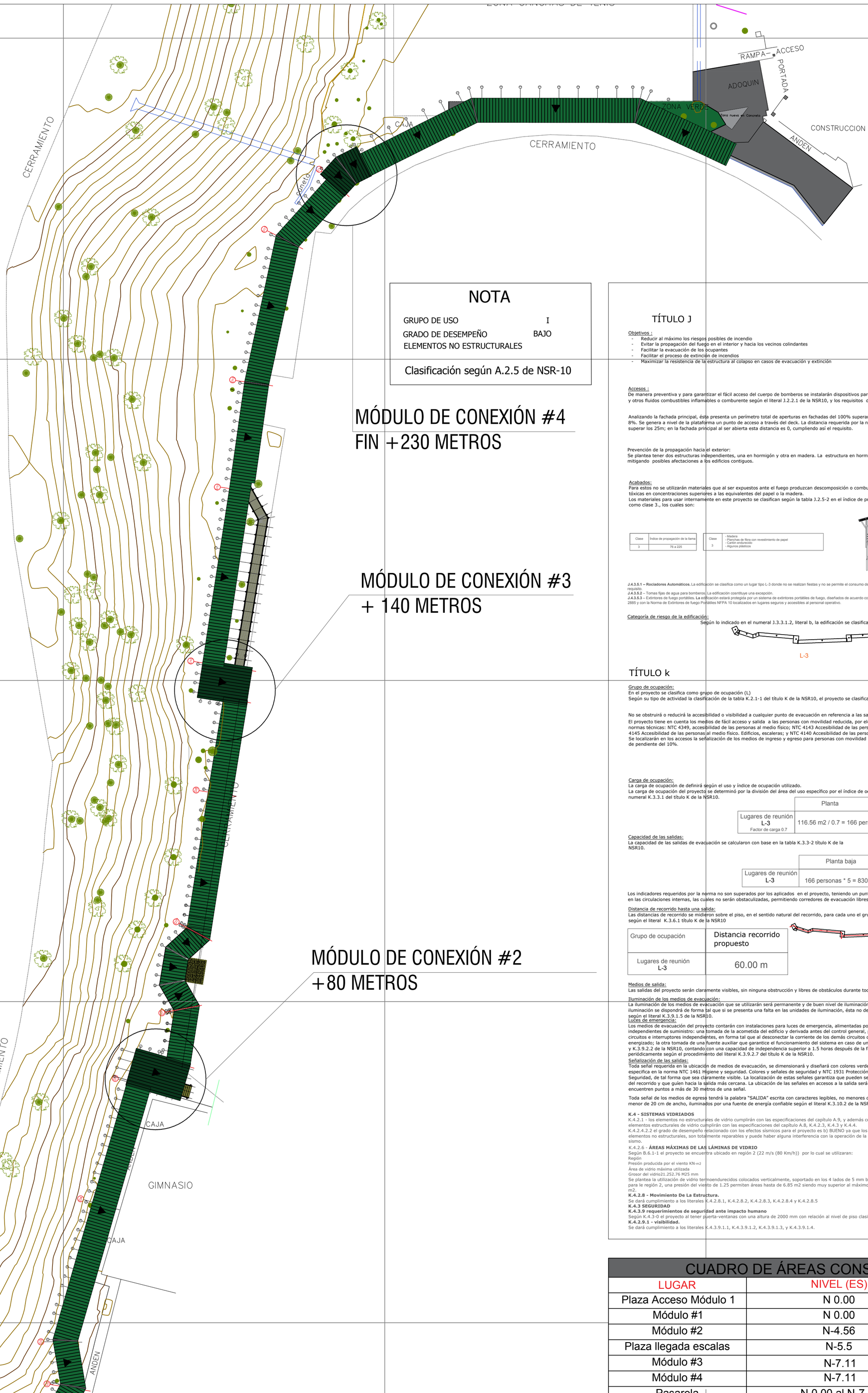
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



