos descritos en la Resolución 2674 de 2012 emanada por el Ministerio de Salud y Protección Social garantizando la hermeticidad, aislamiento acústico, facilidad de operaciones de limpieza y desinfección que permitan eliminar posibles focos de proliferación de plagas y roedores.

Es importante resaltar que desde el enfoque de diseño y construcción de ambientes y/o plantas de procesamiento de alimentos la hermeticidad en la construcción es fundamental para el control de plagas y roedores, y cumple un papel importante dentro de la normatividad sanitaria. Mantener la estructura de un edificio hermética implica reducir o eliminar los puntos de acceso que plagas y roedores puedan utilizar para ingresar. Esto es crucial para prevenir infecciones, contaminación y otros riesgos de salud pública, especialmente en espacios como centros de salud, establecimientos de alimentos y otras áreas que requieren altos estándares de higiene.

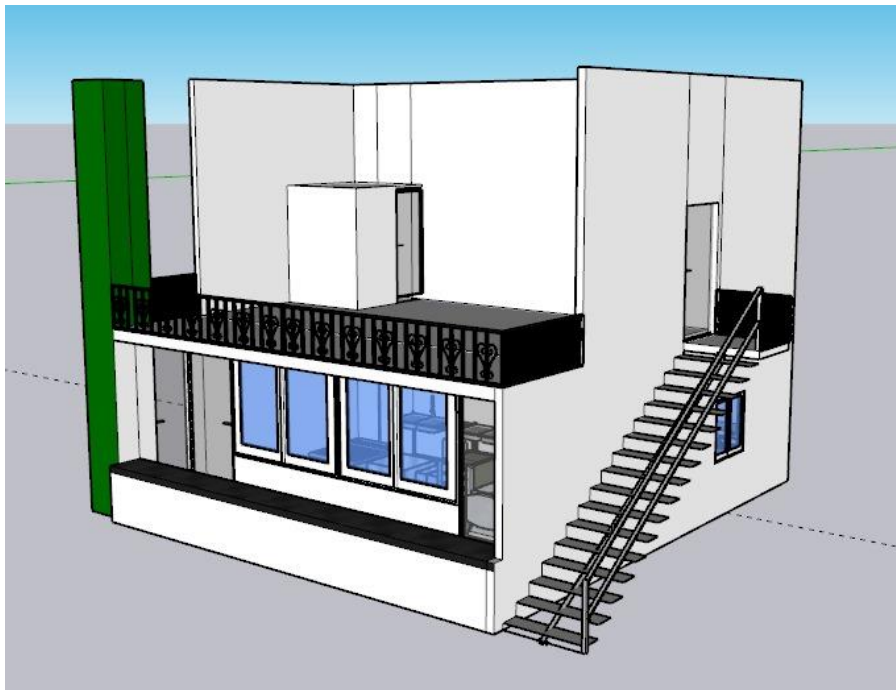
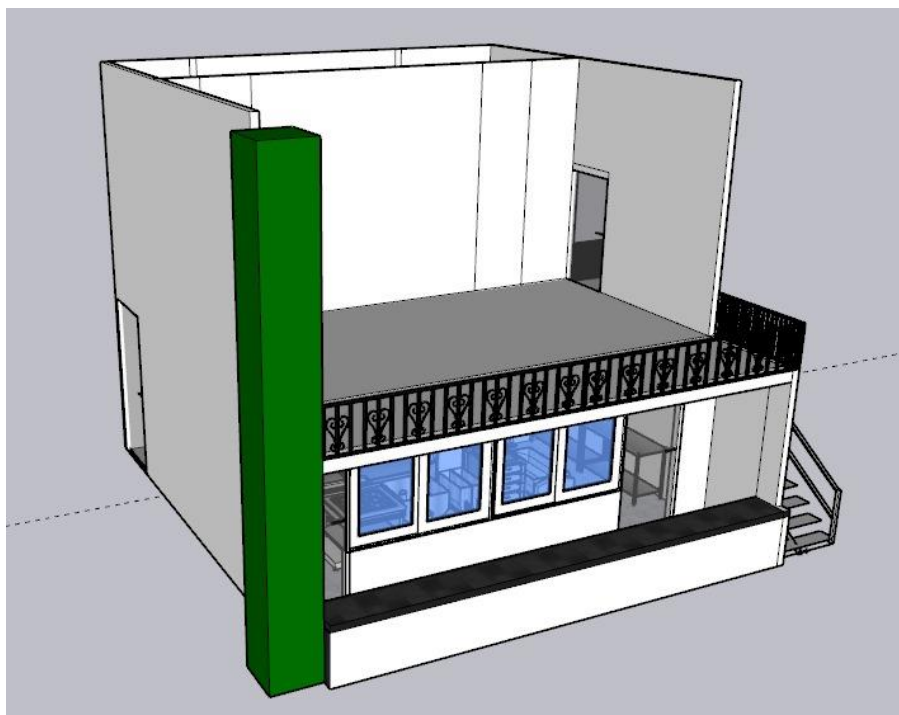
Aquí se destacan algunas razones y aspectos relevantes sobre la importancia de la hermeticidad en construcciones para el control de plagas y roedores, de acuerdo con la normatividad sanitaria:



