

ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA VOLUMEN 8

Estudios y Diseños para la Construcción del Establecimiento Educativo Oficial Los Laureles, Ubicado en la Zona Rural del Distrito de Barrancabermeja, Santander



Imagen 1. Diseño Arquitectónico Institución Educativa Laureles
Fuente: Diseño Arquitectónico Diprob

Jenny Marcela Rueda Posada
Lic. SST. 9914



REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NÚMERO **1.096.218.733**

RUEDA POSADA

APELLIDOS

JENNY MARCELA

NOMBRES

Marcela Rueda Posada

FIRMA



ÍNDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **01-DIC-1992**

BARRANCABERMEJA
(SANTANDER)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.60

ESTATURA

O+

G.S. RH

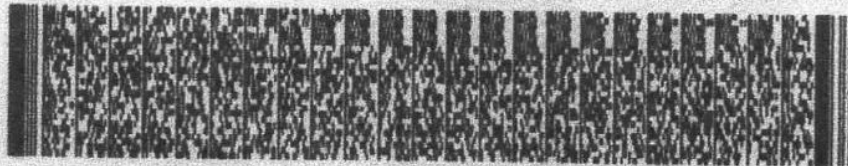
F

SEXO

03-DIC-2010 BARRANCABERMEJA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO YACHA



P-2701900-00969685-F-1096218733-20180116

0059151058A 1

9902862872

**DIRECCIÓN DE CALIDAD DE SERVICIOS DE SALUD
SUBDIRECCIÓN INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE SERVICIOS DE SALUD**

RESOLUCIÓN No. 9914 de 07/07/2021

"Por la cual se Concede Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo"

LA SUBDIRECTORA DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE SERVICIOS DE SALUD.

En uso de sus facultades legales conferidas en los artículos 23 de la ley 1562 de 2012 y 1o. de la Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social y en especial por las que le confiere el Decreto 507 del 6 de noviembre de 2013 de la Alcaldía Mayor de Bogotá y,

CONSIDERANDO:

Que el (la) señor(a) JENNY MARCELA RUEDA POSADA, identificado(a) con Cédula de ciudadanía 1096218733, ha solicitado Licencia para prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo como persona natural.

Que el peticionario ha presentado la documentación necesaria, exigida por el literal A del Artículo Segundo de la Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social.

Que revisada la solicitud presentada con su documentación anexa y verificado el cumplimiento de los requisitos exigidos por la Resolución No. 4502 de 2012 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social para el otorgamiento de la licencia de salud ocupacional, se considera procedente la expedición de licencia solicitada.

En mérito de lo expuesto, la Subdirectora de inspección, vigilancia y control de servicios de salud de la Secretaría Distrital de Salud

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Conceder Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo a JENNY MARCELA RUEDA POSADA, Identificado(a) con Cédula de ciudadanía 1096218733, como PROFESIONAL EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD LABORAL.

ARTICULO SEGUNDO: La licencia otorgada comprende la prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo en las siguientes áreas o campos de acción:

- Educación
- Capacitación
- Diseño, Administración y Ejecución del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- Seguridad industrial
- Higiene industrial
- Investigación del accidente de trabajo
- Profesional en seguridad y salud en el trabajo

ARTÍCULO TERCERO: La presente Licencia se concede por término de diez (10) años, es de carácter personal e intransferible, tendrá validez en todo el territorio nacional y puede solicitarse su renovación, por un término igual, en cualquier Secretaría Seccional o Distrital del país.

ARTICULO CUARTO: Cuando el titular de la licencia modifique alguna de las condiciones acreditadas en el momento de su obtención, deberá informar tal hecho a la Dirección de Calidad de Servicios de Salud - Subdirección Inspección, Vigilancia y Control de Servicios de Salud de esta Secretaría de Salud, a fin de que se proceda a modificar la resolución por la cual se otorgó la licencia. En caso contrario incurrirá en las sanciones previstas en las normas legales vigentes.

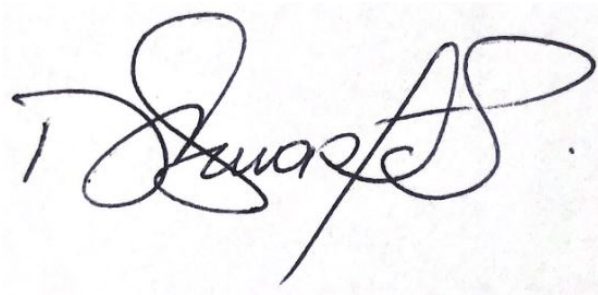
ARTICULO QUINTO: El titular de la licencia deberá dar estricto cumplimiento a las normas que regulan la materia, en especial a la Ley 1562 de 2012, Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 y demás normas que la modifiquen o adicionen.

Continuación de la Resolución No 9914 de 07/07/2021 por la cual se concede Licencia de Prestación de Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo

ARTICULO SEXTO: Notificar esta Resolución a JENNY MARCELA RUEDA POSADA informándole que de conformidad con el artículo 74 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011) contra la misma proceden los recursos de reposición y en subsidio apelación, los cuales podrá interponer ante esta Secretaría, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación de este acto administrativo.

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los 07/07/2021



DORA DUARTE PRADA

Subdirectora Inspección, Vigilancia y Control de Servicios de Salud

Código de verificación: fKYCRGnKzZ

Elaboró: kramirez

Revisó: cevillanueva

Aprobó: dduarte



CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO
EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL
DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. GLOSARIO.....	5
3. MARCO NORMATIVO APLICABLE	6
4. LOCALIZACIÓN	7
4.1. INFORMACIÓN PREDIAL	8
5. POBLACIÓN OBJETIVO.....	8
6. COMPONENTES GENERALES DE DISEÑO	8
7. CONSIDERACIONES GENERALES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA	10
8. EVALUACIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA.....	10
8.1. INSPECCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESCOLAR	10
8.2. REVISIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	13
8.3. ACCESIBILIDAD Y EVACUACIÓN	16
8.3.1. Acceso a la edificación.....	17
8.3.2. Prevención de la propagación del fuego hacia el exterior.....	18
8.3.3. Prevención de la propagación del fuego hacia el interior.....	19
8.3.4. Disposición de salidas	21
9. PROTOCOLO DE EMERGENCIAS	24
9.1. REVISIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXISTENTE	24
9.2. SIMULACROS Y CAPACITACIÓN	29
9.3. INSTALACIÓN Y REVISIÓN DE EQUIPOS DE EMERGENCIA	30
10. SEGURIDAD SOCIAL Y CONVIVENCIA.....	32
10.1. PROMOCIÓN DE LA CONVIVENCIA ESCOLAR	32
10.2. INTEGRACIÓN SOCIAL.....	33
10.3. RESULTADOS ESPERADOS.....	34
MEMORIAS	35





CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO
EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL
DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

TABLAS

TABLA 1. DEFINICIONES	5
TABLA 2. MARCO NORMATIVO	6
TABLA 3. INFORMACIÓN PREDIAL.....	8
TABLA 4. NÚMEROS DE ATENCIÓN A EMERGENCIAS - BARRANCABERMEJA	25
TABLA 5. REVISIÓN DE EQUIPOS DE EMERGENCIA	31

IMAGENES

IMAGEN 1. DISEÑO ARQUITECTÓNICO INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAURELES	1
IMAGEN 2. LOCALIZACIÓN SATELITAL	7
IMAGEN 3. LOCALIZACIÓN POR CORREGIMIENTOS	7
IMAGEN 4. COMPONENTES DEL DISEÑO.....	9
IMAGEN 5. TABLA J.1.1-1. CLASIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA	11
IMAGEN 6. TABLA J.3.3-1 CLASIFICACIÓN DE LAS EDIFICACIONES EN UNA CATEGORÍA DE RIESGO	12
IMAGEN 7. SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	14
IMAGEN 8. ZONIFICACIÓN - PLANTA PRIMER NIVEL	15
IMAGEN 9. ZONIFICACIÓN - PLANTA SEGUNDO NIVEL	16
IMAGEN 10. TABLA J.2.4-1 ÁREA CONSTRUIDA Y CAUDAL REQUERIDO POR CADA HIDRANTE	18
IMAGEN 11. TABLA K.3.6-1 DISTANCIA EN METROS DE RECORRIDO HASTA LA SALIDA	20
IMAGEN 12. SALIDAS DE EMERGENCIA - DISEÑOS	22
IMAGEN 13. TABLA K.3.3-2 ÍNDICES DE ANCHO DE SALIDA POR PERSONA	23
IMAGEN 14. TABLA K.3.4-1 NÚMERO MÍNIMO DE SALIDAS POR CARGA DE OCUPACIÓN	23
IMAGEN 15. CUADRANTES DEL DISTRITO	28
IMAGEN 16. BOTIQUÍN Y CAMILLA DE EMERGENCIA	31



	<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24</p> <p align="center">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER</p>	<p>UNIÓN TEMPORAL DIPROB Calle 46 # 30-05 Email: utidiprob@gmail.com Barrancabermeja</p>
	<p align="center">VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA</p>	

1. Introducción

El presente informe técnico corresponde al Volumen 8: Estudio de Seguridad Humana, desarrollado en el marco de los Estudios y Diseños para la Construcción del Establecimiento Educativo Oficial los Laureles, Ubicado en la Zona Rural del Distrito de Barrancabermeja, Santander. Este estudio responde a la necesidad de garantizar condiciones óptimas de seguridad física, social y operacional dentro del entorno escolar, con el fin de salvaguardar la integridad de los estudiantes, docentes, personal administrativo y visitantes.

El análisis se basa en criterios técnicos y normativos establecidos por la legislación colombiana vigente, tales como la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), el Código de Infancia y Adolescencia (Ley 1098 de 2006), las Normas Técnicas Colombianas (NTC 4595 y 6705), y otras guías técnicas y directrices emitidas por el Ministerio de Educación Nacional. A través de una revisión detallada de las condiciones estructurales planteadas por esta consultoría, este estudio incorpora el análisis de los protocolos institucionales establecidos para la atención de situaciones de riesgo, tales como incendios, sismos, inundaciones y otras emergencias naturales o antrópicas. La evaluación se realiza conforme a los lineamientos de la Resolución 7550 de 1994, que establece directrices para la formulación de planes escolares de prevención y atención de desastres, y se complementa con la aplicación de la Ley 1523 de 2012, que adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia. Además, se consideran los contenidos de la Guía N° 55 del Ministerio de Educación Nacional, que promueve la incorporación de la gestión del riesgo en los Proyectos Educativos Institucionales (PEI). Estas normativas buscan garantizar la articulación entre la infraestructura proyectada en la consultoría y la comunidad educativa para responder de manera oportuna y eficaz ante cualquier contingencia, fortaleciendo la resiliencia institucional y la cultura del autocuidado.

En este contexto, el informe no solo se convierte en un insumo fundamental para la planeación de obras físicas, sino también en una herramienta estratégica para la gestión del riesgo y la promoción de un ambiente educativo seguro e inclusivo, conforme a los principios de protección, equidad y bienestar estudiantil.

	CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24 ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER	UNIÓN TEMPORAL DIPROB Calle 46 # 30-05 Email: utidiprob@gmail.com Barrancabermeja
	VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA	

2. Glosario

A continuación, se presentan las definiciones de los términos utilizados en el Estudio de Seguridad Humana para la Construcción del Establecimiento Educativo Oficial los Laureles, con el fin de proporcionar claridad en la interpretación de los conceptos y normas aplicables.

Tabla 1. Definiciones

Término	Definición
<i>Accesibilidad Universal</i>	Diseño de entornos que pueden ser utilizados por todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas o sensoriales
<i>Amenaza</i>	Evento físico, químico, biológico o social potencialmente dañino, cuya ocurrencia puede afectar negativamente a la comunidad educativa
<i>Convivencia Escolar</i>	Conjunto de relaciones interpersonales que se desarrollan en el ámbito educativo, basadas en el respeto mutuo y la resolución pacífica de conflictos
<i>Desastre</i>	Resultado de una amenaza que afecta gravemente a una comunidad vulnerable, provocando pérdidas humanas, materiales o ambientales
<i>NTC</i>	Norma Técnica Colombiana
<i>PEI</i>	Proyecto Educativo Institucional – Documento rector de cada institución educativa que define su identidad, principios pedagógicos, seguridad, etc.
<i>Plan de Emergencia</i>	Conjunto de procedimientos establecidos para responder de manera organizada y eficiente ante situaciones de emergencia
<i>Riesgo</i>	Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento peligroso y sus consecuencias negativas para la comunidad educativa
<i>Rutas de evacuación</i>	Recorridos establecidos y señalizados que permiten a los ocupantes de la institución salir rápidamente hacia un lugar seguro
<i>Señalización de Emergencia</i>	Conjunto de señales visuales que indican las rutas de evacuación, salidas de emergencia y ubicación de equipos de seguridad
<i>Simulacro</i>	Ejercicio práctico que simula una situación de emergencia para entrenar a las personas en la respuesta adecuada
<i>SNGRD</i>	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
<i>Vulnerabilidad</i>	Grado de exposición y susceptibilidad de la infraestructura, comunidad o sistema frente a una amenaza

Fuente: Elaboración Propia



	CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24 ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER	UNIÓN TEMPORAL DIPROB Calle 46 # 30-05 Email: utidiprob@gmail.com Barrancabermeja
	VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA	

3. Marco Normativo Aplicable

Este estudio se fundamenta en las siguientes normativas y lineamientos:

Tabla 2. Marco Normativo

<i>Norma</i>	<i>Descripción</i>
<i>NTC 6705 de 2023</i>	Norma para la elaboración de planes de infraestructura escolar
<i>Resolución 0312 de 2019</i>	Estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
<i>Decreto 1072 de 2015</i>	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). En el marco de la prevención de riesgos laborales y escolares, aplica en lo relacionado con zonas de preparación de alimentos, mantenimiento y operatividad institucional
<i>Ley 1618 de 2013</i>	Inclusión de personas con discapacidad, obliga a garantizar condiciones de accesibilidad universal en infraestructuras públicas, incluyendo rampas, baños accesibles, señalización y rutas sin obstáculos
<i>Ley 1098 de 2006</i>	Código de Infancia y Adolescencia, que garantiza los derechos de los niños, niñas y adolescentes, incluyendo el derecho a un entorno escolar seguro
<i>NTC 4595</i>	Norma Técnica Colombiana que reglamenta el planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares, promoviendo condiciones de seguridad, accesibilidad y sostenibilidad
<i>Directivas Ministeriales 12 de 2009 y 16 de 2011</i>	Imparten lineamientos para la continuidad del servicio educativo en situaciones de emergencia
<i>Ley 115 de 1994</i>	Ley General de Educación, que establece los principios y fines de la educación en Colombia
<i>Resolución 7550 de 1994</i>	Regula las actuaciones del Sistema Educativo Nacional en la prevención de emergencias y desastres
<i>GTC 233</i>	Guía Técnica Colombiana para la elaboración de planes de infraestructura escolar
<i>Guía N° 55</i>	Guía de Recursos para la Implementación de Educación de Emergencias, que proporciona herramientas para la gestión del riesgo en el sector educativo

Fuente: Elaboración Propia



CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

4. Localización

El colegio se ubica en la vereda Laureles del corregimiento el Centro ■ del Distrito de Barrancabermeja, Departamento de Santander.

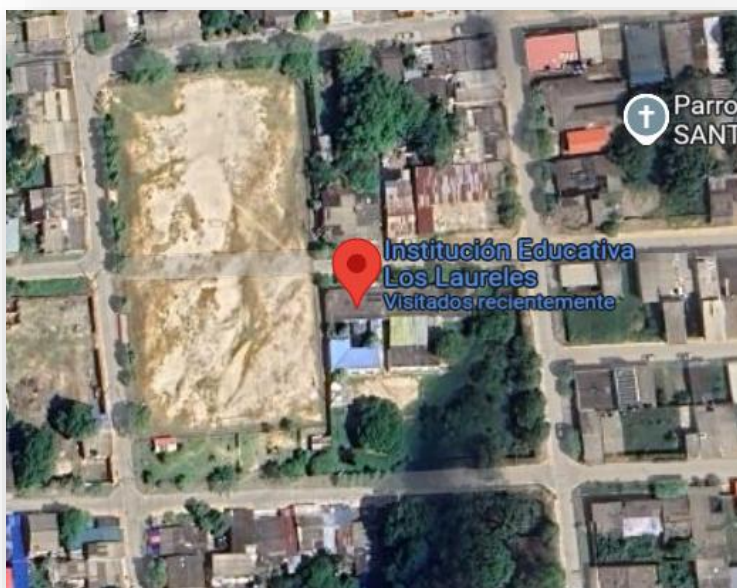


Imagen 2. Localización Satelital
Fuente: Google Maps

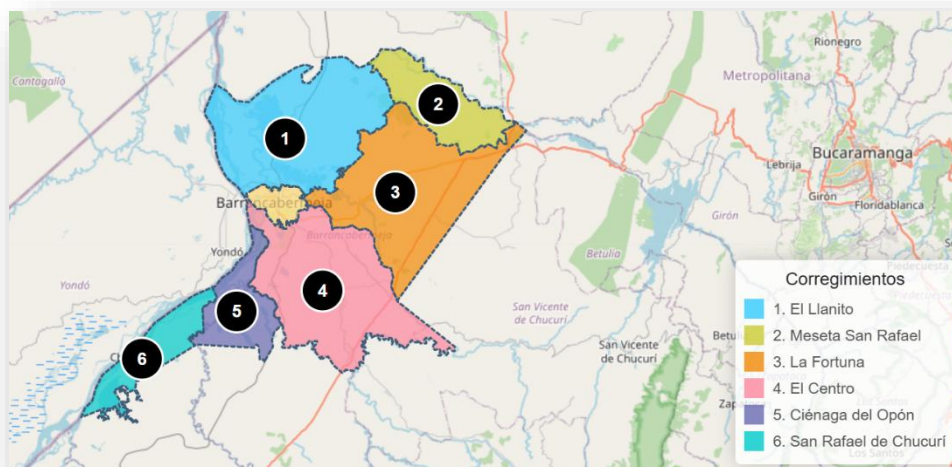


Imagen 3. Localización por corregimientos
Fuente: <https://mibarrancabermeja.co/mps/Corregimientos1/index.html>





CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

4.1. Información Predial

Tabla 3. Información Predial

Información Predial	
Numero Predial	00-02-0006-0165-000
Matricula Inmobiliaria	303-43079
Corregimiento	Centro
Dirección	Institución Educativa Los Laureles

Fuente: Memoria ARQ. Laureles - Diprob

5. Población objetivo

El Estudio de Seguridad Humana está dirigido a una población beneficiaria directa compuesta por 567 (datos de estudiantado según Alcaldía Distrital - boletín de prensa No 975) del establecimiento educativo oficial los Laureles. Esta población representa el núcleo central en torno al cual se estructuran las estrategias de mitigación de riesgos, el diseño de entornos escolares seguros y las mejoras en la infraestructura física y operativa del establecimiento educativo presentados por esta consultoría.

6. Componentes Generales de Diseño

El área del predio del establecimiento educativo oficial los Laureles es de 3.600,00 m², el área construida existente es de 223,83 m² y el área total a intervenir piso 1, es de 1.636,95 m² y del piso 2 es de 1.758,02.

Los componentes generales del diseño arquitectónico establecidos por los profesionales de esta consultoría (Imagen 4) para el establecimiento educativo oficial los Laureles, se proyectan en responder a criterios de funcionalidad, eficiencia espacial y cumplimiento normativo. Estos elementos han sido estructurados conforme a las necesidades operativas y pedagógicas del establecimiento según el anexo técnico de condiciones (contrato de consultoría 4934-24), y la integración de parámetros del Estudio de Seguridad Humana con el fin de garantizar escenarios óptimos en términos de accesibilidad, mitigación de riesgos, confort ambiental y protección integral de los usuarios.





CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

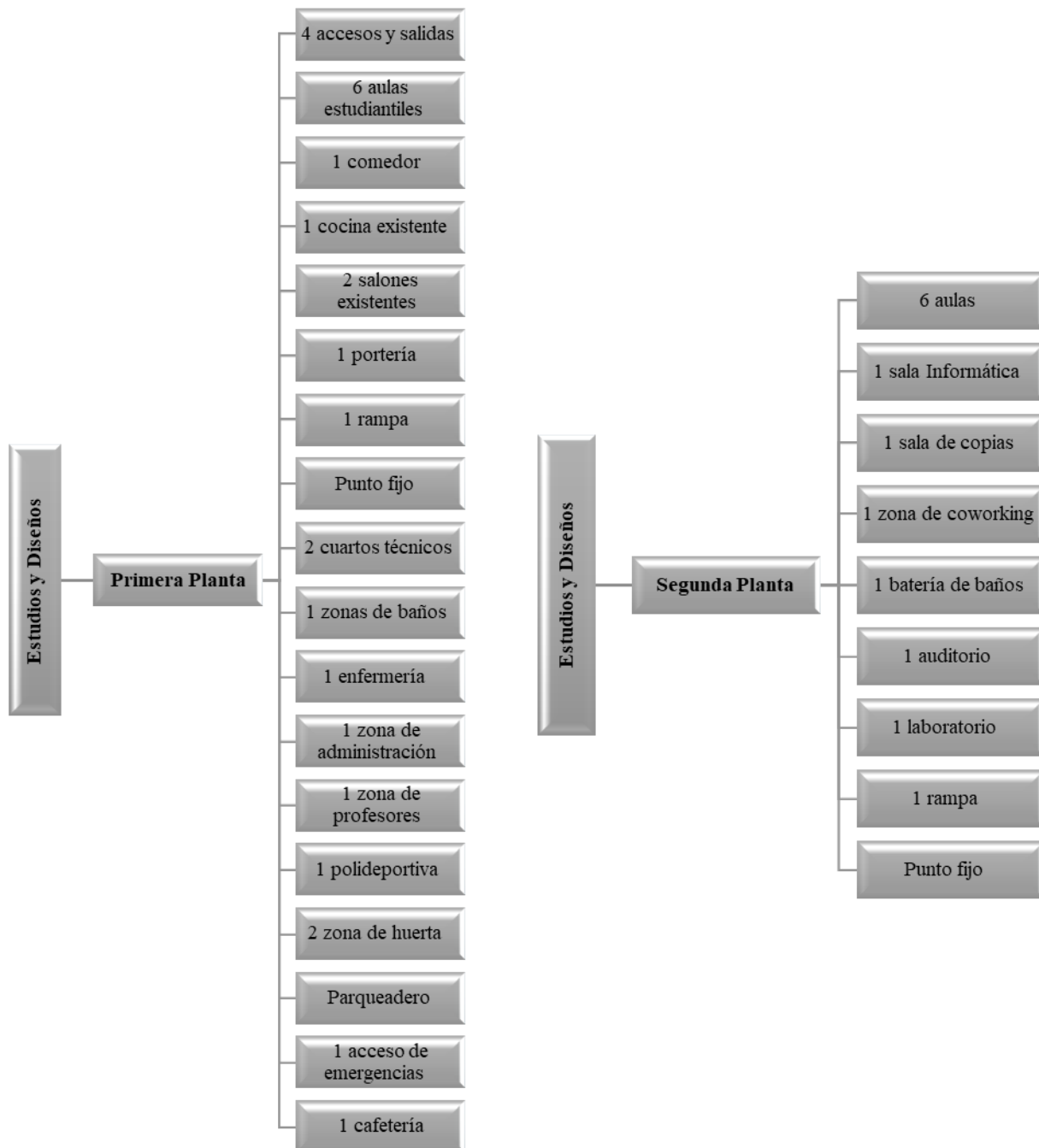


Imagen 4. Componentes del Diseño
Fuente: Memoria ARQ. Laureles - Diprob



	<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24</p> <p align="center">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER</p>	<p>UNIÓN TEMPORAL DIPROB Calle 46 # 30-05 Email: utidiprob@gmail.com Barrancabermeja</p>
	<p align="center">VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA</p>	

7. Consideraciones Generales del Estudio de Seguridad Humana

El enfoque metodológico empleado en el Estudio de Seguridad Humana, se basa en la revisión detallada de los estudios y diseños propuestos por esta consultaría para la construcción del establecimiento educativo oficial los Laureles, con el fin de anticipar y mitigar factores de riesgo que podrían comprometer la seguridad de los usuarios una vez las obras sean ejecutadas. Esta revisión permite identificar condiciones potencialmente críticas, así como proponer medidas preventivas y correctivas que se integren de forma coherente a los estudios de diseño arquitectónico, estructural, técnico y a la planificación operativa de la institución.

