Ciudad y fecha Bogotá D.C.11 de junio 2021

Ingeniero
EDGAR ENRIQUE ESPITIA GOMEZ
Cargo: Gerente De Convenio 220005
ENTERRITORIO
Ciudad: Bogotá

Referencia: Contrato Interadministrativo No. 220005, entre el SENA y ENTerritorio, con el objeto de realizar la: "Gerencia Integral para la ejecución del proyecto de obras de adecuación que incluya estudios, diseños y licenciamiento de espacios administrativos y de formación en distintas regionales del SENA".

Asunto: Concepto COMITÉ OPERATIVO realizado el día **Viernes 11 de junio del 2021**

Cordial saludo

En relación al COMITÉ OPERATIVO realizado el día miércoles 11 de junio del 2021 y dando seguimiento correspondiente al presente convenio administrativo, adjuntamos nuestro concepto en calidad de supervisores de la entidad SENA.

PROYECTOS GRUPO ANDINA 1							
No,	**DEPARTAMENTO**	**CODIGO**	**SEDE**	**ALCANCE**	**COMITÉ PLAN OPERATIVO**	**# ALTERNATIVA**	**CONCEPTO**
1	Tolima	9226	Centro de industria y construcción	Contratar los estudios técnicos y diseño de casino y cafetería	11/06/2021	Alternativa 1	FAVORABLE
2	Valle de Cauca	9124	Centro Agropecuario de Buga	Construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales, redes de alcantarillado, red pluvial, red de acueducto, red contra incendios y construcción de dos pozos profundos del centro agropecuario de Buga -regional Valle.	11/06/2021	N.A	PENDIENTE
3	Antioquia	9203	Centro para el Desarrollo del Habitat y la Construcción	Diseño de la red eléctrica del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, Cálculo y cantidades de obra. Área general de 15.000 M2	11/06/2021	Alternativa 1	FAVORABLE
4	Caldas	9306	Centro de Comercio y Servicios Caldas	Adecuación de baterías sanitarias para modernización.	11/06/2021	N.A	PENDIENTE
5	Huila	9526	Centro de Desarrollo Agro empresarial y Turis-tico del Huila	Construcción de un restaurante	11/06/2021	Alternativa 1	FAVORABLE
6	Valle del Cauca	9311	Centro de Gestión Tecnológica de Servicios	Estudio de vulnerabilidad del edificio Centro Nacional De Asistencia Técnico A La Industria - Astin,	11/06/2021	N.A	PENDIENTE
7	Huila	9528	Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Sur colombiano	Estudios y diseños para cambio de la infraestructura eléctrica del centro de formación	11/06/2021	N.A	PENDIENTE
8	Risaralda	9121	Centro Atención Sector Agropecuario Risaralda	Construcción de la bodega para almacenamiento e insumos y materiales en el municipio de Lembo 100m^2	11/06/2021	Alternativa 2	FAVORABLE
9	Tolima	9226	Centro de Industria y Construcción.	Adecuación de cubiertas incluye (pintura, impermeabilización y otros)	11/06/2021	Alternativa 2	FAVORABLE
10	Antioquia	1010(5)	Despacho Regional Antioquia	Adecuaciones para mejorar la accesibilidad y la escalera de emergencias en el complejo central de la regional Antioquia.	11/06/2021	N.A	PENDIENTE

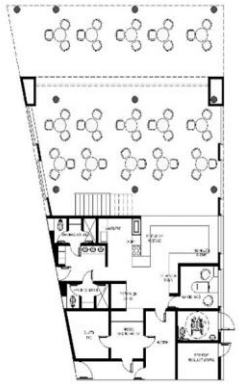
En frente de cada una de las sedes mencionadas adjuntamos nuestro concepto, teniendo en cuenta que los conceptos favorables son tomados de acuerdo a las recomendaciones técnicas emitidas por ENTerritorio.