- **Prevención de Riesgos de Salud Pública.** La presencia de plagas y roedores puede comprometer seriamente la seguridad sanitaria de los espacios, ya que estos animales son portadores de bacterias, virus y otros agentes patógenos que pueden causar enfermedades en humanos. Las normativas sanitarias estipulan que las instalaciones deben estar diseñadas para evitar estas contaminaciones.
- **Protección de Alimentos y Productos.** En la industria alimentaria, la hermeticidad es clave para proteger los alimentos y productos del contacto con roedores e insectos, que podrían contaminar la comida, deteriorarla o transmitir enfermedades. Según normativas como el Código Alimentario y otras regulaciones sanitarias, cualquier establecimiento que maneje alimentos debe tomar medidas preventivas para evitar la contaminación cruzada.
- **Reducción de Costos de Mantenimiento y Saneamiento.** Mantener una buena hermeticidad puede reducir la necesidad de intervenciones de control de plagas, lo que ahorra en el largo plazo en costos de fumigación, sellado posterior de grietas y control de daños en materiales. También minimiza las pérdidas de productos contaminados o dañados por plagas, un beneficio tanto económico como de cumplimiento normativo.
- **Cumplimiento Normativo y Evitación de Sanciones.** Las normativas de salud pública y construcción exigen que los edificios implementen medidas preventivas para impedir el acceso de plagas y roedores. El incumplimiento de estas normativas puede resultar en sanciones, multas y el cierre de los establecimientos. En algunos países, normativas como el Código de Salud especifican los estándares de construcción y los sellados necesarios en techo, puertas, ventanas, rejillas de ventilación, entre otros, para minimizar el riesgo.
- **Salubridad en Áreas Especiales (Hospitales, Instituciones Educativas Escuelas, Laboratorios).** En instalaciones como Instituciones Educativas con ambientes destinados al procesamiento de alimentos, la hermeticidad es esencial no solo para mantener el ambiente libre de plagas, sino también para proteger a personas inmunodeprimidas, evitar contaminación y mantener la seguridad en el ambiente laboral.

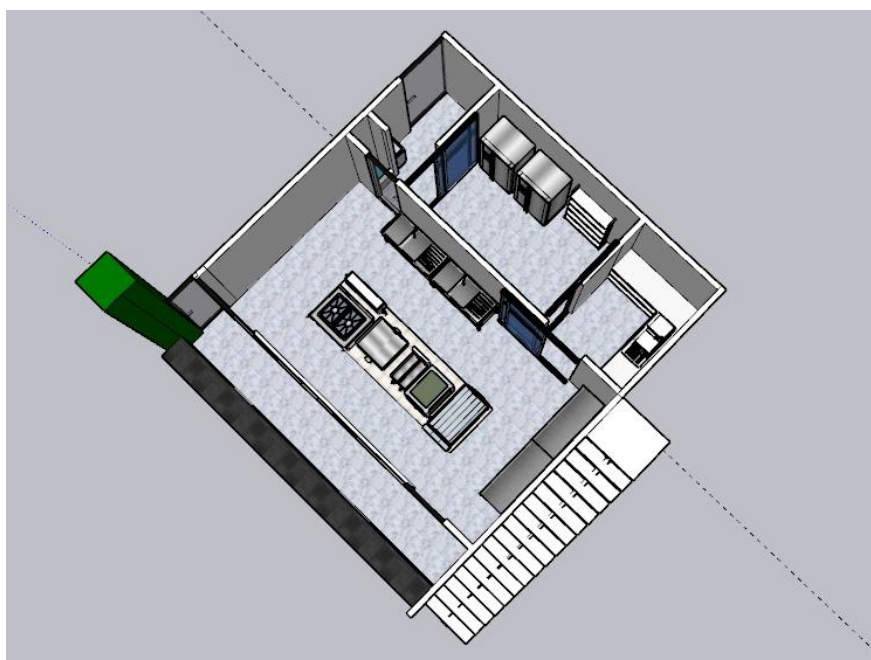
Por lo tanto la hermeticidad en construcciones permite crear un entorno menos vulnerable a las plagas, al tiempo que asegura el cumplimiento de normativas sanitarias. Además, reduce riesgos de salud y costos operativos, mejorando la seguridad y calidad en el entorno construido. Por lo cual desde el análisis técnico efectuado de manera interdisciplinaria entre los profesionales del SENA y el contratista se sugiere la modificación en el sistema constructivo para lograr proyectar un ambiente como visualiza a continuación:

SENA – Regional Tolima
Centro Agropecuario La Granja



MINISTERIO DE TRABAJO
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Centro Agropecuario La Granja (Regional Tolima)
Km. 5 vía Espinal - Ibagué – PBX: +57 (8) 2709600
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 018000910270

SENA – Regional Tolima
Centro Agropecuario La Granja



MINISTERIO DE TRABAJO
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Centro Agropecuario La Granja (Regional Tolima)
Km. 5 vía Espinal - Ibagué – PBX: +57 (8) 2709600
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 018000910270



De acuerdo con lo anterior es necesario realizar una adición al **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024** suscrito con **ARMANDO MONSALVE OSORIO con NIT. 14.319.972-6**, que presenta un valor inicial de CIENTO TRES MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE (**\$103.935.992,64**), con el fin de dar respuesta a los mantenimientos y acondicionamientos constructivos del casino dentro de los parámetros normativos de la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social.

Es así como con las nuevas actividades de mantenimiento y acondicionamiento de la Cubierta del **Ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo y/o ambiente de formación pluritecnológico para los procesos de preparación de alimentos en in situ**; surgen la identificación de las actividades no previstas inicialmente en **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**, que se hacen necesarias para garantizar las condiciones de inocuidad sanitaria descritas. En este sentido se hace necesario efectuar la adición al **CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**.

Para ello La Entidad procedió a efectuar con los **ITEMS NO PREVISTOS** inicialmente en el **CONTRATO No. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**, un proceso de solicitud de cotizaciones a proveedores y efectuar una consolidación de la información mediante un Estudio de Mercado.