NOTA

GRUPO DE USO	I
GRADO DE DESEMPEÑO ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	BAJO

Clasificación según A.2.5 de NSR-10

MÓDULO DE CONEXIÓN #4
FIN +230 METROS

MÓDULO DE CONEXIÓN #3
+ 140 METROS

MÓDULO DE CONEXIÓN #2
+80 METROS

MÓDULO DE CONEXIÓN #1
INICIO

TO TECNICO SUPERIOR

TÍTULO J

Objetivos :
- Reducir al máximo los riesgos posibles de incendio
- Evitar la propagación del fuego en el interior y hacia los vecinos colindantes
- Facilitar la evacuación de los ocupantes
- Facilitar el proceso de extinción de incendios
- Maximizar la resistencia de la estructura al colapso en casos de evacuación y extinción

Accesos :
De manera preventiva y para garantizar el fácil acceso del cuerpo de bomberos se instalarán dispositivos para interrumpir el suministro de gas, electricidad y otros fluidos combustibles inflamables o comburente según el literal J.2.2.1 de la NSR10, y los requisitos dados en el RETIE.

Analizando la fachada principal, ésta presenta un perímetro total de aperturas en fachadas del 100% superando el mínimo exigido por la norma que es el 8%. Se genera a nivel de la plataforma un punto de acceso a través del deck. La distancia requerida por la norma entre dos vanos verticales no debe superar los 25m; en la fachada principal al ser abierta esta distancia es 0, cumpliendo así el requisito.

Prevención de la propagación hacia el exterior:
Se plantea tener dos estructuras independientes, una en hormigón y otra en madera. La estructura en hormigón se ubica en la zona inferior, aislando y mitigando posibles afectaciones a los edificios contiguos.

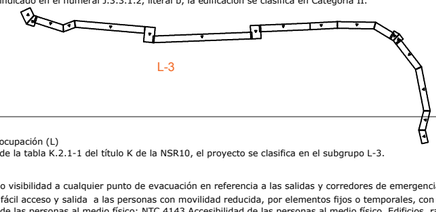
Acabados:
Para estos no se utilizarán materiales que al ser expuestos ante el fuego produzcan descomposición o combustión de substancias tóxicas en concentraciones superiores a las equivalentes del papel o la madera.
Los materiales para usar internamente en este proyecto se clasifican según la tabla J.2.5-2 en el índice de propagación de la llama como clase 3., los cuales son:

Clase	Índice de propagación de la llama
3	76 a 225

Clase	
3	- Madera - Planchas de fibra con revestimiento de papel - Cartón endurecido - Algunos plásticos

J.4.3.5.1 – Rociadores Automáticos. La edificación se clasifica como un lugar tipo L-3 donde no se realizan fiestas y no se permite el consumo de bebidas alcohólicas, por tanto se encuentra eximidan de este requisito.
J.4.3.5.2 – Tomas fijas de agua para bomberos. La edificación cosntituye una excepción.
J.4.3.5.3 – Extintores de fuego portátiles. **La** edificación estará protegida por un sistema de extintores portátiles de fuego, diseñados de acuerdo con la última versión de la norma Extintores de fuego portátiles. NTC 2885 y con la Norma de Extintores de fuego Portátiles NFPA 10 localizados en lugares seguros y accesibles al personal operativo.

Categoría de riesgo de la edificación:
Según lo indicado en el numeral J.3.3.1.2, literal b, la edificación se clasifica en Categoría II.



TÍTULO k

Grupo de ocupación:
En el proyecto se clasifica como grupo de ocupación (L)
Según su tipo de actividad la clasificación de la tabla K.2.1-1 del título K de la NSR10, el proyecto se clasifica en el subgrupo L-3.