De esta manera, los criterios del presente informe fueron aplicados de manera transversal durante la revisión de los estudios y diseños arquitectónicos y técnicos proyectados bajo el contrato de consultoría 4934-24, asegurando que las condiciones de seguridad humana estén debidamente contempladas antes de iniciar la fase constructiva del proyecto.

8. Evaluación de seguridad física

Como parte del Estudio de Seguridad Humana, se realizó una revisión detallada de los estudios y diseños arquitectónicos, estructurales y de instalaciones propuestos por esta consultoría para la intervención del establecimiento educativo oficial los Laureles. La inspección se centró en la verificación de criterios de seguridad en la configuración estructural, materiales especificados, detalles constructivos, y su relación con el entorno físico y ambiental del proyecto.

8.1. Inspección de la infraestructura escolar

Desde el punto de vista del diseño estructural plateado por el profesional competente, se verificó la clasificación de la estructura, en cumplimiento con lo dispuesto en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10 (Imagen 5). Como recomendación, se enfatiza que durante la ejecución de la obra se asegure el uso de materiales certificados (concretos, aceros, bloques estructurales), se realicen ensayos de laboratorio conforme a norma (cilindros, compresión, tracción, etc.) y se supervise con rigurosidad las fundidas y conexiones estructurales que se requieran.

**CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24**

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO
EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL
DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

Imagen 5. Tabla J.1.1-1. Clasificación de la estructura

Grupos y Subgrupos de ocupación	Clasificación	Sección del Reglamento
A	ALMACENAMIENTO	K.2.2
A-1	Riesgo moderado	
A-2	Riesgo bajo	
C	COMERCIAL	K.2.3
C-1	Servicios	
C-2	Bienes	
E	ESPECIALES	K.2.4
F	FABRIL E INDUSTRIAL	K.2.5
F-1	Riesgo moderado	
F-2	Riesgo bajo	
I	INSTITUCIONAL	K.2.6
I-1	Reclusión	
I-2	Salud o incapacidad	
I-3	Educación	
I-4	Seguridad pública	
I-5	Servicio público	

Fuente: NSR-10 – Capítulo J.1 - Generalidades

De acuerdo a los requisitos de resistencia contra incendios en las edificaciones establecidos en el Capítulo J.3 de la Norma Colombiana de Construcción Sismo Resistente NSR-10, la edificación del establecimiento educativo oficial los Laureles según los diseños proyectados, se clasifica dentro de la Categoría de Riesgo II (Imagen 6), la cual comprende edificaciones que albergan una concentración significativa de personas y cuya afectación podría generar impactos sociales relevantes. Esta categoría aplica a instituciones educativas, centros de formación y demás edificaciones destinadas al uso público con aforo considerable.

La inclusión en la Categoría II implica que los requisitos estructurales, no estructurales y de elementos de protección y evacuación deben ser diseñados considerando un nivel de desempeño sísmico que garantice la vida de los ocupantes, la evacuación segura durante una emergencia y la resistencia mínima ante eventos sísmicos moderados o severos. Esta clasificación normativa constituye un criterio fundamental en la definición de los parámetros de diseño y evaluación de la infraestructura escolar planteadas por esta consultoría.

La configuración estructural proyectada en los estudios y diseños establece las condiciones sísmicas del municipio, con distribución coherente de cargas, elementos verticales bien





CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

definidos, y presencia de juntas de dilatación donde corresponde (según documento 2412-JMEL-M1V1-PL) (según documento 2412-JMEL-M2V1-PL) (según documento 2412-JMEL-M2V1-PL-MT).

Imagen 6. Tabla J.3.3-1 Clasificación de las edificaciones en una categoría de riesgo

Grupos y subgrupos de ocupación	Área total construida, A_T m ²	Número de pisos						
		1	2	3	4	5	6	≥ 7
(C-1)	$A_T > 1500$	III	III	II	II	II	I	I
	$A_T < 1500$	III	III	III	II	II	II	I
(C-2)	$A_T > 500$	II	I	I	I	I	I	I
	$A_T < 500$			II	I	I	I	I
(E)	Sin límite	III	III	III	II	II	II	I
(I-2), (I-4)	$A_T > 1000$	III	II	II	I	I	I	I
	$500 < A_T < 1000$	III	III	II	II	I	I	I
	$A_T < 500$	III	III	III	II	II	II	I
(I-3)	$A_T > 1000$	II	II	I	I	I	I	I
	$A_T < 1000$		III	II	II	I	I	I
(L-1), (L-2), (L-3), (L-4)	$A_T > 1000$	II	I	I	I	I	I	I
(L-5), (I-1), (I-5)	$500 < A_T < 1000$	II	II	I	I	I	I	I
	$A_T < 500$	III	III	II	II	I	I	I
(R-1), (R-2)	Unidades > 140 m ²				II	I	I	I
	Unidades ≤ 140 m ²				III	II	II	I
(R-3)	$A_T > 5000$	III	II	I	I	I	I	I
	$A_T < 5000$	III	II	II	II	I	I	I

Fuente: NSR-10 – Capítulo J.3 – Requisitos de resistencia contra incendios en las edificaciones

Esta categoría comprende edificaciones de riesgo intermedio



En relación con posibles deterioros futuros, los diseños contemplan soluciones constructivas que buscan prevenir la degradación prematura de elementos expuestos a humedad o desgaste mecánico. (Ampliación de información - documento 2412-JMEL-M1V1-PL) (Ampliación de información - documento 2412-JMEL-M2V1-PL) (Ampliación de información - documento 2412-JMEL-M2V1-PL-MT).





CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

Respecto a las instalaciones eléctricas, la propuesta técnica presentada en los estudios y diseños se ajusta a lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (ver memoria RETIE establecimiento educativo oficial los Laureles), con esquemas de distribución seguros, ubicación adecuada de tableros, y protecciones diferenciales. Es fundamental que durante la fase de construcción estas instalaciones sean ejecutadas por personal certificado, respetando las especificaciones de canalizaciones, calibres de conductor y ubicación de elementos. Se recomienda, además, colocar señalización de seguridad en zonas técnicas, instalar dispositivos de protección contra sobretensiones y realizar pruebas de continuidad, aislamiento y puesta a tierra antes de la entrega de la obra.

En cuanto al entorno físico, aunque la Institución Educativa no se encuentra ubicada en zonas de amenaza alta por inundación o deslizamiento, se revisó que los diseños planteados incorporen sistemas adecuados de drenaje superficial, manejo de escorrentías y control de aguas lluvias, lo cual contribuye a evitar afectaciones indirectas a la infraestructura. En este sentido, se recomienda que en obra se respeten las pendientes de diseño, se garantice la instalación de rejillas y canales de captación según planos, y se mantenga una franja de protección vegetal o confinamiento del terreno en las zonas perimetrales, con el fin de reforzar la estabilidad del suelo y controlar la erosión.

Finalmente, se sugiere que, como medida transversal en toda la ejecución, se implemente un plan de control de calidad en obra que incluya inspecciones técnicas periódicas, registro de actas de revisión y pruebas de funcionamiento de todos los sistemas instalados. Así mismo, se deberá garantizar que cualquier ajuste constructivo derivado de condiciones de campo esté técnicamente sustentado y debidamente documentado para su trazabilidad.

8.2. Revisión de la Señalización de emergencia

Como parte del presente estudio de seguridad humana, se verifica la cobertura, ubicación, materiales, visibilidad y cumplimiento normativo de la señalización de emergencia. La revisión se fundamenta en la Norma Técnica Colombiana NTC 1461, que establece los requisitos generales para la señalización de seguridad en edificaciones, así como en la NTC-ISO 3864 y la NTC-ISO 7010, que regulan la simbología, colores, dimensiones y principios de diseño de señales. Adicionalmente, se tiene en cuenta lo estipulado en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) en lo referente a la señalización de tableros eléctricos y puntos de control (Imagen 6).





CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO
EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL
DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

Imagen 7. Señalización de emergencia



Fuente: Fullmineria

En las inspecciones realizadas in situ (*ver memoria - registro fotográfico 8.2*) se establece la necesidad de incorporar desde la fase de diseño los lineamientos normativos correspondientes, con el objetivo de garantizar condiciones adecuadas para la orientación, circulación y evacuación segura de estudiantes, docentes, personal administrativo y visitantes ante posibles situaciones de emergencia:

- **Altura de instalación:** Conforme a la NTC 1461, las señales deben instalarse entre 2.0 y 2.2 metros sobre el nivel del piso terminado, garantizando visibilidad sin interferencias por mobiliario o aglomeración de personas.
- **Ubicación:** En tramos rectos de rutas de evacuación, la señalización debe colocarse cada 10 metros como máximo. Deben instalarse señales adicionales en cambios de dirección, bifurcaciones, intersecciones y puntos ciegos. Las salidas de emergencia, extintores, gabinetes contra incendios, puntos de encuentro y tableros eléctricos deben contar con señalización específica visible desde diferentes ángulos.





CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

- **Características técnicas:** Se debe emplear material fotoluminiscente, conforme a la NTC 1461, con resistencia al envejecimiento, humedad, impactos y agentes de limpieza. Las señales deben cumplir con criterios de contraste cromático y simbolización según la NTC-ISO 7010, para asegurar su correcta interpretación en condiciones normales y de emergencia. En lugares donde pueda haber humo o baja visibilidad, se recomienda señalización de baja altura complementaria, instalada entre 0.3 y 0.5 metros del piso, especialmente útil para guiar evacuaciones a ras de suelo.
- **Puntos de encuentro:** Se deben establecer y señalizar puntos de encuentro seguros en espacios exteriores, preferiblemente uno por cada bloque funcional (ingreso y zona posterior), de fácil acceso, libres de riesgos colaterales, e identificados con pictogramas visibles desde al menos 15 metros.
- **Frecuencia de mantenimiento y reposición:** La norma recomienda realizar una verificación trimestral del estado de todas las señales y su reemplazo inmediato en caso de deterioro, vandalismo o pérdida de propiedades reflectivas. Este proceso debe documentarse dentro del plan de mantenimiento institucional.

Dado que los estudios y diseños entregados contemplan la construcción de edificaciones nuevas (ver Imagen 8 y 9), es indispensable que la instalación de toda la señalización de emergencia se ejecute conforme a los lineamientos técnicos establecidos en este estudio de seguridad humana, de manera que se garantice su integración coherente con la arquitectura proyectada (*ver memoria – planos de señalización y rutas de evacuación*).

Imagen 8. Zonificación - Planta primer nivel

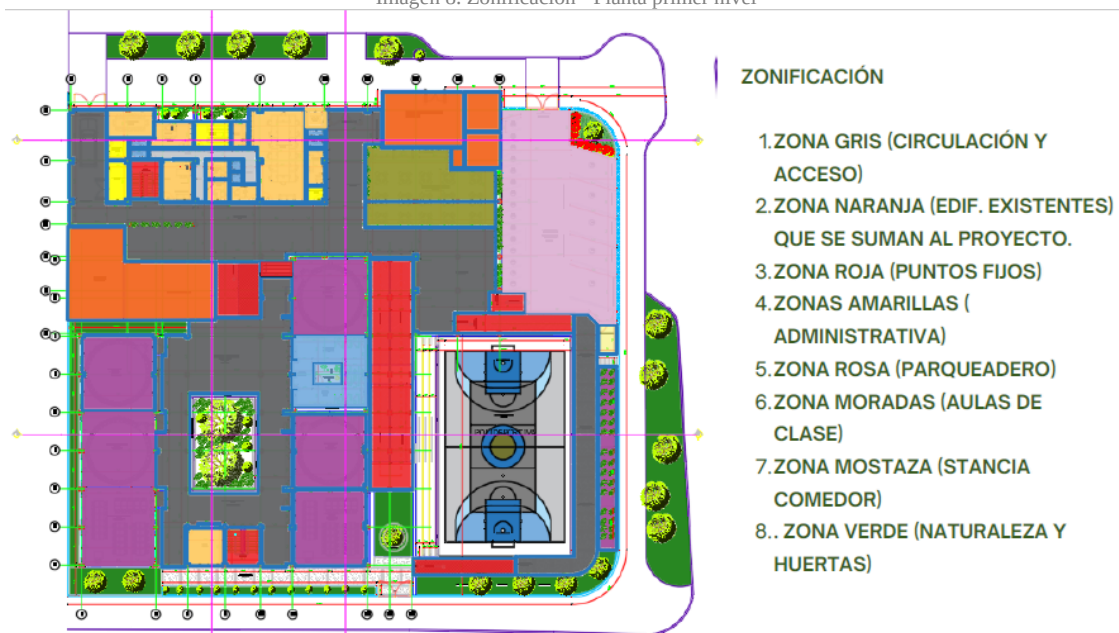
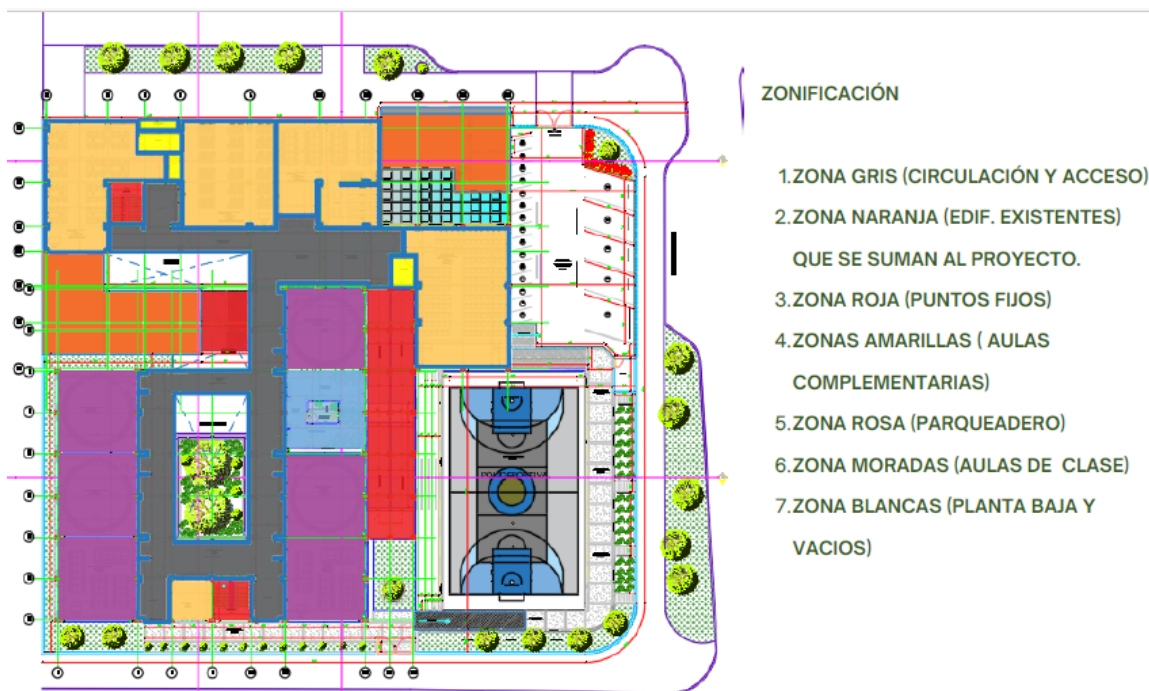


Imagen 9. Zonificación - Planta segundo nivel



Fuente: Memoria ARQ. Laureles - Diprob

En consecuencia, se recomienda que todas las áreas proyectadas incluyan señalización reglamentaria, asegurando así una implementación homogénea, funcional y alineada con la normativa vigente. Esta medida garantizará que la señalización no solo satisfaga los requisitos técnicos establecidos, sino que además desempeñe un rol preventivo y protector dentro del sistema institucional de gestión del riesgo.

8.3. Accesibilidad y Evacuación

Este análisis se sustenta en el cumplimiento de la Ley 1618 de 2013, que establece disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad; el Decreto 1538 de 2005, que regula los parámetros de accesibilidad en espacios públicos y edificaciones; y las Normas Técnicas Colombianas NTC 4142 (accesibilidad en edificaciones), NTC 6047 (accesos peatonales) y NTC 5610 (diseño accesible de escaleras y rampas).



CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

8.3.1. Acceso a la edificación

Los diseños arquitectónicos estudiados, se proyectaron bajo el cumplimiento normativo de la NSR-10 que contempla la implementación de medidas que buscan garantizar el acceso y circulación segura para todos los usuarios:

Requisito normativo

J.2.3.1.1 — Acceso Frontal — Toda edificación debe tener, al menos, el 8% de su perímetro total medido al nivel del piso de mayor área encerrada con frente directamente a una vía o espacio frontal de acceso, en donde debe disponerse de vanos que permitan el acceso desde el exterior al personal del cuerpo de bomberos.

Fuente: NSR-10 – Capítulo J.2 - Requisitos generales para protección contra incendios en las edificaciones

Cumplimiento

Perímetro m	Perímetro con acceso	Porcentaje
227.6	60	26.36%



Requisito normativo

J.2.3.1.2 — Sobre el Nivel del Terreno — El acceso debe proporcionarse directamente desde el exterior a cada planta localizada por debajo de una altura de 30 m. Los niveles localizados por encima de 30 m de altura deben tener accesos internos a los medios de evacuación hasta llegar a los niveles en los que exista acceso directo desde el exterior (Véase K.3.1.4 para la definición de Medios de Evacuación). En todo caso, los accesos deben proporcionar una abertura de por lo menos 120 cm de altura por 80 cm de ancho y cuyo reborde o antepecho no sobrepase una altura de 90 cm por encima del nivel de cada piso interior. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos vanos consecutivos no debe exceder 25 metros, medidos sobre la fachada. No deben instalarse elementos que impidan o dificulten el acceso al interior del edificio a través de dichos vanos.

Fuente: NSR-10 – Capítulo J.2 - Requisitos generales para protección contra incendios en las edificaciones

Cumplimiento





CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

8.3.2. Prevención de la propagación del fuego hacia el exterior

Requisito normativo

J.2.4.4 — HIDRANTES — Debe instalarse, por lo menos, un hidrante para cada cantidad de área especificada en la tabla J.2.4.1. Cada hidrante debe tener suministro permanente de agua y debe tener, por lo menos, el caudal especificado en la tabla J.2.4.1 Para edificaciones no listadas en la tabla, debe proveerse con por lo menos un hidrante por cada 5 000 m² de área construida.

J.2.4.4.1 — HIDRANTES - Color del Hidrante — La parte superior del hidrante debe pintarse de acuerdo con su caudal y siguiendo normas internacionales, tal como se establece a continuación:

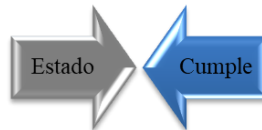
- Rojo: Caudales hasta de 32 litros por cada segundo (L/s).
- Amarillo: Caudales entre 32 L/s y 63 L/s.
- Verde: Caudales superiores a 63 L/s.

Fuente: NSR-10 – Capítulo J.2 - Requisitos generales para protección contra incendios en las edificaciones

Imagen 10. Tabla J.2.4-1 Área construida y caudal requerido por cada hidrante

Edificación	Área / hidrante, m ²	Caudal / hidrante, L/s
Edificios cuya altura de evacuación descendente sea más de 28 metros o ascendente de más de 6 metros.	500	32
Cines, teatros, auditorios y discotecas.	500	63
Recintos deportivos.	500	63
Locales comerciales.	1 000	63
Estacionamientos.	1 000	63
Hospitales	500	63
Residencias	5 000	32
Atención al público	500	63
Educación	1 000	63
Almacenamiento	500	63

Cumplimiento



Lineamientos establecidos en los estudios y diseños del objeto contractual 4934-24: MEM_RCI_LAURELES_V1.pdf y PL_RCI_LAURELES_V0.dwg



	CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24 ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER	UNIÓN TEMPORAL DIPROB Calle 46 # 30-05 Email: utidiprob@gmail.com Barrancabermeja
	VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA	

	SISTEMA RED CONTRA INCENDIO CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, DE LA ZONA RURAL, DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER.	FATIMA MERCEDES CASTRO MAT. 68202-256009 STD
	MEMORIA DE CÁLCULO RED CONTRA INCENDIO	

9.2 TOMAS FIJAS DE AGUA PARA BOMBEROS.

Toda edificación clasificada en el grupo de ocupación I (Institucional) debe estar protegida por un sistema de tomas fijas para bomberos y mangueras para extinción de incendios diseñados de acuerdo con la última versión del Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones, NTC 1669, y con el Código para instalación de Sistemas de Tuberías Verticales y Mangueras, NFPA 14, así:

- (a) En edificios de más de tres pisos o 9 m de altura, lo que sea mayor, sobre el nivel de la calle.
- (b) En edificios con un piso bajo el nivel de la calle
- (c) En edificios donde, en uno de sus pisos, la distancia a cualquier punto desde el acceso más cercano para el cuerpo de Bomberos es mayor de 30 metros.
- (d) Cuando el edificio este protegido con un sistema de rociadores, las tomas fijas para bomberos se diseñarán teniendo en cuenta lo recomendado por la última versión del Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificios, NTC 2301 y con la Norma para la Instalación de Sistemas de Rociadores, NFPA 13.

Con base a lo anterior, se dejará un Sistema de mangueras y gabinetes tipo II conectados a una siamesa, a la cual se accederá por parte del cuerpo de bomberos en el momento de una conflagración; es de aclarar, que se deberá exigir la existencia de un hidrante cercano (30 metros), en caso de no existir se deberá solicitar su instalación a la empresa de acueductos.

8.3.3. Prevención de la propagación del fuego hacia el interior

Requisito normativo

J.2.5.1.2 — Las áreas mayores de 1.000 m² que por su uso no puedan dividirse en la forma estipulada, deben equiparse con medios de extinción de fuego consistentes en rociadores y extinguidores. Estos últimos deben estar al alcance de los usuarios, dentro de las distancias de recorrido especificadas para las salidas en K.3.6.

Fuente: NSR-10 – Capítulo J.2 - Requisitos generales para protección contra incendios en las edificaciones

**CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24**

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

Imagen 11. Tabla K.3.6-1 Distancia en metros de recorrido hasta la salida

Grupo de ocupación	Distancia de recorrido (m)	
	Sin sistema de rociadores	Con sistema de rociadores
ALMACENAMIENTO (A-1)	60	75
ALMACENAMIENTO (A-2)	90	120
COMERCIAL (C-1)	60	90
COMERCIAL (C-2)	60	75
FABRIL E INDUSTRIAL (F-1)	60	75
FABRIL E INDUSTRIAL (F-2)	90	120
INSTITUCIONAL (I)	45	60
LUGARES DE REUNION (L)	60	75
ALTA PELIGROSIDAD (P)	No se permite	22
RESIDENCIAL (R)	60	75

NOTA: Estas distancias se pueden incrementar hasta en un 30 % si los elementos de evacuación son rectilíneos, carecen de escaleras intermedias y conducen a zonas exteriores a nivel, de área adecuada para recibir la descarga de ocupación que determinen los casos individuales.

Fuente: NSR-10 – Capítulo K.3 – Requisitos para zonas comunes

Cumplimiento

Lineamientos establecidos en los estudios y diseños del objeto contractual 4934-24: MEM_RCI_LAURELES_V1.pdf y PL_RCI_LAURELES_V0.dwg



	SISTEMA RED CONTRA INCENDIO CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, DE LA ZONA RURAL, DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER.	FATIMA MERCEDES CASTRO MAT. 68202-256009 STD
	MEMORIA DE CÁLCULO RED CONTRA INCENDIO	

Con base a lo anterior, se instalará extintores de polvo químico seco tipo ABC multipropósito de 10 libras en áreas comunes y extintores Tipo K para el área de cafetín. Además, del extintor en el gabinete se debe instalar otro extintor en la entrada principal y dos extintores en cada piso.

9. DISEÑO RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

El edificio contara con un sistema eléctrico de detención contra incendios. En primera instancia contara con un sistema combinada que consiste en una red de rociadores, seguido por gabinetes contraincendios (incluye extintor y punto de manguera) en cada piso y conexión por siamesa para bomberos en el primer piso.





CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO
EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL
DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

De acuerdo con la recomendación técnica del profesional responsable del diseño de la red contra incendios, se establece que el proyecto del establecimiento educativo oficial los Laureles, cuenta con un área mayor a 2000 m², por consiguiente, se requiere instalar rociadores automáticos e instalación de tomas de agua para bomberos (gabinetes contra incendio tipo II) en nivel intermedio, ubicados en lugares estratégicos y accesibles en los pisos, para el cumplimiento de las normas vigentes (memoria descriptiva MEM_RCI_LAURELES_V1.pdf - ítem conclusiones). En ese sentido, y con base en lo estipulado en el requisito de la normativa aplicable, la recomendación para el presente proyecto es colocar señalización adecuada y mantener una rutina de mantenimiento tanto para los gabinetes como para el sistema de rociadores.

8.3.4. Disposición de salidas

En los diseños del contrato de consultoría 4934-24 del plantel educativo, se sugieren tres salidas de emergencia: dos con acceso por la Calle 3 (acceso principal y parqueadero) y otra con acceso a la Calle 2 (salida posterior) (Imagen 12), las cuales se encuentran ubicadas dentro del área de intervención del proyecto y cumplen con lo establecido en la especificación K.3.4.1.1.

K.3.4.1.1 — En toda edificación, o área de ésta, cuya ocupación, tamaño y disposición sea tal que la seguridad de sus ocupantes se vea comprometida por el bloqueo de alguno de los medios de evacuación en caso de incendio u otra emergencia, éstos deben ubicarse tan alejados entre sí como sea posible y de tal manera que se minimice la posibilidad de que ambos medios se bloqueen simultáneamente.

Fuente: NSR-10 – Capítulo K.3 – Requisitos para zonas comunes

Se recomienda a la institución educativa, Conforme a la NSR-10 que la capacidad de las salidas establecidas en el Capítulo K.3.3.3, así como con el numeral K.3.3.4, que define los anchos mínimos requeridos por unidad de salida (Imagen 13), se establezcan según ocupación de cada una de las áreas, teniendo en cuenta horarios de clase y afluencia de personal.





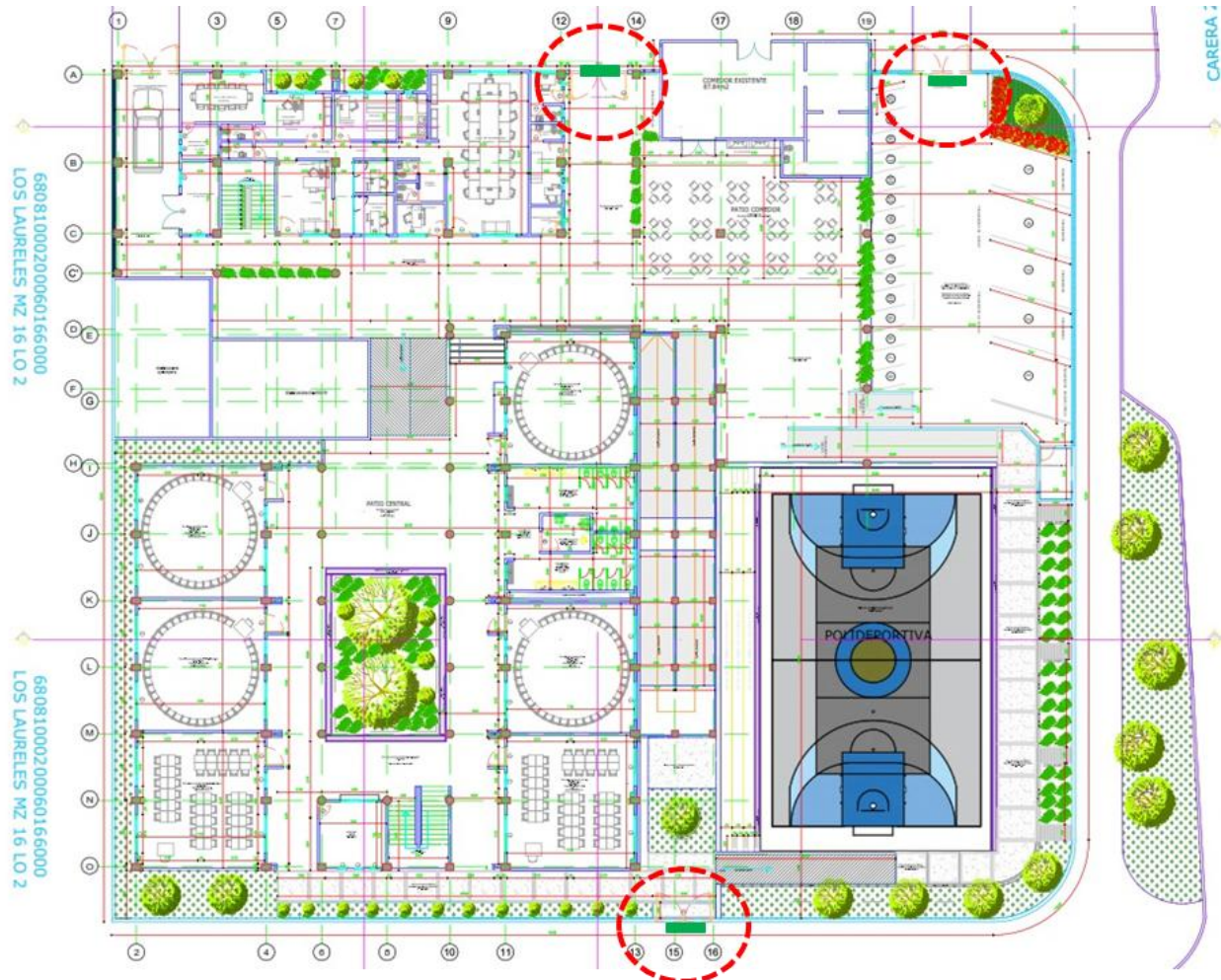
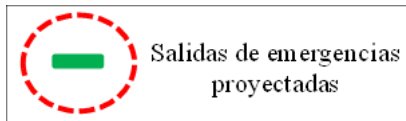
CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

Imagen 12. Salidas de emergencia - Diseños



Fuente: Memoria ARQ. Laureles - Diprob





CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

Imagen 13. Tabla K.3.3-2 Índices de ancho de salida por persona

Grupo o Subgrupo de ocupación de la edificación o área considerada	Anchura por persona, mm	
	Corredores, puertas y pasajes de salidas	Escaleras
ALMACENAMIENTO (A)	5	8
COMERCIAL (C)	5	10
ESPECIAL (E)	según ocupación	según ocupación
FABRIL, E INDUSTRIAL (F)	6	10
INSTITUCIONAL (I-1)	6	10
INSTITUCIONAL (I-2, I-3, I-4 e I-5)	13	15
LUGARES DE REUNION (L)	5	10
MIXTO Y OTROS (M)	El menor número exigido para las ocupaciones que conforman la ocupación mixta de la edificación.	
ALTA PELIGROSIDAD (P)	10	18
RESIDENCIAL (R)	5	10
TEMPORAL (T)	Según la ocupación	

Fuente: NSR-10 – Capítulo K.3 – Requisitos para zonas comunes

La NSR-10 Capítulo K.3 numeral K.3.14.3.4, establece que cada área de piso debe disponer, por lo menos, de dos salidas. Todo espacio con capacidad mayor de 50 personas o con más de 90 m² de área, debe disponer, de por lo menos, de 2 puertas de salida tan separadas como sea posible; estas puertas han de dar acceso a salidas diferentes o a corredores comunes que conduzcan a salidas separadas en direcciones opuestas. No obstante, al analizar el número de salidas exigido conforme la carga de ocupación estimada, y con base en lo establecido en el Capítulo K.3.4 de la NSR-10 (Imagen 14), se recomiendan la totalidad de tres (3) salidas de emergencia para cumplir plenamente con las disposiciones normativas y fortalecer las condiciones de evacuación segura para la comunidad educativa

Imagen 14. Tabla K.3.4-1 Número mínimo de salidas por carga de ocupación

Carga de ocupación	Número mínimo de salidas
0 – 100	1
101 - 500	2
501 - 1000	3
1001 o más	4

Fuente: NSR-10 – Capítulo K.3 – Requisitos para zonas comunes



	<p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24</p> <p style="text-align: center;">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER</p>	<p>UNIÓN TEMPORAL DIPROB Calle 46 # 30-05 Email: utidiprob@gmail.com Barrancabermeja</p>
	<p style="text-align: center;">VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA</p>	

9. Protocolo de emergencias

Es fundamental que toda institución educativa cuente con protocolos claros, actualizados y efectivos para la gestión integral de emergencias, tanto de origen natural como antrópico. La correcta implementación de estos protocolos no solo garantiza una respuesta oportuna ante situaciones críticas, sino que también fortalece la cultura de prevención y autoprotección en la comunidad educativa.

En este sentido, el presente Estudio de Seguridad Humana contempla los siguientes componentes dentro de la evaluación y formulación del protocolo de emergencia para el establecimiento educativo oficial los Laureles, con base en los estudios y diseños proyectados por esta consultoría.

9.1. Revisión del plan de emergencias existente

Como resultado del análisis realizado al Plan de Emergencias de la Institución Educativa los Laureles, y en cumplimiento de la normatividad aplicable en materia de gestión del riesgo y seguridad humana, se establece la necesidad de fortalecer y actualizar este documento. La actualización debe responder a las condiciones físicas, funcionales, poblacionales y contextuales del plantel educativo, y debe articularse con los lineamientos establecidos en el marco regulatorio de la Ley 1523 de 2012, el Decreto 2157 de 2017, la GTC 45 y la Resolución 0312 de 2019. Entre los hallazgos más relevantes, se destacan los siguientes:

- **Actualización de planos de evacuación:** Los planos generales del establecimiento deben ser actualizados, incorporando las rutas de evacuación correspondientes a la nueva estructura proyectada (*memoria – planos de señalización y ruta de evacuación*). Estos deben estar debidamente socializados con la comunidad educativa, ubicados en zonas visibles, señalizados y ser comprensibles para el estudiantado.
- **Alineación con el diseño arquitectónico y de seguridad contra incendios:** El Plan de Emergencias de la institución debe reflejar la disposición actualizada de extintores, rutas de evacuación, puntos de encuentro y zonas de riesgo, conforme a lo proyectado en los estudios de consultoría. La ubicación de extintores debe

**CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24**

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO
EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL
DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

seguir los lineamientos de la memoria PL_RCI_LAURELES_V0.dwg, garantizando su accesibilidad y señalización.

- **Correspondencia con la carga ocupacional real:** El documento del plan de emergencias de la institución educativa debe contemplar el número actualizado de estudiantes, personal docente y administrativo, de modo que las estrategias de evacuación, capacidad de respuesta y recursos de emergencia sean proporcionales a la población del plantel educativo. Esto es indispensable para garantizar una respuesta eficaz en caso de una situación de emergencia.
- **Números de atención a emergencias:** El plan de emergencias debe contener de manera clara, visible y actualizada el directorio de contacto de los principales organismos de atención y socorro, tal como lo establece la GTC 45 y lo recomienda el SNGRD. Estos números deben estar visibles en todos los planos de evacuación, carteleras informativas y dentro del contenido del plan de emergencias impreso y digital.

Tabla 4. Números de atención a emergencias - Barrancabermeja

Entidades de emergencias	Teléfonos (fijo - 607)
<i>Emergencias</i>	123
<i>Cruz Roja</i>	132 - 6212882 - 6220216
<i>Defensa Civil</i>	144 - 6223242 - 3144728097
<i>Bomberos</i>	119 - 6020749
<i>Policía</i>	123
<i>Grupo GAULA</i>	165
<i>Das</i>	153
<i>Tránsito y Transporte</i>	127 - 6228685
<i>Gaula Policía Nacional</i>	165
Asistencia	Teléfonos (fijo - 607)
<i>Electrificadora</i>	115
<i>Gas Natural</i>	164 - 018000919052
<i>Aguas De Barranca</i>	116 - 6216504
<i>Hospital San Rafael</i>	6010103
<i>Clínica reina lucia</i>	6118383
<i>Clínica 1° mayo</i>	6222468
<i>Unidad Clínica La Magdalena</i>	6112300



	<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24</p> <p align="center">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER</p>	<p>UNIÓN TEMPORAL DIPROB Calle 46 # 30-05 Email: utidiprob@gmail.com Barrancabermeja</p>
	<p align="center">VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA</p>	

<p align="center"><i>Unidad Clínica San Nicolás</i> <i>Clínica San José</i> <i>Policlínica Ecopetrol</i> <i>Taxi</i></p>	<p align="center">6214469 - 3187765427</p>
	<p align="center">6201960</p>
	<p align="center">6209198</p>
	<p align="center">6118686-6111111-6222222</p>

Fuente: Elaboración propia

- **Salidas de emergencias:** Todas las salidas de emergencia proyectadas en la Institución Educativa los Laureles deben permanecer libres de obstrucciones en todo momento, garantizando una evacuación rápida y segura en caso de emergencia. Estas salidas deben estar debidamente señalizadas con dispositivos de señalización visibles, permanentes, fotoluminiscentes y ubicados a una altura adecuada, conforme a lo establecido en el Decreto 1077 de 2015 y la NTC 1461. Así mismo, las puertas que conforman dichas salidas no deben permanecer cerradas con mecanismos que impidan su apertura inmediata; en caso de requerir cerraduras, estas deben permitir una apertura fácil y rápida desde el interior sin el uso de llaves, conforme a lo indicado en la NTC 2885.
- **Gestión de riesgos específicos del entorno:** Considerando las condiciones climáticas, la ubicación geográfica y las características estructurales de la institución, el plan debe reforzar los protocolos frente a riesgos como incendios, sismos, inundaciones, fallas eléctricas, presencia de fauna o insectos y de los procedimientos internos para el manejo de lesionados y casos de enfermedad común.

Se recomienda actualizar la ruta de actuación interna ante situaciones de emergencias, con roles definidos para estudiantes, docentes y directivos y personal de servicios. Entre los elementos clave a incluir se detallan los siguientes:

- ✓ Actuación en caso de lesiones leves o graves, incluyendo la intoxicación por alimentos.
- ✓ Protocolo para el manejo de estudiantes con síntomas o enfermedades súbitas.
- ✓ Procedimiento de contacto con padres/acudientes y acompañamiento al centro de salud.

	<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24</p> <p align="center">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER</p>	<p>UNIÓN TEMPORAL DIPROB Calle 46 # 30-05 Email: utidiprob@gmail.com Barrancabermeja</p>
	<p align="center">VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA</p>	

- ✓ Registro y seguimiento de incidentes o accidentes según criterios establecidos en el SG-SST.
 - ✓ Procedimientos inclusivos para personas con movilidad reducida, discapacidades sensoriales o condiciones especiales, conforme a la Ley 1346 de 2009 y la NTC 6047.
 - ✓ Articulación con el equipo de orientación escolar.
- **Plan de Ayuda Mutua y Articulación Territorial:** De acuerdo con el principio de corresponsabilidad y articulación institucional del SNGRD, se recomienda la estructuración del Plan de Ayuda Mutua Escolar, que contemple convenios y canales de comunicación efectivos con otras instituciones educativas cercanas, juntas de acción comunal, entidades vecinas y organismos de socorro. Este plan facilitará la cooperación interinstitucional en situaciones de emergencia, desalojo masivo o atención de eventos de gran magnitud.

El plan de emergencias de la institución debe considerar como aliados estratégicos a diferentes organismos que pueden brindar acompañamiento técnico en inspecciones, simulacros, capacitaciones y mejoramiento continuo del protocolo. Entre ellos:

- ✓ Unidad Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (UMGRD)
- ✓ Secretaría de Salud Distrital
- ✓ Secretaría de Educación Distrital
- ✓ Cuerpo de Bomberos Voluntarios
- ✓ Cruz Roja Colombiana y Defensa Civil
- ✓ Secretaría de Planeación e Infraestructura
- ✓ ARL contratada por la institución

Se recomienda formalizar estos vínculos mediante actas de apoyo, convenios o protocolos interinstitucionales. Así mismo, se sugiere la inclusión de los números de los cuadrantes de la policía nacional del Distrito de Barrancabermeja y el esquema de cobertura de respuesta, con el fin de facilitar la gestión ante emergencias.



CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

UNIÓN TEMPORAL DIPROB
Calle 46 # 30-05
Email: utidiprob@gmail.com
Barrancabermeja

VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

Imagen 15. Cuadrantes del Distrito

TRABAJAMOS DE LA MANO POR UNA BARRANCABERMEJA SEGURA

Números de cuadrantes

Comuna 1 310 677 1842 310 674 5143 310 763 3950	Comuna 2 310 869 6160	Comuna 3 310 869 8280
Comuna 4 310 673 3499	Comuna 5 310 767 6056 310 771 4078	Comuna 6 310 699 8591
Comuna 7 310 673 3499 310 767 4831	Corregimiento El Centro 310 628 4485	


Alcaldía Distrital de Barrancabermeja


Policía Nacional



Fuente: Publicación de Distrital Y Política

Estas recomendaciones permiten avanzar en la consolidación de un Plan de Emergencias efectivo, actualizado y contextualizado, alineado a la normatividad legal aplicable, contribuyendo al fortalecimiento de una cultura de la prevención y protección integral en el entorno.



	<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24</p> <p align="center">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER</p>	<p>UNIÓN TEMPORAL DIPROB Calle 46 # 30-05 Email: utidiprob@gmail.com Barrancabermeja</p>
	<p align="center">VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA</p>	

9.2. Simulacros y capacitación

Con el fin de fortalecer el Plan de Emergencias de la Institución Educativa los Laureles, se establecen los siguientes lineamientos para la ejecución de simulacros y la formación de las brigadas, conforme a las disposiciones normativas del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) y las buenas prácticas en gestión del riesgo en el sector educativo.

- **Simulacros de Emergencia**

- ✓ Se recomienda realizar al menos dos (2) simulacros de evacuación por año, tal como lo promueven los lineamientos del SNGRD y la Resolución 1198 de 2017. Uno de estos ejercicios debe coincidir con la participación obligatoria en el Simulacro Nacional de Respuesta a Emergencias, convocado por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), generalmente durante el mes de octubre.
- ✓ Los simulacros deben estar orientados a la simulación de escenarios reales, como incendios, temblores o accidentes, con el fin de entrenar adecuadamente a la comunidad educativa.
- ✓ La ejecución debe involucrar a todo el personal docente, administrativo, estudiantes y brigadas, y debe incluir procesos de evaluación para identificar oportunidades de mejora.

- **Capacitaciones para Brigadas de Emergencia**

Se recomienda que las brigadas sean integrales y que las sesiones de formación contemplen talleres teóricos y prácticos, incluyendo ejercicios simulados de actuación ante diferentes tipos de emergencias. Las capacitaciones deben enfocarse en tres áreas específicas:

- ✓ Primeros Auxilios: RCP básica, Manejo de heridas, quemaduras y fracturas, Atención inicial a desmayos o convulsiones.
- ✓ Evacuación: Procedimientos y rutas de evacuación, Uso de planos y puntos de encuentro, Apoyo a personas con movilidad reducida.

	<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24</p> <p align="center">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER</p>	<p>UNIÓN TEMPORAL DIPROB Calle 46 # 30-05 Email: utidiprob@gmail.com Barrancabermeja</p>
	<p align="center">VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA</p>	

- ✓ Control y Extinción de Incendios: Tipos de fuego y uso de extintores, Manejo de conatos, Actuación segura frente a humo y calor.

Las capacitaciones pueden realizarse trimestral y gestionarse con el apoyo de organismos de socorro, como la Cruz Roja, Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos o a través de los Grupos de Ayuda Mutua locales.

Se debe garantizar que las personas seleccionadas para las brigadas cumplan con las condiciones físicas, emocionales y operativas para desempeñar funciones en situaciones de emergencia y que tengan claras cada una de sus funciones. Todos los brigadistas deben estar debidamente identificados mediante elementos visibles como chalecos, carnés o brazaletes institucionales y participar en la rendición de cuentas del SG-SST.

9.3. Instalación y revisión de equipos de emergencia

- **Elementos de atención de emergencias:** Se requiere la disposición de botiquines¹ portátiles de primeros auxilios *tipo B²* y *camillas plásticas rígidas³*, los cuales deben estar instalados adyacentes a uno de los extintores portátiles por proyectados por cada piso, con el fin de consolidar puntos estratégicos de atención primaria a emergencias, y lo relacionado con la dotación de equipamiento para atención de emergencias en edificaciones institucionales.

Esta medida contribuirá a mejorar la capacidad de respuesta del personal y brigadistas ante posibles incidentes dentro de este espacio de alta concurrencia

¹ No se deben incluir medicamentos en los botiquines de primeros auxilios. Esta restricción tiene como finalidad evitar riesgos por automedicación, reacciones adversas o administración inapropiada de fármacos, especialmente en contextos donde no se cuenta con personal de salud calificado. En ese sentido, la administración de cualquier medicamento (incluyendo analgésicos, antipiréticos, antihistamínicos, etc.) solo podrá realizarse bajo la supervisión directa de un profesional en enfermería o medicina debidamente acreditado, presente en la institución educativa.

Esta medida se enmarca también dentro del principio de precaución en la atención de emergencias escolares, protegiendo la integridad y los derechos a la salud de los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa, en cumplimiento de las normas vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo y gestión del riesgo.

² Se recomienda la dotación de botiquines tipo B debido a que los elementos que contienen brindan mayor capacidad para una atención primaria eficaz ante eventos de emergencia médica.

³ Se recomienda la dotación de camillas con arnés tipo araña en forma de Y, que incluya inmovilizadores.

estudiantil. Los botiquines de primeros auxilios y camillas deben estar distribuidos estratégicamente en áreas de fácil acceso. Estos elementos deben estar señalizados y mantenidos en condiciones óptimas de higiene para su uso inmediato.

Imagen 16. Botiquín y Camilla de emergencia



Fuente: Elaboración propia

- **Revisión de los equipos de emergencia**

Tabla 5. Revisión de equipos de emergencia

Elemento de Emergencia	Frecuencia de Revisión/Mantenimiento	Fundamento Normativo	Observaciones y Recomendaciones
Extintores portátiles	Mantenimiento anual, inspección mensual	NTC 2885, Título J de la NSR-10	Debe verificarse el estado físico, presión, accesibilidad y señalización. Registros de mantenimiento deben conservarse.
Alarmas o timbres de emergencias	Prueba semestral	NTC 2050, Decreto 1072 de 2015	Verificar que todos los dispositivos estén conectados, con batería o fuente de poder funcional, y audible desde todas las zonas.
Inspección general de equipos de emergencia	Inspección mensual	Resolución 0312 de 2019, Decreto 1072 de 2015	Debe dejarse registro escrito de cada inspección y seguimiento de hallazgos detectados para planes de mejora continua.

Fuente: Elaboración propia

	<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24</p> <p align="center">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER</p>	<p>UNIÓN TEMPORAL DIPROB Calle 46 # 30-05 Email: utidiprob@gmail.com Barrancabermeja</p>
	<p align="center">VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA</p>	

10. Seguridad social y Convivencia

El establecimiento educativo los Laureles promueve un entorno escolar seguro, inclusivo y respetuoso mediante la implementación de políticas integrales orientadas al bienestar físico, emocional y social de toda la comunidad educativa. El enfoque adoptado está alineado con la normativa nacional, incluyendo lo establecido en la Ley 1098 de 2006 (Código de Infancia y Adolescencia), la Ley 1620 de 2013 (Ley de Convivencia Escolar), y el Decreto 1965 de 2013, los cuales regulan los componentes de convivencia, participación, protección y atención integral en las instituciones educativas del país. De esta manera, el PEI de la institución establece mecanismos para garantizar la seguridad social, el fortalecimiento de la convivencia y la promoción de la integración, asegurando condiciones que favorezcan el desarrollo integral del estudiantado.

10.1. Promoción de la convivencia escolar

La promoción de la convivencia escolar en el establecimiento educativo los Laureles está directamente relacionada con el enfoque de seguridad humana, entendida esta como la garantía integral del bienestar físico, emocional y social de cada miembro de la comunidad educativa. La construcción de entornos escolares seguros no depende únicamente de la infraestructura o de los planes de emergencia, sino también del fortalecimiento de relaciones sociales basadas en el respeto mutuo, la empatía y la resolución pacífica de los conflictos.

El Comité Escolar de Convivencia, conforme a lo establecido en la Ley 1620 de 2013, es una pieza clave en esta dinámica, pues lidera acciones preventivas y reactivas frente a situaciones que representen riesgos para la seguridad emocional o física de los estudiantes, tales como el acoso escolar, la violencia intrafamiliar o cualquier forma de discriminación. Esta instancia activa la Ruta de Atención Integral y articula esfuerzos con actores internos y externos para garantizar la protección de los derechos.

Así mismo, la implementación de estrategias pedagógicas para la resolución de conflictos, mediación escolar, formación en derechos humanos y actividades extracurriculares integradoras contribuyen a prevenir hechos que puedan escalar a situaciones de emergencia o vulneración de derechos, ayudando a mantener un ambiente controlado y seguro.

Promover valores como la tolerancia, el respeto por la diferencia y la dignidad humana es fundamental para reducir los factores de riesgo social dentro de la institución. Desde esta

	<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24</p> <p align="center">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER</p>	<p>UNIÓN TEMPORAL DIPROB Calle 46 # 30-05 Email: utidiprob@gmail.com Barrancabermeja</p>
	<p align="center">VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA</p>	

perspectiva, la convivencia escolar se convierte en un componente esencial para reducir situaciones de emergencia derivadas de conflictos internos, fortaleciendo la capacidad institucional de respuesta y prevención en el marco del estudio de seguridad humana.

Se recomienda a la institución fortalecer de manera continua los espacios de participación estudiantil, la formación docente en habilidades socioemocionales y el seguimiento de casos reportados al Comité Escolar de Convivencia, promoviendo una articulación efectiva con entes territoriales de salud, infancia y familia. Además, se sugiere realizar un monitoreo periódico de los indicadores de convivencia escolar como insumo para la gestión preventiva de riesgos psicosociales.

10.2. Integración social

La integración social, tal como la desarrolla el establecimiento educativo los Laureles, también constituye un pilar fundamental del enfoque de seguridad humana, al promover condiciones de equidad, respeto a la diversidad y participación democrática. Garantizar que todos los estudiantes independientemente de su condición física, cognitiva, cultural o socioeconómica puedan acceder, permanecer y desarrollarse dentro del entorno educativo, es una estrategia que fortalece la cohesión social y la reducción de riesgos estructurales y psicosociales.

La atención educativa a la población con discapacidad, en situación de vulnerabilidad o con necesidades educativas especiales, articulada con apoyos pedagógicos, terapéuticos y tecnológicos, refuerza los factores de protección dentro de la comunidad escolar. Esto no solo mejora la calidad de vida del estudiante, sino que disminuye el riesgo de exclusión, aislamiento o maltrato.

El respeto a la diversidad, la formación en derechos humanos y la promoción de la participación en instancias democráticas como los órganos de gobierno escolar contribuyen a construir un entorno donde los estudiantes desarrollan sus capacidades en un espacio libre de violencia y discriminación, esencial para su seguridad y bienestar.

	<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24</p> <p align="center">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER</p>	<p>UNIÓN TEMPORAL DIPROB Calle 46 # 30-05 Email: utidiprob@gmail.com Barrancabermeja</p>
	<p align="center">VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA</p>	

Además, el fortalecimiento de los proyectos de vida, mediante orientaciones vocacionales y procesos de desarrollo personal, contribuye a que los jóvenes tengan herramientas para enfrentar de manera adecuada situaciones de crisis, emergencias o decisiones de riesgo.

En este sentido, la integración social no solo cumple un papel educativo y ético, sino que es parte integral del sistema de protección que sustenta el Estudio de Seguridad Humana, el cual busca garantizar entornos protectores, equitativos y resilientes ante cualquier tipo de amenaza o emergencia.

Se recomienda al plantel ampliar las estrategias de inclusión mediante alianzas interinstitucionales que fortalezcan la atención diferencial, garantizar la capacitación del cuerpo docente en educación inclusiva y fomentar campañas de sensibilización sobre diversidad e integración. Además, se sugiere implementar protocolos institucionales para la identificación temprana de barreras de aprendizaje y participación, vinculando estos procesos con los objetivos del plan de seguridad escolar.

10.3. Resultados esperados

Basados en el presente estudio de seguridad humana, los beneficios esperados para los 567 estudiantes del establecimiento educativo los Laureles se basan en:

- Reducción de la exposición a factores de riesgo físico, ambiental y social dentro del plantel educativo.
- Mejora en la percepción de seguridad por parte de los estudiantes, lo cual incide positivamente en su bienestar psicosocial y desempeño académico.
- Aseguramiento de rutas de evacuación claras y eficientes en caso de emergencia, con base en simulaciones y análisis de vulnerabilidad.
- Incorporación de criterios de diseño universal que promuevan la inclusión de estudiantes con discapacidad.
- Fortalecimiento de la cultura de prevención y gestión del riesgo mediante la adecuación de espacios y la implementación de estrategias pedagógicas asociadas.

	<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORIA 4934-24</p> <p align="center">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES, UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER</p>	<p>UNIÓN TEMPORAL DIPROB Calle 46 # 30-05 Email: utidiprob@gmail.com Barrancabermeja</p>
	<p align="center">VOLUMEN 8. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA</p>	

Memorias

- *Memoria - registro fotográfico 8.2*
- *Memoria – plano de señalización y evacuación*



INSTITUCION EDUCATIVA LOS LAURELES

PREESCOLAR PRIMARIA SECUNDARIA Y MEDIA

RESOLUCION 2784 DE JULIO 22 DE 2014

DANE 268081000690- NIT 900112222-4

ACTA DE VISITA

El día 4 de Junio del 2025 se recibió la visita de Profesora SST Marcela Rueda,
Empres Diprob. en
atendido por nuestro(a) Sr. (a) _____ en
calidad de representante de nuestra Institución Educativa Los Laureles.

Temas tratados:

- Se presenta para realizar los estudios de Seguridad Humana para la construcción de una infraestructura de la I.E Los Laureles.
- Temas
 1. Plan de Emergencias.
 2. Accesibilidad Universal
 3. Convivencia Escolar
 4. Integración Social.
 5. Recomendaciones pertinentes (las cuales se dejan en el documento oficial)
- Visita al sitio en funcionamiento.

Se firma el presente acta para constancia de lo tratado en la reunión a los 04 días del mes de Junio del 2025, en el municipio de Barrancabermeja departamento de Santander.

Firman los asistentes.



MEMORIA - REGISTRO FOTOGRAFICO 8.2

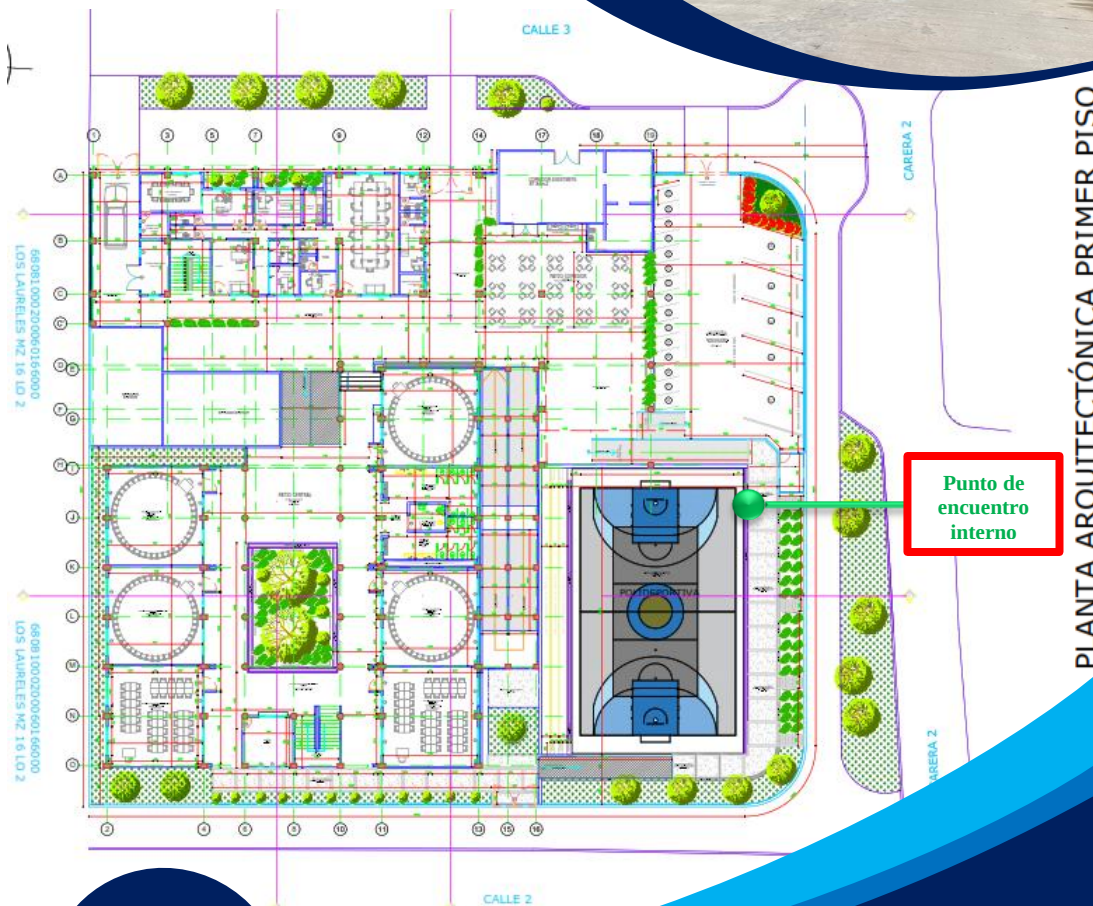


Volumen 8
**Establecimiento Educativo
Oficial Los Laureles**



Punto de Encuentro Interno

Se recomienda establecer un punto de encuentro interno dentro de la infraestructura escolar, con el fin de atender situaciones de emergencia que no ameriten una evacuación total de la comunidad educativa. Se sugiere que este espacio se ubique en la polideportiva proyectada en los estudios y diseños arquitectónicos de la institución, por tratarse de un área amplia, despejada y de fácil acceso desde diversos sectores del establecimiento. Este punto de encuentro interno ha sido incluido en el plano de rutas de evacuación elaborado en el presente Estudio de Seguridad Humana, como parte integral de la estrategia de respuesta ante emergencias, garantizando su visibilidad y funcionalidad dentro del esquema general de evacuación y seguridad institucional.

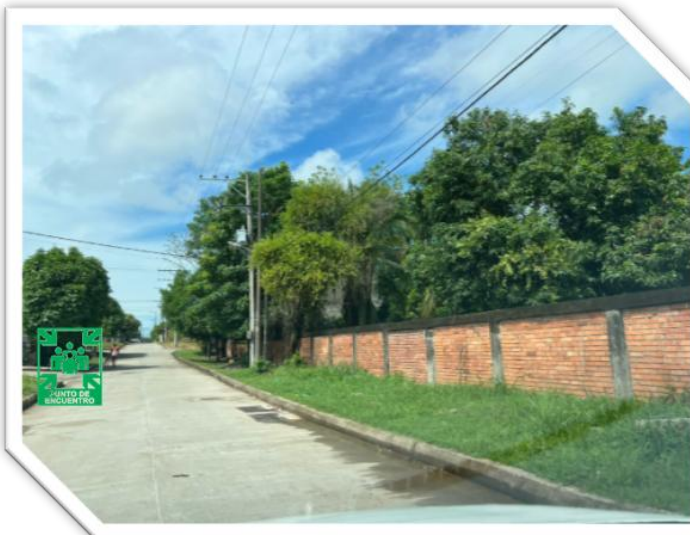


Puntos de Encuentro Externos



Carrera 3

Carrera 2



En las imágenes incluidas en este apartado se observa la Calle 3, donde se ubica el ingreso principal de la institución. A partir de la revisión visual documentada, se recomienda la demarcación clara y permanente de los puntos de encuentro externos, asociados a las salidas de emergencia existentes (ingreso principal e ingreso vehicular), las cuales se conservarán conforme a los diseños proyectados para la nueva infraestructura.

Adicionalmente, se establecerá un nuevo punto de encuentro al sur, sobre la Calle 2. Estos puntos de encuentro deben estar señalizados de manera visible y fácilmente reconocible para toda la comunidad educativa, siguiendo las recomendaciones establecidas en el Volumen 8: Estudio de Seguridad Humana.

Señalización de Emergencia

Acceso Principal



Para la edificación, se recomienda instalar la señalización a la altura normativa, asegurando su visibilidad en todas las áreas de circulación, especialmente en pasillos, accesos a escaleras, salones, zonas comunes y puntos críticos. Las rutas de evacuación deben estar correctamente trazadas y señalizadas, de manera que garanticen un desplazamiento seguro, ágil y eficiente hacia las tres salidas de emergencia definidas, conforme a los planos de evacuación establecidos en el presente Estudio de Seguridad Humana. Cada ruta debe estar acompañada de señalización fotoluminiscente y direccional (flechas, leyendas de “Salida” o “Ruta de evacuación”) conforme a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 1461, el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 2400 de 1979.

Elementos de Atención a Emergencias

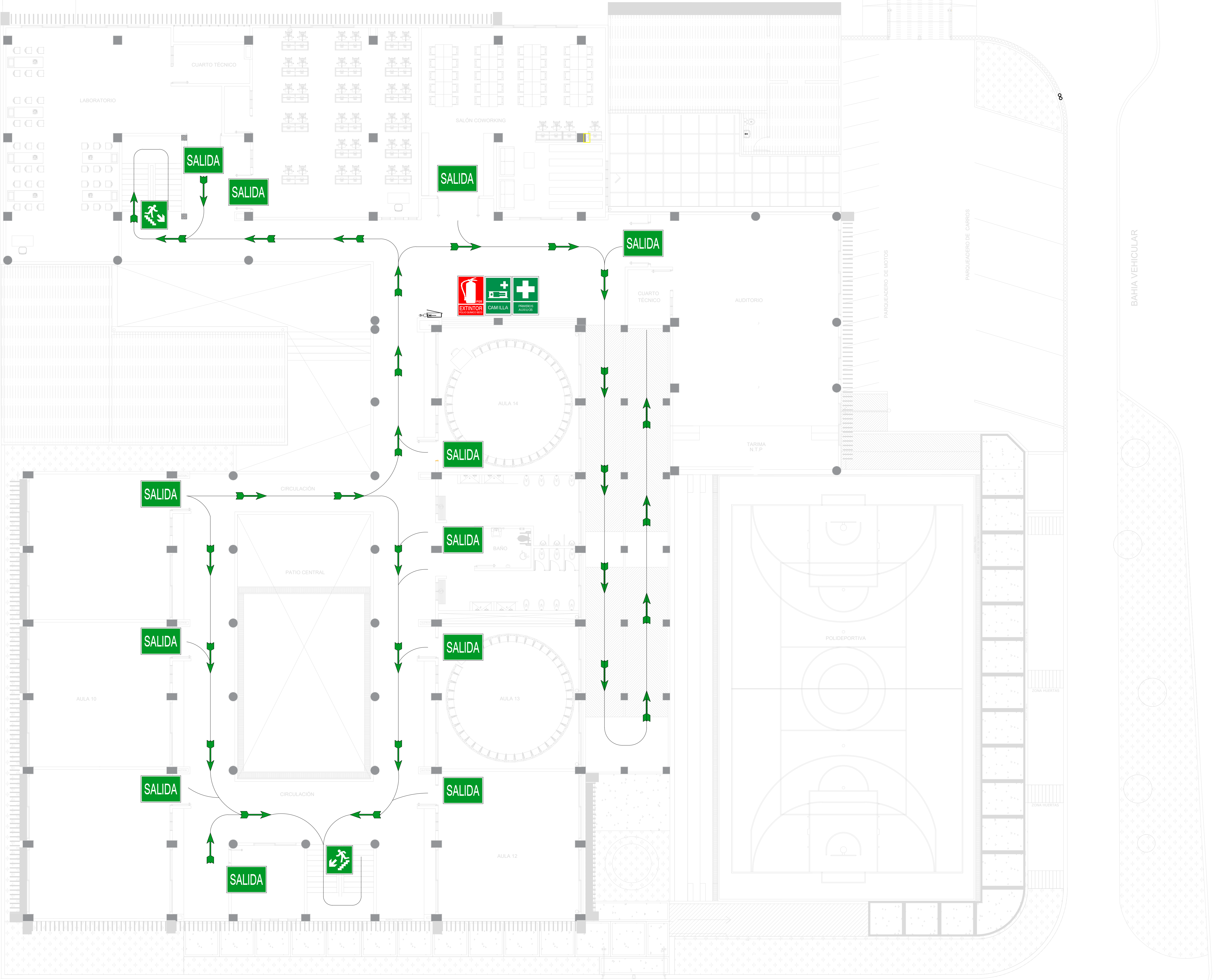
Durante la visita in situ, se verificó la presencia de elementos de atención a emergencias. Para la edificación contemplada en los diseños, se recomienda la instalación de al menos dos puntos de atención a emergencias, ubicados estratégicamente en el primer y segundo piso del proyecto, de acuerdo con los planos de evacuación definidos en el presente Estudio de Seguridad Humana. Cada punto debe estar dotado con un botiquín completo, una camilla en buen estado y un extintor funcional, con el fin de garantizar la cobertura y respuesta oportuna en todas las áreas de circulación y permanencia de la comunidad educativa.

Al momento de implementar los puntos de atención a emergencias, estos no deben estar obstruidos por mobiliario, estructuras temporales ni ningún otro elemento que dificulte su acceso o visibilidad. Es fundamental que se mantengan completamente despejados, señalizados y accesibles en todo momento, de manera que se garantice una respuesta rápida y eficaz ante cualquier situación de emergencia.

La ubicación de estos puntos deberá ser considerada desde la fase de ejecución del proyecto, asegurando su integración funcional con las rutas de evacuación y las dinámicas de uso del edificio escolar.



PLANO SEGUNDO PISO
ESC :1/100



CARERA 2

EN CASO DE EVACUACIÓN

- Conservar la calma en todo momento.
- Seguir las rutas de evacuación señalizadas.
- No correr, empujar ni gritar.
- Obedecer las instrucciones del personal responsable (docentes, brigadistas).
- Evacuar en fila, con orden y rapidez.
- No regresar a recoger objetos personales.
- Reunirse en el punto de encuentro establecido.
- Esperar instrucciones oficiales para reingresar.

EN CASO DE SISMO

- Mantener la calma y no salir corriendo.
- Protegerse debajo de mesas o escritorios, o junto a estructuras firmes (posición de seguridad).
- Alejarse de ventanas, estanterías u objetos que puedan caer.
- Una vez finalizado el sismo, evacuar ordenadamente por las rutas señalizadas.
- Reunirse en el punto de encuentro y esperar indicaciones.

EN CASO DE INCENDIO

- Activar la alarma y avisar al responsable de emergencias.
- No intentar apagar el fuego si no se tiene entrenamiento.
- Cerrar puertas detrás de ti para contener el fuego (sin llave).
- Evacuar por las rutas establecidas, evitando inhalar humo.
- Si hay humo, desplazarse agachado y cubriéndose nariz y boca.
- Dirigirse al punto de encuentro y no regresar al plantel educativo.

LÍNEAS DE EMERGENCIAS



CONVENCIONES

RUTA DE EVACUACIÓN

SALIDA

SALIDA DE EMERGENCIA



PUNTO DE ENCUENTRO



BOTIQUIN



CAMILLA

EXINTOR

RIESGO ELÉCTRICO

ESCALERA



NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL LOS LAURELES DE LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

DIRECCIÓN DEL PREDIO:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS LAURELES

DISTRITO DE:

BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:

SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:

DISEÑADOR:

PROFESIONAL SST: JENNY MARCELA RUEDA POSADA
LIC. No. 9914

INTERVENTORIA

VOBO: ALIRIO PABON ACOSTA
REPRESENTANTE LEGAL

EMPRESA CONSULTORA

EMPRESA INTERVENTORA



APROBO:

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

ESPACIO PARA DURADURAS

VOBO

CONTIENE
SEÑALIZACIÓN Y RUTAS DE EVACUACIÓN

OBSERVACIONES

MODIFICACIONES

No.	FECHA	MODIFICACION
1		
2		
3		
4		

ESCALA: Indicada

FECHA: JUNIO DE 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO
LAURELES-SN-RE-PL_V02.DWG

SNR-02

PL

SEÑALIZACIÓN

DE:

02