A continuación, se relacionan las actividades no previstas que surgieron durante la ejecución del contrato y el valor promedio obtenido del estudio de mercado efectuado por la Entidad obtenido de la solicitud de cotizaciones con proveedores del mercado y se desarrolla un estudio de mercado para lograr obtener los precios promedios para ser pactados con el contratista. Las cotizaciones allegadas corresponden a los siguientes proveedores:

COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3
COTIZACION 1 ARMANDO MONSALVE OSORIO / NIT 14319972-6	COTIZACION 2 MIGUEL ANGEL BAHAMON ROJAS / NIT 1110445588-9 / CONSTRUMAB DE COLOMBIA	COTIZACION 3 SANTIAGO SANCHEZ SUAREZ NIT. 1 0 2 0 7 6 7 4 5 3 -9

Para ello se presenta a manera de resumen el estudio de mercado efectuado por la Entidad:



SENA – Regional Tolima
Centro Agropecuario La Granja

ESTUDIO DE MERCADO ITEMS NO PREVISTO CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL - TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024.

ITEM	ITEMS NO PREVISTOS			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COTIZACION 1 ARMANDO MONSALVE OSORIO NIT 14319972		COTIZACION 2 MIGUEL ANGEL BAHAMON ROJAS NIT 1110445588-9 CONSTRUMAB DE COLOMBIA		COTIZACION 3 SANTIAGO SANCHEZ NIT 1020767453		PROMEDIO	
	ZAPATAS - COLUMNAS - VIGAS - MUROS EN MAMPOSTERIA - PLACA FACIL	CODIGO	DESCRIPCION			VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)
1	Demolición de baldosa tipo marmol de espesor Aprox. 30 mm y cemento de pega de baldosa 20 mm. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombros sobrante.	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.	M2	6,59	\$ 12.892,20	\$ 84.959,60	\$ 14.780,00	\$ 97.400,20	\$ 14.927,80	\$ 98.374,20	\$ 14.200,00	\$ 93.578,00
2	Demolición de Placa de Contrapiso Reforzada de 4500 PSI con malla electrosoldada. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombros sobrante.	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.	M2	6,59	\$ 76.184,07	\$ 502.053,02	\$ 72.820,00	\$ 479.883,80	\$ 74.600,00	\$ 491.614,00	\$ 74.534,69	\$ 491.183,61
3	Construcción de zapatas 0.80 x 0.80 m en Concreto de concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	M3	1,15	\$ 901.319,00	\$ 1.036.516,85	\$ 885.360,00	\$ 1.018.164,00	\$ 980.710,00	\$ 1.127.816,50	\$ 922.463,00	\$ 1.060.832,45
4	Construcción de Viga de cimentación de 0,20 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	M3	1,55	\$ 990.062,63	\$ 1.534.597,08	\$ 974.300,00	\$ 1.510.165,00	\$ 992.000,00	\$ 1.537.600,00	\$ 985.454,21	\$ 1.527.454,03
5	Construcción de columnas de 0,25 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	M3	1,01	\$ 1.061.786,00	\$ 1.072.403,86	\$ 1.402.000,00	\$ 1.416.020,00	\$ 1.450.260,00	\$ 1.464.762,60	\$ 1.304.682,00	\$ 1.317.728,82
6	Construcción de Viga de aérea de 0,25 m x 0,30 m , viga en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	M3	2,32	\$ 1.330.449,56	\$ 3.086.642,98	\$ 1.425.800,00	\$ 3.307.856,00	\$ 1.440.058,00	\$ 3.340.934,56	\$ 1.398.769,19	\$ 3.245.144,51
7	Suministro e instalación de Acero de refuerzo de 60.000 PSI	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	KG	562,10	\$ 8.539,48	\$ 4.800.041,71	\$ 9.612,00	\$ 5.402.905,20	\$ 9.800,00	\$ 5.508.580,00	\$ 9.317,16	\$ 5.237.175,64
8	Suministro e instalación de Acero de refuerzo de 37.000 PSI	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	KG	427,78	\$ 9.364,00	\$ 4.005.731,92	\$ 8.762,04	\$ 3.748.225,47	\$ 8.750,00	\$ 3.743.075,00	\$ 8.958,68	\$ 3.832.344,13
9	Suministro e instalación de perfil metálico Galva 1.45mm, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	ML	53,85	\$ 38.445,10	\$ 2.070.268,64	\$ 37.065,60	\$ 1.995.982,56	\$ 38.600,00	\$ 2.078.610,00	\$ 38.036,90	\$ 2.048.287,07
10	Suministro e instalación de bloques 80*23*8 Santa Fe, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	UND	198,00	\$ 9.644,73	\$ 1.909.656,54	\$ 9.882,00	\$ 1.956.636,00	\$ 9.870,00	\$ 1.954.260,00	\$ 9.798,91	\$ 1.940.184,18
11	Suministro e instalación de malla electro 5x5 15x15 para la placa.	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	M2	41,01	\$ 21.452,55	\$ 879.769,08	\$ 17.800,00	\$ 729.978,00	\$ 14.780,00	\$ 606.127,80	\$ 18.010,85	\$ 738.624,96
12	Suministro e instalación de alísta de entpiso concreto de e= 6 cm con esmalte en concreto de 3500 PSI.	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.	M2	41,01	\$ 97.279,00	\$ 3.989.411,79	\$ 115.344,00	\$ 4.730.257,44	\$ 118.460,00	\$ 4.858.044,60	\$ 110.361,00	\$ 4.525.904,61
TOTAL						\$ 24.972.053,05		\$ 26.393.473,67		\$ 26.809.799,26		\$ 26.058.442,00	

MINISTERIO DE TRABAJO
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Centro Agropecuario La Granja (Regional Tolima)
Km. 5 vía Espinal - Ibagué – PBX: +57 (8) 2709600
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 018000910270



Con el anterior estudio de mercado efectuado por la Entidad se consolida el siguiente presupuesto para los ITEMS NO PREVISTOS dentro del **CONTRATO No. CO1.PCCNTR.6783015 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024:**

ITEM	ITEMS NO PREVISTO. ZAPATAS - COLUMNAS - VIGAS - MUROS EN MAMPOSTERIA - PLACA FACIL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO con A.U + IVA	VALOR UNITARIO TOTAL
1	Demolición de baldosa tipo mármol de espesor Aprox. 30 mm y cemento de pega de baldosa 20 mm. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombros sobrante.	M2	6,59	\$ 14.200,00	\$ 93.578,00
2	Demolición de Placa de Contrapiso Reforzada de 4500 PSI con malla electrosoldada. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombros sobrante.	M2	6,59	\$ 74.534,69	\$ 491.183,61
3	Construcción de zapatas 0.80 x 0.80 m en Concreto de concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,15	\$ 922.463,00	\$ 1.060.832,45
4	Construcción de Viga de cimentación de 0,20 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,55	\$ 985.454,21	\$ 1.527.454,03
5	Construcción de columnas de 0,25 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,01	\$ 1.304.682,00	\$ 1.317.728,82
6	Construcción de Viga de aérea de 0,25 m x 0,30 m viga en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	2,32	\$ 1.398.769,19	\$ 3.245.144,51
7	Suministro e instalación de Acero de refuerzo de 60.000 PSI	KG	562,10	\$ 9.317,16	\$ 5.237.175,64
8	Suministro e instalación de Acero de refuerzo de 37.000 PSI	KG	427,78	\$ 8.958,68	\$ 3.832.344,13
9	Suministro e instalación de perfil metálico Galvanizado 1.45 mm, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	ML	53,85	\$ 38.036,90	\$ 2.048.287,07
10	Suministro e instalación de bloquelon 80*23*8 Santafé, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	UND	198,00	\$ 9.798,91	\$ 1.940.184,18
11	Suministro e instalación de malla electro 5x5 15cm x 15cm para la placa.	M2	41,01	\$ 18.010,85	\$ 738.624,96
12	Suministro y construcción de alisado entre piso concreto de e= 6 cm con esmaltado en concreto de 3500 PSI.	M2	41,01	\$ 110.361,00	\$ 4.525.904,61
TOTAL					\$ 26.058.442,00



De acuerdo a lo anterior entre las partes firmantes de la presente acta se efectúa la aprobación del **ITEMS NO PREVISTOS** con los precios pactados de acuerdo con el estudio de mercado, y se procede a la validación del mismo en el Espinal a los veinticinco (25) días del mes de noviembre de 2024.

HARRISON MORENO PEÑA
C.C No. 5.828.135
Supervisor

CESAR AUGUSTO CAMELO MUÑOZ
C.C No. 14137467
Apoyo a la Supervisión

ARMANDO MONSALVE OSORIO
C.C No. 14.319.972
Contratista

Se Anexa a la presente acta:

- Cotización No.1 con su RUT
- Cotización No.2 con su RUT
- Cotización No.2 con su RUT
- Estudio de Mercado



ANEXO 1.

COTIZACIÓN NO.1 CON SU RUT

ARMANDO MONSALVE OSORIO
INGENIERO CIVIL
NIT: 14.319972-6
MATRICULA PROFESIONAL 6320238155 QND

Señores
SENA
Centro Agropecuario La Granja
Espinal - Tolima

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL - TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024.

Respetados Señores:

Por medio de la presente se adjunta la cotización para el proyecto en mención:

ITEM	ZAPATAS - COLUMNAS - VIGAS - MUROS EN MAMPOSTERIA - PLACA FACIL	UND	CANT.	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)
1	Demolición de baldosa tipo mármol de espesor Aprox. 30 mm y cemento de pega de baldosa 20 mm. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombros sobrante.	M2	6,59	\$ 12.892,20	\$ 84.959,60
2	Demolición de Placa de Contrapiso Reforzada de 4500 PSI con malla electrosoldada. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombros sobrante.	M2	6,59	\$ 76.184,07	\$ 502.053,02
3	Construcción de zapatas 0.80 x 0.80 m en Concreto de concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,15	\$ 901.319,00	\$ 1.036.516,85
4	Construcción de Viga de cimentación de 0,20 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,55	\$ 990.062,63	\$ 1.534.597,08
5	Construcción de columnas de 0,25 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,01	\$ 1.061.786,00	\$ 1.072.403,86
6	Construcción de Viga de aérea de 0,25 m x 0,30 m , viga en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	2,32	\$ 1.330.449,56	\$ 3.086.642,98
7	Suministro e instalación de Acero de refuerzo de 60.000 PSI	KG	562,10	\$ 8.539,48	\$ 4.800.041,71
8	Suministro e instalación de Acero de refuerzo de 37.000 PSI	KG	427,78	\$ 9.364,00	\$ 4.005.731,92
9	Suministro e instalación de perfil metálico Galvanizada 1.45mm, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	ML	53,85	\$ 38.445,10	\$ 2.070.268,64
10	Suministro e instalación de bloques 80*23*8 Santa Fe, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	UND	198,00	\$ 9.644,73	\$ 1.909.656,54
11	Suministro e instalación de malla electro 5x5 15x15 para la placa.	M2	41,01	\$ 21.452,55	\$ 879.769,08
12	Suministro y construcción de alzado de piso de concreto de e= 6 cm con esmalte en concreto de 3500 PSI.	M2	41,01	\$ 97.279,00	\$ 3.989.411,79
TOTAL					\$ 24.972.053,05

Dirección: CALLE 79 No7C-39 CASA 14
Celular 3212417954
e-mail: armando11monsalve@gmail.com

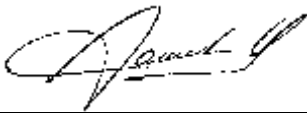
ARMANDO MONSALVE OSORIO
INGENIERO CIVIL
NIT: 14.319972-6
MATRICULA PROFESIONAL 6320238155 QND

La presente certificación tiene una vigencia de 120 días calendario.