No se obstruirá o reducirá la accesibilidad o visibilidad a cualquier punto de evacuación en referencia a las salidas y corredores de emergencia.
El proyecto tiene en cuenta los medios de fácil acceso y salida a las personas con movilidad reducida, por elementos fijos o temporales, con base en las normas técnicas: NTC 4349, accesibilidad de las personas al medio físico; NTC 4143 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, rampas fijas; NTC 4145 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, escaleras; y NTC 4140 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, pasillos, corredores. Se localizarán en los accesos la señalización de los medios de ingreso y egreso para personas con movilidad reducida cumpliendo con el porcentaje máximo de pendiente del 10%.

Carga de ocupación:
La carga de ocupación de definirá según el uso y índice de ocupación utilizado.
La carga de ocupación del proyecto se determinó por la división del área del uso específico por el índice de ocupación previsto en el numeral K.3.3.1 del título K de la NSR10.

	Planta
Lugares de reunión L-3 Factor de carga 0.7	116.56 m2 / 0.7 = 166 personas

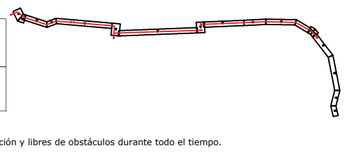
Capacidad de las salidas:
La capacidad de las salidas de evacuación se calcularon con base en la tabla K.3.3-2 título K de la NSR10.

	Planta baja
Lugares de reunión L-3	166 personas * 5 = 830mm

Los indicadores requeridos por la norma no son superados por los aplicados en el proyecto, teniendo un punto de acceso de 2.00 m y 2.00 m en las circulaciones internas, las cuales no serán obstaculizadas, permitiendo corredores de evacuación libres y de fácil acceso.

Distancia de recorrido hasta una salida:
Las distancias de recorrido se midieron sobre el piso, en el sentido natural del recorrido, para cada uno el grupo de ocupación correspondiente, según el literal K.3.6.1 título K de la NSR10

Grupo de ocupación	Distancia recorrido propuesto
Lugares de reunión L-3	60.00 m



Medios de salida:
Las salidas del proyecto serán claramente visibles, sin ninguna obstrucción y libres de obstáculos durante todo el tiempo.

Iluminación de los medios de evacuación:
La iluminación de los medios de evacuación que se utilizarán será permanente y de buen nivel de iluminación en todos los puntos. La iluminación se dispondrá de forma tal que si se presenta una falta en las unidades de iluminación, ésta no deje en oscuridad el área servida, según el literal K.3.9.1.5 de la NSR10.
Luces de emergencia:
Los medios de evacuación del proyecto contarán con instalaciones para luces de emergencia, alimentadas por medios de dos fuentes independientes de suministro: una tomada de la acometida del edificio y derivada antes del control general, pero después del contador, con circuitos e interruptores independientes, en forma tal que al desconectar la corriente de los demás circuitos de la edificación éste quede energizado; la otra tomada de una fuente auxiliar que garantice el funcionamiento del sistema en caso de un corte, según el literal K.3.9.2.1 y K.3.9.2.2 de la NSR10, contando con una capacidad de independencia superior a 1.5 horas después de la falla, y éste será ensayado periódicamente según el procedimiento del literal K.3.9.2.7 del título K de la NSR10.
Señalización de las salidas:
Toda señal requerida en la ubicación de medios de evacuación, se dimensionará y diseñará con colores verde sobre blanco, tal como se especifica en la norma NTC 1461 Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad y NTC 1931 Protección Contra Incendio. Señales de Seguridad, de tal forma que sea claramente visible. La localización de estas señales garantiza que pueden ser vistas desde cualquier punto del recorrido y que guíen hacia la salida más cercana. La ubicación de las señales en accesos a la salida será dispuesta de tal forma que no se encuentren puntos a más de 30 metros de una señal.

Toda señal de los medios de egreso tendrá la palabra "SALIDA" escrita con caracteres legibles, no menores de 15 cm de alto, y trazo no menor de 20 cm de ancho, iluminados por una fuente de energía confiable según el literal K.3.10.2 de la NSR10.