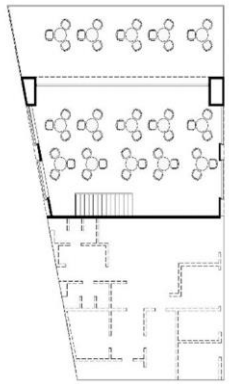
Adjunto se anexa la justificación técnica de las alternativas presentadas por ENTerritorio:

No,	DEPARTAMENTO	CODIGO	SEDE	ALCANCE	COMITÉ PLAN OPERATIVO	# ALTERNATIVA	CONCEPTO
1	Tolima	9226	Centro de industria y construcción	Contratar los estudios técnicos y diseño de casino y cafetería	11/06/2021	Alternativa 1	FAVORABLE

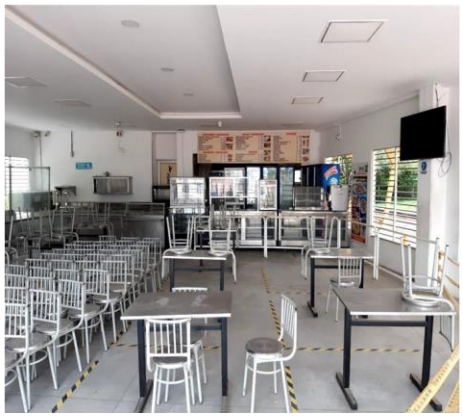
















GD-F-011 V.05

ALTERNATIVA 1		PLAZO:				
Cómo se va a satisfacer al necesidad		Descripción arquitectónica	Descripción estructural	Cantidad (M2/ML/M3)	COSTO POR UNIDAD	VALOR TOTAL
Se habilita el espacio en cumplimiento de la resolución 2674. Se genera mayor cantidad de área disponible al incorporar el mezanine y se modifica el interior del edificio actual generando un área de cocina más amplio.		Adecuación área de apoyo para nueva cocina y comedor. Propuesta de adecuación de nuevas áreas al interior del espacio existente y proyección de un balcón con sistema tradicional	una estructura tipo mezanine proyectado en sistema constructivo tradicional en columnas y vigas de concreto con placa de entrepiso en placa fácil. Esta intervención requerirá de estudios de carácter estructural y se planteará que la estructura funcione como un sistema constructivo independiente de la estructura actual. Se conservará el acabado de los materiales existentes, los niveles de arquitectura para el piso de ingreso, la cubierta y el cerramiento de la edificación.	400	$ 851.721	$ 340.688.261
LICENCIAMIENTO: requiere						
RECOMENDACIONES DEL CONSULTOR : la alternativa uno es la recomendada en este diagnóstico y podría ser tenida en cuenta por el SENA, para ser implementada como mejor opción en razón a Disponibilidad de ma						

GD-F-011

No,	DEPARTAMENTO	CODIGO	SEDE	ALCANCE	COMITÉ PLAN OPERATIVO	# ALTERNATIVA	CONCEPTO
2	Valle de Cauca	9124	Centro Agropecuario de Buga	Construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales, redes de alcantarillado, red pluvial, red de acueducto, red contra incendios y construcción de dos pozos profundos del centro agropecuario de Buga -regional Valle.	11/06/2021	N.A	PENDIENTE

Queda pendiente hasta que ENTerritorio entregue cotización detallada de los trabajos de consultoría

Dirección General/Dirección Administrativa y Financiera
Calle 57 8-69, Bogotá. - PBX (57 1) 5461500
www.sena.edu.co
SENAComunica

Certificado No. SC-CER339681-1
Certificado No. CO-SC-CER339681-1

No,	DEPARTAMENTO	CODIGO	SEDE	ALCANCE	COMITÉ PLAN OPERATIVO	# ALTERNATIVA	CONCEPTO
3	Antioquia	9203	Centro para el Desarrollo del Habitat y la Construcción	Diseño de la red eléctrica del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, Cálculo y cantidades de obra. Área general de 15.000 M2	11/06/2021	Alternativa 1	FAVORABLE

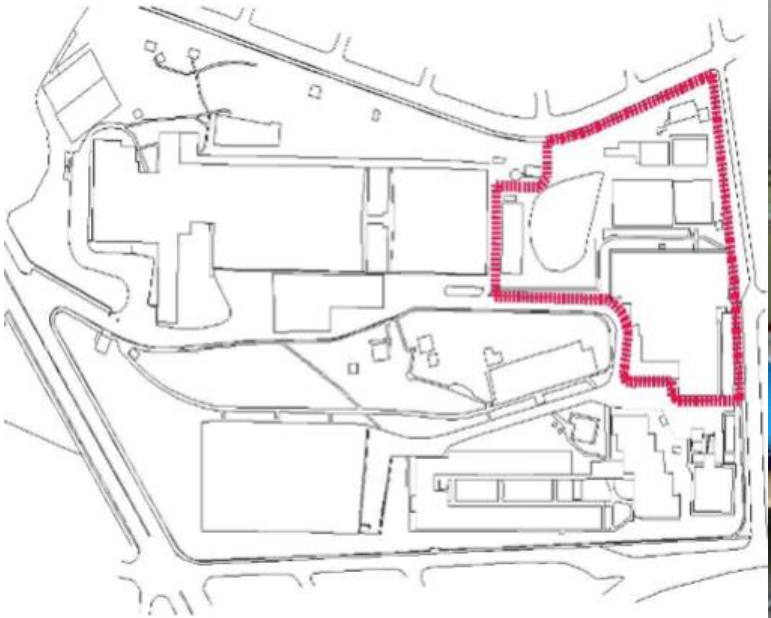
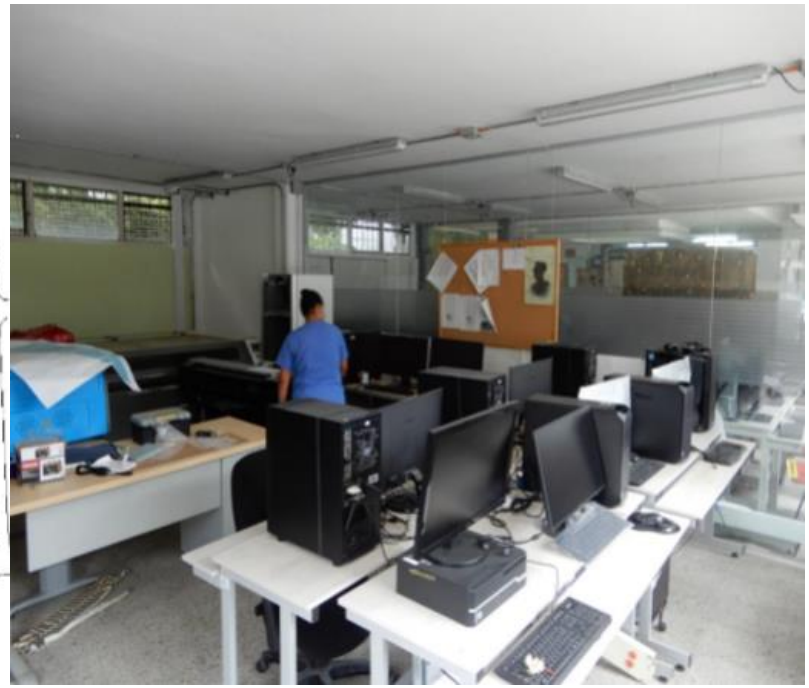
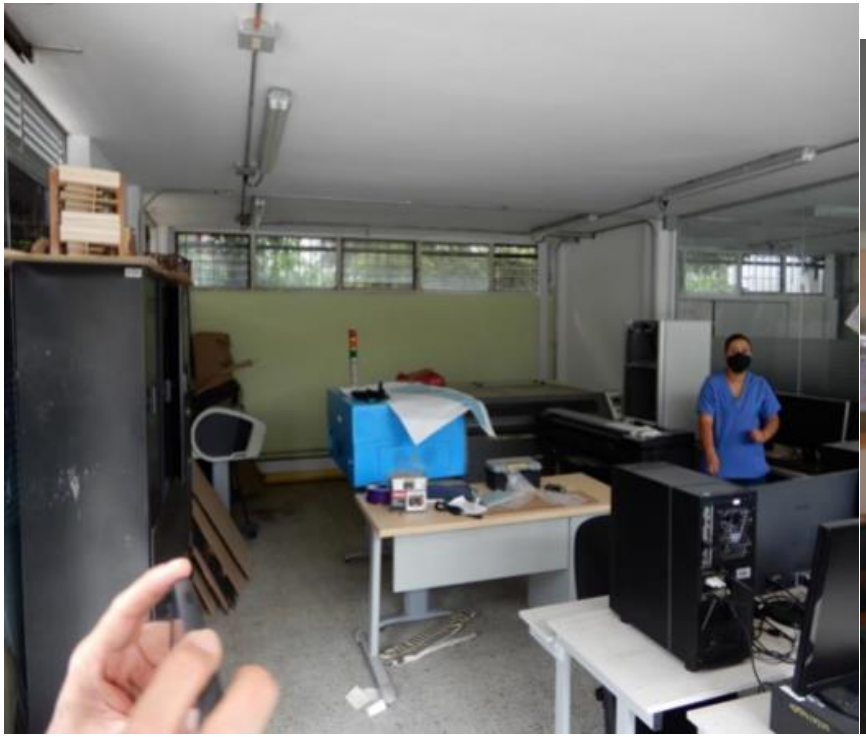
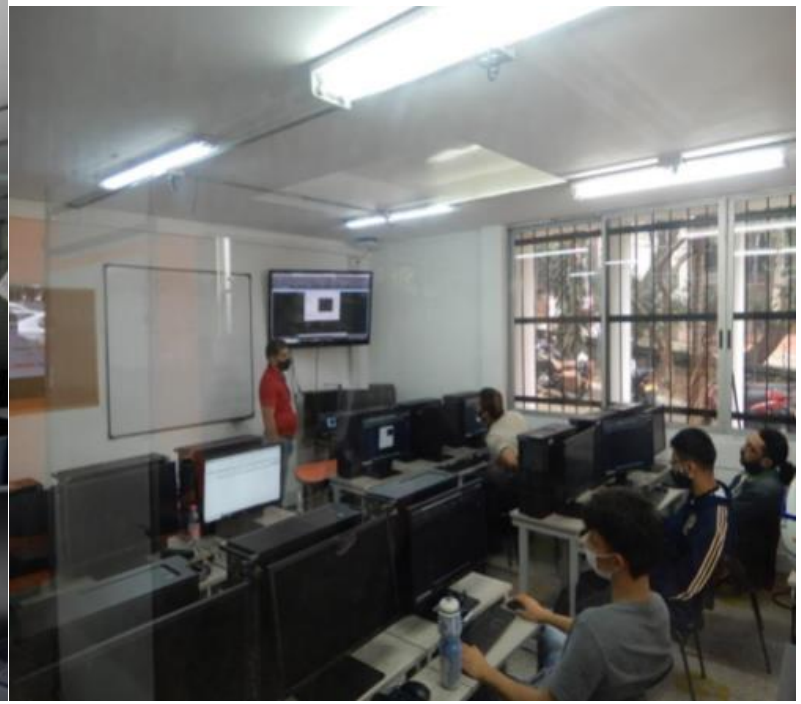


Ilustración 2 Localización del área de Intervención



GD-F-011 V.05





Dirección General/Dirección Administrativa y Financiera
Calle 57 8-69, Bogotá. - PBX (57 1) 5461500
www.sena.edu.co
SENAComunica

Great Place To Work. Certificado DIC 2019 - DIC 2020 COL
icontec ISO 9001 Certificado No. SC-CER339681-1
IQNet Certificado No. CO-SC-CER339681-1

ALTERNATIVA 1		PLAZO:				
Cómo se va a satisfacer al necesidad	Descripción arquitectónica		Descripción estructural	Cantidad (M2/ML/M3)	COSTO POR UNIDAD	VALOR TOTAL
cumplimiento de las normas NTC, RETIE y RETILAP, que permitan garantizar la calidad de energía y la seguridad de las redes de infraestructura para toda la sede,	Diseño de la red eléctrica del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, Cálculo y cantidades de obra del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción 9203			6.514,33	$ 407.132	$ 2.652.189.492
LICENCIAMIENTO: Aprobación por el Operador de Red y Ente Certificador RETIE y RETILAP						
RECOMENDACIONES DEL CONSULTOR: ALTERNATIVA 1						

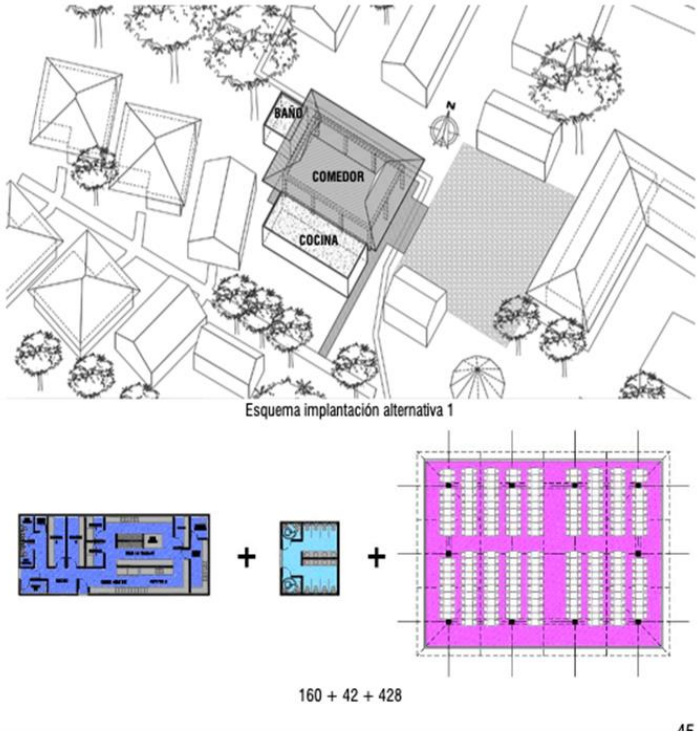
GD-F-011 V.05

No,	DEPARTAMENTO	CODIGO	SEDE	ALCANCE	COMITÉ PLAN OPERATIVO	# ALTERNATIVA	CONCEPTO
4	Caldas	9306	Centro de Comercio y Servicios Caldas	Adecuación de baterías sanitarias para modernización.	11/06/2021	N.A	PENDIENTE

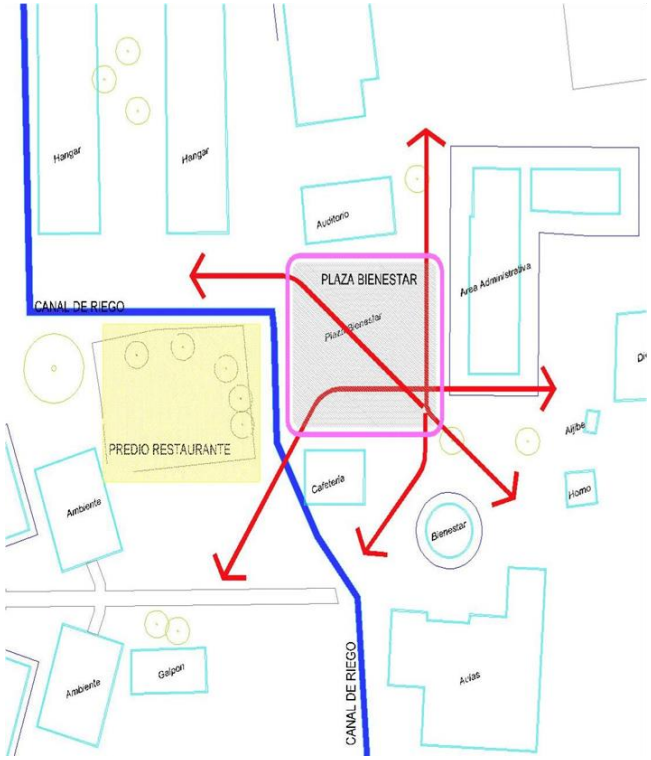
Queda pendiente hasta que ENTerritorio entregue la información completa del diagnóstico en mención.

GD-F-011 V.05

No,	DEPARTAMENTO	CODIGO	SEDE	ALCANCE	COMITÉ PLAN OPERATIVO	# ALTERNATIVA	CONCEPTO
5	Huila	9526	Centro de Desarrollo Agro empresarial y Turis-tico del Huila	Construcción de un restaurante	11/06/2021	Alternativa 1	FAVORABLE



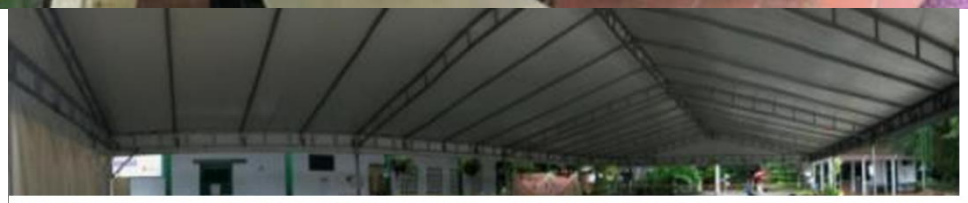
Esquema implantación alternativa 1



GD-F-011 V.05

Great Place To Work. Certificado DIC 2019 - DIC 2020 COL
icontec ISO 9001 Certificado No. SC-CER339681-1
IQNet Certificado No. CO-SC-CER339681-1







Dirección General/Dirección Administrativa y Financiera
Calle 57 8-69, Bogotá. - PBX (57 1) 5461500
www.sena.edu.co
SENAComunica

Certificado No. SC-CER339681-1
Certificado No. CO-SC-CER339681-1

ALTERNATIVA 1			PLAZO:				
Cómo se va a satisfacer al necesidad		Descripción arquitectónica		Descripción estructural	Cantidad (M2/ML/M3)	COSTO POR UNIDAD	VALOR TOTAL
Diseños ambientes de cafetería habilitados para satisfacer y ofrecer servicios necesarios en la sede dentro de mejores estándares de confort.		Mejor orientación y relación con el entorno		**ESTRUCTURA** - Pórticos en concreto, luces entre 6.4m, vigas y columnas a la vista - Cerchas perfiles tubulares rectangulares de acero ancladas a viga en concreto - Placa de sobrepiso 630 m2 **CUBIERTA** - Teja Panel tipo sándwich 50mm, láminas de acero galvanizado cal 24 prepintado, inyectado con PUR expandido de alta densidad, cara externa con revestimiento tipo PVC + correas perfiles tubulares (507m2), incluye canales y flanches metálicos. - Placa aligerada de cubierta + impermeabilización (151m2). **FACHADAS** - Muro en bloque de ladrillo a la vista (203m2) **MUROS INTERNOS** - En bloque de ladrillo revocado y estucado pintado con pintura de tipo 1. **PISOS** - Tableta de grano de mármol de alto tráfico - Adoquín de concreto 10*20*6 **CIELO RASO** - Cielo descolgado en lamina de drywall RH de 1/2" **VENTANAS** - Perfilería aluminio anodizado + vidrio templado de 6mm + persianas aluminio (87m2). **PUERTAS** - Puertas entamborada en lamina coldrolled cal 18, h:2.2m, marco en perfiles de acero **APARATOS** - Sanitario dos piezas institucional corona doble descarga, color blanco (8un) - Orinal institucional corona, color blanco (2un)	630	$ 1.930.745	$ 1.216.369.044
LICENCIAMIENTO: OBRA NUEVA							
RECOMENDACIONES CONSULTOR : alternativa uno podría ser tenida en cuenta por el SENA, para ser implementada como mejor opción en razón a Implantación y relación optima con su entorno, Disponibilidad de materiales propuestos, menor Dependencia de mano de obra experta o calificada y Estabilidad y calidad en el tiempo.							

GD-F-011 V.05

No,	DEPARTAMENTO	CODIGO	SEDE	ALCANCE	COMITÉ PLAN OPERATIVO	# ALTERNATIVA	CONCEPTO
6	Valle del Cauca	9311	Centro de Gestión Tecnológica de Servicios	Estudio de vulnerabilidad del edificio Centro Nacional De Asistencia Técnico A La Industria - Astin,	11/06/2021	N.A	PENDIENTE

Queda pendiente hasta que ENTerritorio entregue cotización de la vulnerabilidad de los 2 edificios solicitados.

Dirección General/Dirección Administrativa y Financiera
Calle 57 8-69, Bogotá. - PBX (57 1) 5461500
www.sena.edu.co
SENAComunica

Certificado No. SC-CER339681-1
Certificado No. CO-SC-CER339681-1

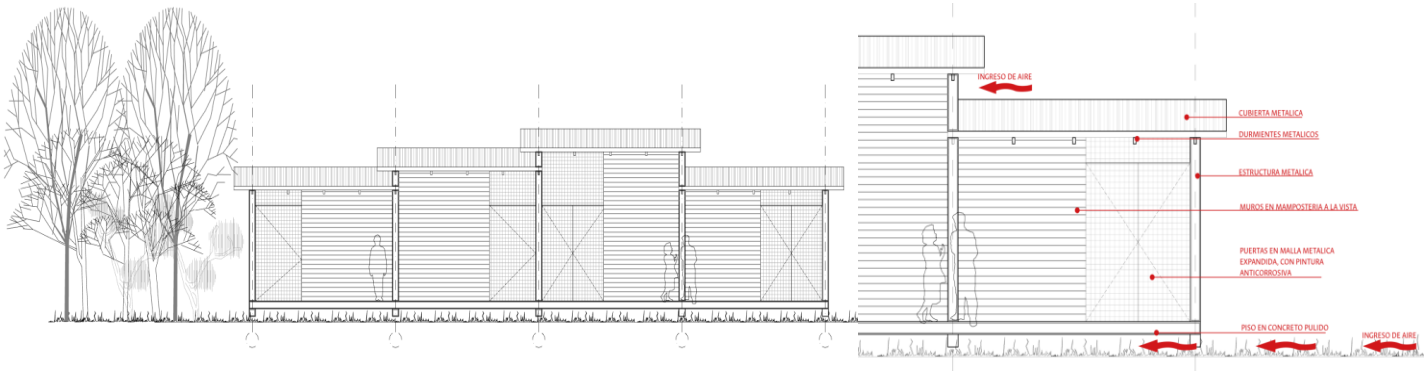
7	Huila	9528	Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Sur colombiano	Estudios y diseños para cambio de la infraestructura eléctrica del centro de formación	11/06/2021	N.A	PENDIENTE

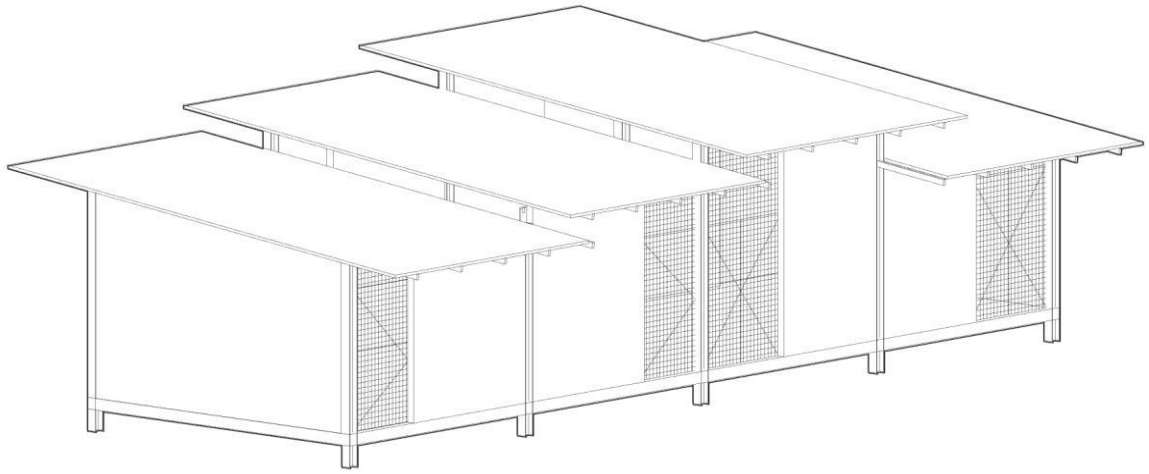
Queda pendiente hasta que ENTerritorio entregue la información completa del diagnóstico en mención.

Dirección General/Dirección Administrativa y Financiera
Calle 57 8-69, Bogotá. - PBX (57 1) 5461500
www.sena.edu.co
SENAComunica

Certificado No. SC-CER339681-1
Certificado No. CO-SC-CER339681-1

No,	DEPARTAMENTO	CODIGO	SEDE	ALCANCE	COMITÉ PLAN OPERATIVO	# ALTERNATIVA	CONCEPTO
8	Risaralda	9121	Centro Atención Sector Agropecuario Risaralda	Construcción de la bodega para almacenamiento e insumos y materiales en el municipio de Lembo 100m^2	11/06/2021	Alternativa 2	FAVORABLE

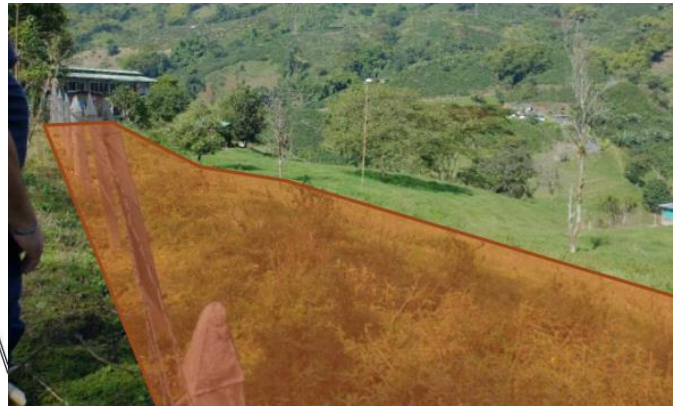




Dirección General/Dirección Administrativa y Financiera
Calle 57 8-69, Bogotá. - PBX (57 1) 5461500
www.sena.edu.co
SENAComunica

Great Place To Work. Certificado DIC 2019 - DIC 2020 COL
icontec ISO 9001 Certificado No. SC-CER339681-1
IQNet Certificado No. CO-SC-CER339681-1





ALTERNATIVA 2		PLAZO:			
Cómo se va a satisfacer al necesidad	Descripción arquitectónica	Descripción estructural	Cantidad (M2/ML/M3)	COSTO POR UNIDAD	VALOR TOTAL
Construcción de una bodega de almacenamiento Nueva Conformación de una edificación que supla la necesidad evidenciada por la sede. Delimitación del área de almacén. Establecimiento de infraestructura para garantizar el bodegaje de insumos y materiales de la sede.	La característica fundamental de la segunda alternativa es un edificio en estructura metálica y muros en ladrillo con una cubierta, construida a modo de terrazas inclinadas a un agua, eliminando las canales y generando entradas de luz y ventilación en las diferencias de nivel entre cubierta y cubierta.	Preliminares Excabaciones y movimiento de tierras Rellenos Cimentaciones Estructura Cerramiento de la edificacion Instalaciones y redes	100	$ 1.699.742	$ 169.974.160
LICENCIAMIENTO: Licencia Modalidad Obra Nueva					

RECOMENDACIONES DE CONSULTORÍA:

• Se considera que la alternativa 3 es mucho más favorable por la materialidad con que se concibe, esto debido a que los elementos con que se diseña representan agiles y más limpios procesos de construcción frente a las alternativas 1 y 2.

• Se considera que es más beneficiosa en los tiempos de construcción, ejecutar la alternativa 3, debido a que las alternativas 1 y 2 requieren implementación de obras civiles más complejas.

• Por aspectos financieros y de facilidad constructiva por el empleo de procesos tradicionales e industrializados, la alternativa dos representa una excelente oportunidad de implementación de la edificación en medianos plazos al mejor valor presupuestado.

Se considera más beneficiosa la materialidad, estabilidad y tiempos de ejecución la alternativa 2.

Certificado No. SC-CER339681-1
Certificado No. CO-SC-CER339681-1

9	Tolima	9226	Centro de Industria y Construcción.	Adecuación de cubiertas incluye (pintura, impermeabilización y otros)	11/06/2021	Alternativa 2	FAVORABLE








GD-F-011 V.05

ALTERNATIVA 2			PLAZO:				
Cómo se va a satisfacer al necesidad		Descripción arquitectónica		Descripción estructural	Cantidad (M2/ML/M3)	COSTO POR UNIDAD	VALOR TOTAL
Homogenización de los acabados en las áreas de cubierta y por ende mejora en el confort interior de las edificaciones. ● Reparación definitiva de cubiertas deterioradas que producen permeabilidad del agua al interior de la edificación.		Adecuación de Cubierta		• Teja GLAMET / TECHMET de Metecho, espesor 50 mm, color arena RAL 9002, Panel metálico para cubiertas, tipo sandwich, inyectado en línea continua con poliuretano (PUR) o poli–isocianurato (PIR) expandido de alta densidad (38 Kg/m3), cara externa y cara interna en lámina de acero galvanizado prepintado, aluminio, aluzinc, y/o acero inoxidable. • Pintura de mantenimiento de las cerchas metálicas principales y cerchas correa. • Impermeabilización de Canal en lámina galvanizada existente. • Retiro de material sobrante.	1499	$ 227.558	$ 341.109.826

LICENCIAMIENTO: NO REQUIERE

RECOMENDACIONES CONSULTOR:la implementación de la alternativa 2, dado que la calidad de los materiales es superior, y por ser de 5 cm de espesor (la teja), el fabricante la produce a medida, disminuyendo desperdicios y garantizando que no se requieren traslapos, lo que permite un mejor funcionamiento y estabilidad a largo plazo.

OBSERVACIONES SENA:

GD-F-011 V.05

No,	DEPARTAMENTO	CODIGO	SEDE	ALCANCE	COMITÉ PLAN OPERATIVO	# ALTERNATIVA	CONCEPTO
10	Antioquia	1010(5)	Despacho Regional Antioquia	Adecuaciones para mejorar la accesibilidad y la escalera de emergencias en el complejo central de la regional Antioquia.	11/06/2021	N.A	PENDIENTE

Queda pendiente hasta que ENTerritorio entregue la información completa del diagnóstico en mención.

Dirección General/Dirección Administrativa y Financiera
Calle 57 8-69, Bogotá. - PBX (57 1) 5461500
www.sena.edu.co
SENAComunica

Certificado No. SC-CER339681-1
Certificado No. CO-SC-CER339681-1

Se deja claridad que los precios expresados en los resultados de las alternativas de los diagnósticos son de carácter informativo y no definitivos, los cuales cambiarán y se detallarán en la entrega de los estudios y diseños como resultado de las consultorías y serán entregados de acuerdo al manual de supervisión e interventoría del SENA, como está dispuesto en el convenio vigente.

Atentamente

Revisó y aprobó

ARQ. EDGAR JOSE DE LA HOZ HERNANDEZ
Cargo: Coordinador Grupo de Construcciones

Elaboró: ING. GUSTAVO ALBERTO RUIZ ESCOBAR - Apoyo Supervisión - Grupo de construcción