Se expide a los 25 días del mes de noviembre de 2024.

Para el SENA, Centro Agropecuario "La Granja" Espinal - Tolima.

Atentamente,



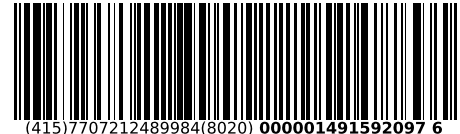
Representante Legal: ARMANDO MONSALVE OSORIO
NIT.: 14.319972-6
C. C. N.º 14.319.972 de Honda
Dirección: CALLE 79 No7C-39 CASA 14
Celular 3212417954
e-mail: armando11monsalve@gmail.com

Dirección: CALLE 79 No7C-39 CASA 14
Celular 3212417954
e-mail: armando11monsalve@gmail.com

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario

14915920976



(415)7707212489984(8020) 000001491592097 6

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)

1 4 3 1 9 9 7 2

6. DV

6

12. Dirección seccional

Impuestos y Aduanas de Ibagué

14. Buzón electrónico

9

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente

Persona natural o sucesión ilíquida

25. Tipo de documento

Cédula de Ciudadanía

26. Número de Identificación

1 4 3 1 9 9 7 2

27. Fecha expedición

1 9 8 4, 1 1, 0 1

Lugar de expedición

COLOMBIA

28. País

1 6 9

29. Departamento

Tolima

7 3

30. Ciudad/Municipio

Honda

3 4 9

31. Primer apellido

MONSALVE

32. Segundo apellido

OSORIO

33. Primer nombre

ARMANDO

34. Otros nombres

35. Razón social

36. Nombre comercial

37. Sigla

UBICACIÓN

38. País

COLOMBIA

1 6 9

39. Departamento

Tolima

7 3

40. Ciudad/Municipio

Ibagué

0 0 1

41. Dirección principal

CL 79 17 C 39 CA 14

42. Correo electrónico

armando11monsalve@gmail.com

43. Código postal

44. Teléfono 1

2 7 1 8 6 0 9

45. Teléfono 2

3 2 1 2 4 1 7 9 5 4

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal

46. Código

3 6 0 0

47. Fecha inicio actividad

1 9 9 6, 0 3, 0 1

Actividad secundaria

48. Código

0 0 2 0

49. Fecha inicio actividad

2 0 2 1, 0 6, 3 0

Otras actividades

1

2

50. Código

4 2 9 0, 7 1 1 2

Ocupación

51. Código

2 1 4 2

52. Número
establecimientos

Responsabilidades, Calidades y Atributos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	5	2	2	4	2	4	8	5	2																

05- Impto. renta y compl. régimen ordinario

22- Obligado a cumplir deberes formales a

42- Obligado a llevar contabilidad

48 - Impuesto sobre las ventas - IVA

52 - Facturador electrónico

DOCUMENTO SIN CERTIFICADO

Obligados aduaneros

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
54. Código										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos

SI

NO

X

60. No. de Folios:

0

61. Fecha

2023 - 05 - 23 / 15 : 06: 43

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.

Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

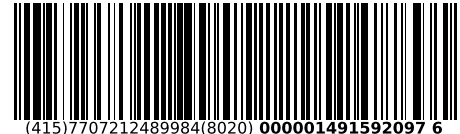
984. Nombre MONSALVE OSORIO ARMANDO

985. Cargo CONTRIBUYENTE

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario

14915920976



(415)7707212489984(8020) 000001491592097 6

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)

1 4 3 1 9 9 7 2

6. DV

6

12. Dirección seccional

Impuestos y Aduanas de Ibagué

14. Buzón electrónico

9

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza

63. Formas asociativas

65. Fondos

66. Cooperativas

68. Sin personería jurídica

69. Otras organizaciones no clasificadas

64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados

67. Sociedades y organismos extranjeros

70. Beneficio

Constitución, Registro y Última Reforma

Composición del Capital

Documento

1. Constitución

2. Reforma

71. Clase

72. Número

73. Fecha

____/____/____

74. Número de notaría

75. Entidad de registro

76. Fecha de registro

____/____/____

77. No. Matrícula mercantil

78. Departamento

79. Ciudad/Municipio

Vigencia

80. Desde

____/____/____

81. Hasta

____/____/____

82. Nacional

_____ %

83. Nacional público

_____ %

84. Nacional privado

_____ %

85. Extranjero

_____ %

86. Extranjero público

_____ %

87. Extranjero privado

_____ %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	7 9	2 0 2 1 0 2 2 4		-
2				-
3				-
4				-
5				-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.
97. Nombre o razón social de la matriz o controlante			
170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	
173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP			



ANEXO 2.

COTIZACIÓN NO.2 CON SU RUT

Señores
SENA
Centro Agropecuario La Granja
Espinal - Tolima

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL - TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024.

Respetados Señores SENA:

Se adjunta lo requerido.

No.	ITEMS NO PREVISTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	VALOR UNITARIO INCLUIDO (AU)	VALOR TOTAL INCLUIDO (AU)
1	Demolición de baldosa tipo mármol de espesor Aprox. 30 mm y cemento de pega de baldosa 20 mm. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombros sobrante.	M2	6,59	\$ 14.780,00	\$ 97.400,20
2	Demolición de Placa de Contrapiso Reforzada de 4500 PSI con malla electrosoldada. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombros sobrante.	M2	6,59	\$ 72.820,00	\$ 479.883,80
3	Construcción de zapatas 0.80 x 0.80 m en Concreto de concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,15	\$ 885.360,00	\$ 1.018.164,00
4	Construcción de Viga de cimentación de 0,20 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,55	\$ 974.300,00	\$ 1.510.165,00
5	Construcción de columnas de 0,25 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,01	\$ 1.402.000,00	\$ 1.416.020,00
6	Construcción de Viga de aérea de 0,25 m x 0,30 m , viga en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	2,32	\$ 1.425.800,00	\$ 3.307.856,00

Ibagué – Tolima

construmab.colombia2024@gmail.com

Celular: 310 261 3714

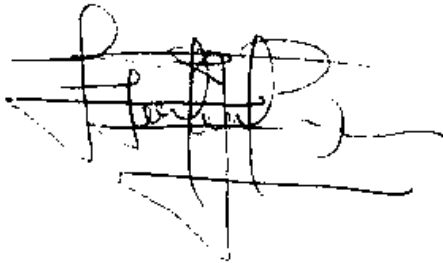
7	Suministro e instalación de Acero de refuerzo de 60.000 PSI	KG	562,10	\$ 9.612,00	\$ 5.402.905,20
8	Suministro e instalación de Acero de refuerzo de 37.000 PSI	KG	427,78	\$ 8.762,04	\$ 3.748.225,47
9	Suministro e instalación de perfil metálico Galva 1.45mm, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	ML	53,85	\$ 37.065,60	\$ 1.995.982,56
10	Suministro e instalación de bloquelon 80*23*8 SantaFe, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	UND	198,00	\$ 9.882,00	\$ 1.956.636,00
11	Suministro e instalación de malla electro 5x5 15x15 para la placa.	M2	41,01	\$ 17.800,00	\$ 729.978,00
12	Suministro y construcción de alizado entepiso concreto de e= 6 cm con esmaltado en concreto de 3500 PSI.	M2	41,01	\$ 115.344,00	\$ 4.730.257,44
TOTAL					\$ 26.393.473,67

La presente certificación tiene una vigencia de 90 días calendario.

Los ítems cotizados se encuentran de acuerdo con la solicitud de la Entidad.

Se expide a los 22 días del mes de noviembre de 2024.

Cordialmente,



MIGUEL ANGEL BAHAMON ROJAS
 C.C. No. 1.110.445.588 de Ibagué – Tolima
 Ingeniero Civil
 Especialista en Gerencia de proyectos

		Formulario del Registro Único Tributario				001	
2. Concepto <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="2"/> Actualización		4. Número de formulario 141129123457					
						(415)7707212489984(8020) 000014112912345 7	
5. Número de Identificación Tributaria (NIT) 1 1 1 0 4 4 5 5 8 8		6. DV 9		12. Dirección seccional Impuestos y Aduanas de Ibagué		14. Buzón electrónico 9	
IDENTIFICACIÓN							
24. Tipo de contribuyente Persona natural o sucesión ilíquida		25. Tipo de documento Cédula de Ciudadanía		26. Número de Identificación 1 1 1 0 4 4 5 5 8 8		27. Fecha expedición	
Lugar de expedición COLOMBIA		28. País 1 6 9		29. Departamento Tolima		30. Ciudad/Municipio Ibagué	
31. Primer apellido BAHAMON		32. Segundo apellido ROJAS		33. Primer nombre MIGUEL		34. Otros nombres ANGEL	
35. Razón social							
36. Nombre comercial							
37. Sigla							
UBICACIÓN							
38. País COLOMBIA		39. Departamento Tolima		40. Ciudad/Municipio Prado		5 6 3	
41. Dirección principal MZ C CA 3 VASCONIA RESERVADO							
42. Correo electrónico construyendomab@gmail.com							
43. Código postal		44. Teléfono 1 3 1 0 2 6 1 3 7 1 4		45. Teléfono 2 3 1 8 2 3 4 0 9 5 5			
CLASIFICACIÓN							
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código 4 2 9 0		47. Fecha inicio actividad 2 0 1 0 1 2 0 8		48. Código 7 1 1 2		49. Fecha inicio actividad 2 0 0 9 0 1 1 9	
50. Código 7 4 9 0		51. Código 5 6 1 2		52. Número establecimientos 1			
Responsabilidades, Calidades y Atributos							
53. Código 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26							
49 - No responsable de IVA							
Usuarios aduaneros				Exportadores			
54. Código 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20				55. Forma 56. Tipo Servicio 57. Modo 58. CPC			
IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación							
Para uso exclusivo de la DIAN							
59. Anexos SI ☐ NO ☐		60. No. de Folios: <input type="text"/>		61. Fecha <input type="text"/>			
La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012. Firma del solicitante:				Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice. Firma autorizada: 984. Nombre 985. Cargo			



ANEXO 3.

COTIZACIÓN NO.3 CON SU RUT

Señores
SENA
Centro Agropecuario La Granja
Espinal - Tolima

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL - TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024.

Respetados Señores:

Por medio de la presente se remite la cotización requerida; esperando una pronta y positiva respuesta.

ITEM	ITEMS NO PREVISTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	SANTIAGO SANCHEZ NIT 1020767453	
	ZAPATAS - COLUMNAS - VIGAS - MUROS EN MAMPOSTERIA - PLACA FACIL			VALOR UNITARIO (AU + IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (AU + IVA INCLUIDO)
1	Demolición de baldosa tipo marmol de espesor Aprox. 30 mm y cemento de pega de baldosa 20 mm. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombros sobrante.	M2	6,59	\$ 14.927,80	\$ 98.374,20
2	Demolición de Placa de Contrapiso Reforzada de 4500 PSI con malla electrosoldada. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombros sobrante.	M2	6,59	\$ 74.600,00	\$ 491.614,00
3	Construcción de zapatas 0.80 x 0.80 m en Concreto de concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,15	\$ 980.710,00	\$ 1.127.816,50
4	Construcción de Viga de cimentación de 0,20 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,55	\$ 992.000,00	\$ 1.537.600,00
5	Construcción de columnas de 0,25 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	1,01	\$ 1.450.260,00	\$ 1.464.762,60
6	Construcción de Viga de aérea de 0,25 m x 0,30 m , viga en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	2,32	\$ 1.440.058,00	\$ 3.340.934,56
7	Suministro e instalación de Acero de refuerzo de 60.000 PSI	KG	562,10	\$ 9.800,00	\$ 5.508.580,00

SANTIAGO SANCHEZ SUAREZ
INGENIERO CIVIL

8	Suminsitro e instalación de Acero de refuerzo de 37.000 PSI	KG	427,78	\$ 8.750,00	\$ 3.743.075,00
9	Suministro e instalación de perfil metálico Galva. 1.45mm, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	ML	53,85	\$ 38.600,00	\$ 2.078.610,00
10	Suministro e instalación de bloquelon 80*23*8 SantaFe, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	UND	198,00	\$ 9.870,00	\$ 1.954.260,00
11	Suministro e instalación de malla electro 5x5 15x15 para la placa.	M2	41,01	\$ 14.780,00	\$ 606.127,80
12	Suministro y construcción de alistado entrepiso concreto de e= 6 cm con esmaltado en concreto de 3500 PSI.	M2	41,01	\$ 118.460,00	\$ 4.858.044,60
TOTAL					\$ 26.809.799,26

Se expide a los 23 días del mes de noviembre de 2024.

Para el SENA, Centro Agropecuario "La Granja" Espinal - Tolima.

La presente certificación tiene una vigencia de 120 días calendario.


SANTIAGO SANCHEZ SUAREZ.

C.C. 1020.767.453.

CELULAR: 315 594 2760.

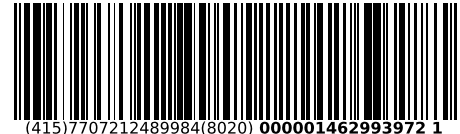
DIRECCION: Av Ambala No. 135-25 T2 Apto 1206 T2, Conjunto Ibanasca.

IBAGUE-TOLIMA

2. Concepto 1 3 Actualización de oficio

4. Número de formulario

14629939721



(415)7707212489984(8020) 000001462993972 1

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)

1 0 2 0 7 6 7 4 5 3

6. DV

9

12. Dirección seccional

Impuestos y Aduanas de Ibagué

14. Buzón electrónico

9

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente

Persona natural o sucesión ilíquida

2

25. Tipo de documento

Cédula de Ciudadanía

1

26. Número de Identificación

1 0 2 0 7 6 7 4 5 3

27. Fecha expedición

2 0 0 9, 1 2, 1 6

Lugar de expedición

28. País

COLOMBIA

1

6

9

29. Departamento

Bogotá D.C.

1

1

30. Ciudad/Municipio

Bogotá, D.C.

0

0

1

31. Primer apellido

SANCHEZ

32. Segundo apellido

SUAREZ

33. Primer nombre

SANTIAGO

34. Otros nombres

35. Razón social

36. Nombre comercial

37. Sigla

UBICACIÓN

38. País

COLOMBIA

1

6

9

39. Departamento

Tolima

7

3

40. Ciudad/Municipio

Ibagué

0

0

1

41. Dirección principal

CL 130 8 22 TO 1 AP 904 CONJ NEVA BILBAO

42. Correo electrónico

santiagosanchez91@hotmail.com

43. Código postal

44. Teléfono 1

3 1 5 5 9 4 2 7 6 0

45. Teléfono 2

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal

46. Código

4 3 3 0

47. Fecha inicio actividad

2 0 1 3, 0 1, 2 1

Actividad secundaria

48. Código

49. Fecha inicio actividad

Otras actividades

50. Código

1

2

Ocupación

51. Código

3 1 1 2

52. Número establecimientos

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código 2 2 4 9

22- Obligado a cumplir deberes formales a

49 - No responsable de IVA

Usuarios aduaneros

54. Código 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Exportadores

55. Forma

56. Tipo

Servicio

1

2

3

57. Modo

58. CPC

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos

SI

NO

X

60. No. de Folios:

0

61. Fecha

2019 - 06 - 19

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre ACTUACIÓN DE OFICIO AUTOMÁTICA

985. Cargo



ANEXO 4.

ESTUDIO DE MERCADO

ESTUDIO DE MERCADO ITEMS NO PREVISTO CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL - TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024.

ITEM	ITEMS NO PREVISTOS			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COTIZACION 1 ARMANDO MONSALVE OSORIO NIT 14319972		COTIZACION 2 MIGUEL ANGEL BAHAMON ROJAS NIT 1110445588-9 CONSTRUMAB DE COLOMBIA		COTIZACION 3 SANTIAGO SANCHEZ NIT 1020767453		PROMEDIO	
	ZAPATAS - COLUMNAS - VIGAS - MUROS EN MAMPOSTERIA - PLACA FACIL	CODIGO	DESCRIPCION			VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)
1	Demolición de baldosa tipo marmol de espesor Aprox. 30 mm y cemento de pega de baldosa 20 mm. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombro sobrante.	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.	M2	6,59	\$ 12.892,20	\$ 84.959,60	\$ 14.780,00	\$ 97.400,20	\$ 14.927,80	\$ 98.374,20	\$ 14.200,00	\$ 93.578,00
2	Demolición de Placa de Contrapiso Reforzada de 4500 PSI con malla electrosoldada. Incluye el corte con pulidora, demolición con rotomartillo, retiro de material y escombro sobrante.	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.	M2	6,59	\$ 76.184,07	\$ 502.053,02	\$ 72.820,00	\$ 479.883,80	\$ 74.600,00	\$ 491.614,00	\$ 74.534,69	\$ 491.183,61
3	Construcción de zapatas 0.80 x 0.80 m en Concreto de concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	M3	1,15	\$ 901.319,00	\$ 1.036.516,85	\$ 885.360,00	\$ 1.018.164,00	\$ 980.710,00	\$ 1.127.816,50	\$ 922.463,00	\$ 1.060.832,45
4	Construcción de Viga de cimentación de 0,20 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	M3	1,55	\$ 990.062,63	\$ 1.534.597,08	\$ 974.300,00	\$ 1.510.165,00	\$ 992.000,00	\$ 1.537.600,00	\$ 985.454,21	\$ 1.527.454,03
5	Construcción de columnas de 0,25 m x 0,25 m en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	M3	1,01	\$ 1.061.786,00	\$ 1.072.403,86	\$ 1.402.000,00	\$ 1.416.020,00	\$ 1.450.260,00	\$ 1.464.762,60	\$ 1.304.682,00	\$ 1.317.728,82
6	Construcción de Viga de aérea de 0,25 m x 0,30 m , viga en concreto de 3500 PSI. Incluye formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	M3	2,32	\$ 1.330.449,56	\$ 3.086.642,98	\$ 1.425.800,00	\$ 3.307.856,00	\$ 1.440.058,00	\$ 3.340.934,56	\$ 1.398.769,19	\$ 3.245.144,51
7	Suministro e instalación de Acero de refuerzo de 60.000 PSI	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	KG	562,10	\$ 8.539,48	\$ 4.800.041,71	\$ 9.612,00	\$ 5.402.905,20	\$ 9.800,00	\$ 5.508.580,00	\$ 9.317,16	\$ 5.237.175,64
8	Suminsitro e instalación de Acero de refuerzo de 37.000 PSI	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	KG	427,78	\$ 9.364,00	\$ 4.005.731,92	\$ 8.762,04	\$ 3.748.225,47	\$ 8.750,00	\$ 3.743.075,00	\$ 8.958,68	\$ 3.832.344,13
9	Suministro e instalación de perfil metálico Galva 1.45mm, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	ML	53,85	\$ 38.445,10	\$ 2.070.268,64	\$ 37.065,60	\$ 1.995.982,56	\$ 38.600,00	\$ 2.078.610,00	\$ 38.036,90	\$ 2.048.287,07
10	Suministro e instalación de bloquelon 80*23*8 SantaFe, Incluye todos los elementos para su adecuada instalación.	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	UND	198,00	\$ 9.644,73	\$ 1.909.656,54	\$ 9.882,00	\$ 1.956.636,00	\$ 9.870,00	\$ 1.954.260,00	\$ 9.798,91	\$ 1.940.184,18
11	Suministro e instalación de malla electro 5x5 15x15 para la placa.	72151900	Servicios de albañilería y mampostería	M2	41,01	\$ 21.452,55	\$ 879.769,08	\$ 17.800,00	\$ 729.978,00	\$ 14.780,00	\$ 606.127,80	\$ 18.010,85	\$ 738.624,96
12	Suministro y construcción de alistado entrepiso concreto de e= 6 cm con esmaltado en concreto de 3500 PSI.	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.	M2	41,01	\$ 97.279,00	\$ 3.989.411,79	\$ 115.344,00	\$ 4.730.257,44	\$ 118.460,00	\$ 4.858.044,60	\$ 110.361,00	\$ 4.525.904,61
TOTAL							\$ 24.972.053,05		\$ 26.393.473,67		\$ 26.809.799,26		\$ 26.058.442,00

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-10	2024-10	I	14/11/2024	81551627	\$928.100	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD													
Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	375.000	0		0		0	0	0	0	375.000	1

TOTALES PENSIÓN												
Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
25-14	Colpensiones	900336004-7	480.000	0	0	0	0	0	0		480.000	1

TOTALES RIESGOS LABORALES															
Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-11	ARL SURA	890903790-5	73.100				73.100	0	0	73.100			731	73.100	1

TOTALES CAJAS							
Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados

TOTALES PARAFISCALES				
Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA			
Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	375.000	375.000
Pensión	1	480.000	480.000
Riesgos Laborales	1	73.100	73.100
CCF	0	0	0
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	3	928.100	928.100

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
CC	14319972	ARMANDO MONSALVE OSORIO		CONDOMINIO PALMA DE VERGEL CASA 14	6082653352	armando11monsalve@gmail.com
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
ÚNICA	I – Independiente			TOLIMA	IBAGUÉ	
						EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
						NO

DATOS DE LA PLANILLA					
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DÍA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DÍA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD
					EMPLEADOS
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				UPC
2024-10	2024-10	I	14/11/2024	81551627	\$928.100
					TOTAL A PAGAR

DETALLE POR COTIZANTE																																																
INFORMACIÓN COTIZANTE										INFORMACIÓN NOVEDADES							PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES			CCF			PARAFISCALES															
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subjeto	Exonerado	Columna exonerada	Exonerado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VBP	VBT	SILN	IOE	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntari o Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN	
1	CC	14319972	MONSALVE OSORIO ARMANDO	59	0		N																			25-14	3.000.000	480.000	0	0	0	0	EPS037	3.000.000	375.000	14-11	3.000.000	3	73.100		0	0	0	0	0	0	0	0

PAGADA