K.4 - SISTEMAS VIDRIADOS
K.4.2.1 - los elementos no estructurales de vidrio cumplirán con las especificaciones del capítulo A.9, y además con K.4.2.2, K4.3 y K.4.4. Los elementos estructurales de vidrio cumplirán con las especificaciones del capítulo A.8, K.4.2.3, K.4.3 y K.4.4.
K.4.2.4.2.2 el grado de desempeño relacionado con los efectos sísmicos para el proyecto es b) BUENO ya que los daños presentables en los elementos no estructurales, son totalmente reparables y puede haber alguna interferencia con la operación de la edificación con posterioridad a un sismo.
K.4.2.6 - **ÁREAS MÁXIMAS DE LAS LÁMINAS DE VIDRIO**
Según B.6.1-1 el proyecto se encuentra ubicado en región 2 (22 m/s (80 Km/h)) por lo cual se utilizaran:
Región
Presión producida por el viento KN-m2
Área de vidrio máxima utilizada
Grosor del vidrio21.252.76 M25 mm
Se plantea la utilización de vidrio termoendurecidos colocados verticalmente, soportado en los 4 lados de 5 mm basados en que la taba K.4.2-3 para le región 2, una presión del viento de 1.25 permiten áreas hasta de 6.85 m2 siendo muy superior al máximo utilizado en el proyecto de 4.77 m2.
K.4.2.8 - Movimiento De La Estructura.
Se dará cumplimiento a los literales K.4.2.8.1, K.4.2.8.2, K.4.2.8.3, K.4.2.8.4 y K.4.2.8.5
K.4.3 SEGURIDAD
K.4.3.9 requerimientos de seguridad ante impacto humano
Según K.4.3-0 el proyecto al tener puerta-ventanas con una altura de 2000 mm con relación al nivel de piso clasifica en riesgo alto.
K.4.2.9.1 - visibilidad.
Se dará cumplimiento a los literales K.4.3.9.1.1, K.4.3.9.1.2, K.4.3.9.1.3, y K.4.3.9.1.4.

CUADRO DE ÁREAS CONSTRUÍDO

LUGAR	NIVEL (ES)	ÁREA
Plaza Acceso Módulo 1	N 0.00	31.50
Módulo #1	N 0.00	38.95
Módulo #2	N-4.56	31.50
Plaza llegada escalas	N-5.5	9.00
Módulo #3	N-7.11	26.55
Módulo #4	N-7.11	15.30
Pasarela	N 0.00 al N-7.11	437.98
TOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		590.78
TOTAL ÁREA PREDIO UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA		449.013,46

CONTRATO DE CONSULTORÍA 5575 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA Y CONGUADUA S.A.S

OBJETO:
Consultoría integral para los diseños arquitectónicos, urbanísticos y de ingeniería definitivos del Sendero Peatonal Tipo, primera etapa Portería D-Edificio 18 Facultad de Ingeniería Eléctrica, en el marco del proyecto gestión integral de la infraestructura física del Plan de Desarrollo Institucional 2020-2028 "Aquí construimos futuro"

LOCALIZACIÓN:
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

CONTENIDO:
DISEÑO ARQUITECTÓNICO
PLANTA DE CUBIERTAS

DISEÑADOR:
ARQ. DANIEL FELIPE VANEGAS ARANGO
M.P. A2555015-108829314

MODIFICACIONES:
No - DD/MM/AAAA/ - MODIFICACIÓN

OBSERVACIONES GENERALES:
No - DD/MM/AAAA/ - MODIFICACIÓN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
REPRESENTANTE LEGAL

CONVENCIONES:

NOMBRE DEL ARCHIVO:
Sendero UTP.dwg

FECHA:
Mayo - 2022

ESCALA:
1:400

Nota:
El contenido de este documento es confidencial y dirigido únicamente a su destinatario (s) queda expresamente prohibida su reproducción y divulgación de manera total o parcial sin la autorización de CONGUADUA S.A.S Todos los derechos reservados.

PLANO A 02 | 14

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION