HOSPITAL ESPECIALIZADO GRANJA INTEGRAL E.S.E DE LERIDA TOLIMA

INFORME SEGURIDAD HUMANA

El presente informe incluye los parámetros analizados para el cumplimiento de las normas de Seguridad Humana y el Código Nacional de Sismo Resistencia NSR-10 capítulos J y K.

Proyecto: Hospital Especializado Granja Integral E.S.E

Versión. Mayo - 2026

Número de Pisos: 1 (Nivel de acceso y cubierta)

Número de Salidas al Exterior:

- Hospital: 15 salidas
- Subestación: 1 salida

Se establecieron por piso de acuerdo con los requerimientos de NSR 10, según la siguiente tabla:

Población (No. de personas)	No. de Salidas
0-100	1
101 - 500	2
501 - 1000	3
1001 o más	4

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3
1.1. NORMATIVIDAD LOCAL 3
1.2. CLASIFICACIÓN DELPROYECTO 3
1.2.1. CLASIFICACIÓN DE ACUERDO CON EL USO – TÍTULO K 3
1.2.2. CLASIFICACIÓN DE ACUERDO CON EL RIESGO - TÍTULO J 4
2. RUTAS Y MEDIOS DE EVACUACIÓN 5
2.1. DEFINICIONES SEGÚN NSR-10 5
Acceso a la salida: 5
Descarga de salida 5
Medios de evacuación 5
Salida 5
Vía pública: 5
2.2. ESTIMACIÓN DE LA CARGA DE OCUPACIÓN 5
2.3. NÚMERO DE SALIDAS 43
2.4. DISTANCIAS DE RECORRIDOS 44
3. RESISTENCIA CONTRA EL FUEGO 45
3.1. RESISTENCIA DE LOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN 45

1. INTRODUCCIÓN

1.1. NORMATIVIDAD LOCAL

El presente informe se realiza con base en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.

1.2. CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.2.1. CLASIFICACIÓN DE ACUERDO CON EL USO – TÍTULO K

De acuerdo con K.2.1, en específico la tabla K2.1-1, el Hospital Valle de San Juan se clasifica en el grupo de ocupación (I) Institucional y en el Subgrupo (I2) Salud o incapacidad.

Tabla K.2.1-1
Grupos y subgrupos de ocupación

Grupos y Subgrupos de ocupación	Clasificación	Sección
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	
L	**LUGARES DE REUNIÓN**	K.2.7
L-1	Deportivos	
L-2	Culturales y teatros	
L-3	Sociales y recreativos	
L-4	Religiosos	
L-5	De transporte	
M	**MIXTO Y OTROS**	K.2.8
P	**ALTA PELIGROSIDAD**	K.2.9
R	**RESIDENCIAL**	K.2.10
R-1	Unifamiliar y bifamiliar	
R-2	Multifamiliar	
R-3	Hoteles	
T	**TEMPORAL**	K.2.11

Tabla 1: Tabla K2.1.-1
Fuente: Reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR-10

Según K.2.6.1 (NSR-10), en el Grupo de Ocupación Institucional (I) se clasifican las edificaciones o espacios utilizados para la reclusión de personas que adolecen de limitaciones mentales o están sujetas a castigos penales o correccionales; en el tratamiento o cuidado de personas o en su reunión con propósitos educativos o de instrucción. De igual manera se clasifican dentro de este grupo las edificaciones y espacios indispensables en la atención de emergencias, preservación de la seguridad de personas y la prestación de servicios públicos y administrativos necesarios para el buen funcionamiento de las ciudades.

En el Subgrupo de Ocupación Institucional de Salud o Incapacidad (I-2) se clasifican las edificaciones o espacios empleados en el cuidado o tratamiento de personas con limitaciones físicas por edad avanzada o deficiencias de salud, como se especifica en K.2.6.3.

1.2.2. CLASIFICACIÓN DE ACUERDO CON EL RIESGO - TÍTULO J

Para efectos del cumplimiento y aplicación de los requisitos del título J se parte la clasificación de la edificación en un Grupo de Ocupación de acuerdo con las referencias al capítulo K.2. De acuerdo con el procedimiento empleado en el numeral anterior, se estimó que la edificación pertenece al grupo de ocupación (I) Institucional y en el Subgrupo (I2) Salud o incapacidad.

Para este uso particular se estima la categorización de la edificación par a efectos de resistencia contra el fuego de acuerdo con la clasificación de J.3.3.

Área total aproximada = 5.650 m^2

Categoría de Riesgo: III

2. RUTAS Y MEDIOS DE EVACUACIÓN

2.1. DEFINICIONES SEGÚN NSR-10

Acceso a la salida:

Sección inicial de un medio de evacuación que conduce a una salida. El acceso a ésta incluye el salón o espacio en el cual la persona se encuentre localizada, y los pasillos, rampas, corredores y puertas que deben atravesarse en el recorrido hasta la salida.

Descarga de salida:

Parte de un medio de evacuación entre la terminación de la salida y una vía pública.

Medios de evacuación:

Vías libres y continuas que partiendo desde cualquier punto de una edificación conducen a un lugar seguro o una vía pública. Cada medio de evacuación consta de partes separadas y distintas: salida, acceso a la salida y descarga de salida.

Salida:

Parte de un medio de evacuación, separada de los demás espacios de la edificación por construcciones o equipos como se especifica en este Capítulo, y que proporciona una vía de recorrido protegida hasta la descarga de salida. Puede incluir escalera a prueba de humo, corredores, balcones, exteriores, rampas y puertas.

Vía pública:

Calle, callejón u otro espacio seguro, abiert

o al exterior para fines de uso público y con un ancho no menor de 3 m.

2.2. ESTIMACIÓN DE LA CARGA DE OCUPACIÓN

La estimación de la carga de población por piso se realizó de acuerdo con los índices establecidos por metro cuadrado para cada zona funcional. Se utilizaron los siguientes índices de la norma NSR-10.

ZONA	USO	ÍNDICE (Ocupación/m2)
OFICINAS	Uso menos concentrado (Mesas y asientos)	1,4
HABITACIONES	Cuidados ambulatorios	9
DEPÓSITOS	ALMACENAMIENTO	28
BAÑOS	N/A	Según uso
VESTIER	ALMACENAMIENTO	28
CUARTOS TÉCNICOS	ALTA PELIGROSIDAD	9
SERVICIO	Servicios	10
SALA DE ESPERA	Zonas de espera	1,4

Tabla 2: Tabla Índice de Ocupación
Fuente: Elaboración propia

Con estos valores se calculó la población de cada área, obteniéndose el siguiente resultado:

HOSPITALIZACIÓN						
HOSPITALIZACIÓN ADULTOS (HOMBRES Y MUJERES)						
TIPO DE OCUPACIÓN	**ÁREA (m^2)**	**CLASIFICACIÓN**	**ÍNDICE**	**CARGA DE OCUPACIÓN ESTIMADA**	**CARGA DE OCUPACIÓN ASIGNADA**	**N° SALIDAS**
HABITACIÓN BIPERSONAL 1	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 2	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 3	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 4	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1

WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 5	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 6	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 7	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asiento s	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 8	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1

HABITACIÓN BIPERSONAL 9	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 10	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 11	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 12	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1

HABITACIÓN UNIPERSONAL	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN AISLADO 1	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN AISLADO 2	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1

TOTAL	**54**	**60**	**2**

HOSPITALIZACIÓN						
HOSPITALIZACIÓN ADULTOS (HOMBRES Y MUJERES)						
TIPO DE OCUPACIÓN	**ÁREA (m^2)**	**CLASIFICACIÓN**	**ÍNDICE**	**CARGA DE OCUPACIÓN ESTIMADA**	**CARGA DE OCUPACIÓN ASIGNADA**	**N° SALIDAS**
EQUIPOS	5.7	ALMACENAMIENTO	28	0.2	1	1
MEDICAMENTOS	3.5	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
TRABAJO LIMPIO	8	ALMACENAMIENTO	28	0.2	1	1
ESTACIÓN DE ENFERMERÍA	20.4	Uso menos concentrado (Mesas y asientos)	1.4	14.5	15	1
TRABAJO SUCIO	6	ALMACENAMIENTO	28	0.2	1	1
ROPA SUCIA	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
PATOS	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
CUARTO TÉCNICO	2.7	ALTA PELIGROSIDAD	9	0.3	1	1
CUARTO DE ASEO	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
DT RESIDUOS	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
WC MUJERES	2.7	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
ESTAR ENFERMERAS / MEDICOS	12.8	Area de personal	9	1.4	2	1
TOTAL				**18.3**	**27**	**2**

HOSPITALIZACIÓN						
HOSPITALIZACIÓN PEDIÁTRICA						
TIPO DE OCUPACIÓN	**ÁREA (m^2)**	**CLASIFICACIÓN**	**ÍNDICE**	**CARGA DE OCUPACIÓN ESTIMADA**	**CARGA DE OCUPACIÓN ASIGNADA**	**N° SALIDAS**
HABITACIÓN BIPERSONAL 1	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 2	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 3	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 4	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1

WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 5	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN UNIPERSONAL	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1

TOTAL	**21.6**	**26**	**2**

HOSPITALIZACIÓN						
HOSPITALIZACIÓN PEDIÁTRICA (NIÑOS Y NIÑAS)						
TIPO DE OCUPACIÓN	**ÁREA (m^2)**	**CLASIFICACIÓN**	**ÍNDICE**	**CARGA DE OCUPACIÓN ESTIMADA**	**CARGA DE OCUPACIÓN ASIGNADA**	**N° SALIDAS**
EQUIPOS	5.7	ALMACENAMIENTO	28	0.2	1	1
MEDICAMENTOS	3.5	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
TRABAJO LIMPIO	8	ALMACENAMIENTO	28	0.2	1	1
ESTACIÓN DE ENFERMERÍA	20.4	Uso menos concentrado (Mesas y asientos)	1.4	14.5	15	1
TRABAJO SUCIO	6	ALMACENAMIENTO	28	0.2	1	1
ROPA SUCIA	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
PATOS	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
CUARTO TÉCNICO	2.7	ALTA PELIGROSIDAD	9	0.3	1	1
CUARTO DE ASEO	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
DT RESIDUOS	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
WC MUJERES	2.7	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
ESTAR ENFERMERAS / MEDICOS	12.8	Area de personal	9	1.4	2	1
TOTAL				**18.3**	**27**	**2**

HOSPITALIZACIÓN						
HOSPITALIZACIÓN SPA ADULTOS (HOMBRES Y MUJERES)						
TIPO DE OCUPACIÓN	**ÁREA (m^2)**	**CLASIFICACIÓN**	**ÍNDICE**	**CARGA DE OCUPACIÓN ESTIMADA**	**CARGA DE OCUPACIÓN ASIGNADA**	**N° SALIDAS**
HABITACIÓN BIPERSONAL 1	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 2	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 3	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 4	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1

WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 5	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 6	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 7	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asiento s	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 8	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1

HABITACIÓN BIPERSONAL 9	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según	1	1	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 10	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 11	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 12	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1

HABITACIÓN BIPERSONAL 13	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 14	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 15	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 16	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 17	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1

HABITACIÓN BIPERSONAL 18	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 19	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 20	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 21	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1

HABITACIÓN BIPERSONAL 22	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN BIPERSONAL 23	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN AISLADO 1	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
HABITACIÓN AISLADO 2	24	Cuidados Ambulatorios	9	2.6	3	1
WC	5.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1

TOTAL	**90**	**100**	**2**

HOSPITALIZACIÓN						
HOSPITALIZACIÓN SPA ADULTOS (HOMBRES Y MUJERES)						
TIPO DE OCUPACIÓN	**ÁREA (m^2)**	**CLASIFICACIÓN**	**ÍNDICE**	**CARGA DE OCUPACIÓN ESTIMADA**	**CARGA DE OCUPACIÓN ASIGNADA**	**N° SALIDAS**
EQUIPOS	5.7	ALMACENAMIENTO	28	0.2	1	1
MEDICAMENTOS	3.5	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
TRABAJO LIMPIO	8	ALMACENAMIENTO	28	0.2	1	1
ESTACIÓN DE ENFERMERÍA	20.4	Uso menos concentrado (Mesas y asientos)	1.4	14.5	15	1
TRABAJO SUCIO	6	ALMACENAMIENTO	28	0.2	1	1
ROPA SUCIA	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
PATOS	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
CUARTO TÉCNICO	2.7	ALTA PELIGROSIDAD	9	0.3	1	1
CUARTO DE ASEO	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
DT RESIDUOS	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
WC MUJERES	2.7	Uso con asientos fijos	Según número de asiento s	1	1	1
ESTAR ENFERMERAS / MEDICOS	12.8	Area de personal	9	1.4	2	1
TOTAL				**18.3**	**27**	**2**

HOSPITALIZACIÓN						
HOSPITALIZACIÓN SPA ADULTOS (HOMBRES Y MUJERES)						
TIPO DE OCUPACIÓN	**ÁREA (m^2)**	**CLASIFICACIÓN**	**ÍNDICE**	**CARGA DE OCUPACIÓN ESTIMADA**	**CARGA DE OCUPACIÓN ASIGNADA**	**N° SALIDAS**
EQUIPOS	5.7	ALMACENAMIENTO	28	0.2	1	1
MEDICAMENTOS	3.5	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
TRABAJO LIMPIO	8	ALMACENAMIENTO	28	0.2	1	1
ESTACIÓN DE ENFERMERÍA	20.4	Uso menos concentrado (Mesas y asientos)	1.4	14.5	15	1
TRABAJO SUCIO	6	ALMACENAMIENTO	28	0.2	1	1
ROPA SUCIA	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
PATOS	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
CUARTO TÉCNICO	2.7	ALTA PELIGROSIDAD	9	0.3	1	1
CUARTO DE ASEO	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
DT RESIDUOS	2.7	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
WC MUJERES	2.7	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
ESTAR ENFERMERAS / MEDICOS	12.8	Area de personal	9	1.4	2	1
TOTAL				**18.3**	**27**	**2**

ADMINISTRACIÓN						
TIPO DE OCUPACIÓN	**ÁREA (m^2)**	**CLASIFICACIÓN**	**ÍNDICE**	**CARGA DE OCUPACIÓN ESTIMADA**	**CARGA DE OCUPACIÓN ASIGNADA**	**N° SALIDAS**
DT RESIDUO	2.2	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
ASEO	3.5	ALMACENAMIENTO	28	0.1	1	1
SALA DE ESPERA	163.5	Zonas de espera	1.4	116.7	117	1
WC HOMBRES	17	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
WC MUJERES	17	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
WC HOMBRES	3	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
WC MUJERES	3	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
PUESTO DE INFORMACIÓN	14.6	Uso menos concentrado (Mesas y asientos)	1.4	10	10	1

LOCUTORIO	17.7	Uso concentrado (Asientos no fijos)	0.7	25	25	
WC NIÑOS	5.6	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
WC NIÑAS	5.6	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
CUARTO ELECTRICO	12	ALTA PELIGROSIDAD	9	1.3	2	1
OFICINA COORDINACIÓN	11.3	Uso menos concentrado (Mesas y asientos)	1.4	8	8	1
OFICINA COORDINACIÓN	11.3	Uso menos concentrado (Mesas y asientos)	1.4	8	8	1
WC HOMBRES	17	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
WC MUJERES	17	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
VESTIER	3.0	Uso con asientos fijos	Según número de asientos	1	1	1
CUARTO DE COMUNICACIONES	11.8	ALMACENAMIENTO	28	0.4	0.4	1

CUARTO DE OXIGENO	21.1	ALTA PELIGROSIDAD	9	2.3	3	1

TOTAL	**179.9**	**184.4**	**2**

RESUMEN TOTAL HOSPITAL			
TIPO DE OCUPACIÓN	**CLASIFICACIÓN**	**CARGA DE OCUPACIÓN ASIGNADA**	**N° SALIDAS**
HOSPITAL	I-2	478.4	3

2.3. NÚMERO DE SALIDAS

Se analizaron los requerimientos de número de salidas por piso de acuerdo con la población y se encontró el cumplimiento total del requisito.

CAPACIDAD DE LAS SALIDAS - HOSPITAL						
ID	**NOMBRE**	**ANCHO (m)**	**ÍNDICE**	**CAPACIDAD**	**CAPACIDAD POR EDIFICIO**	**CHEQUEO**
HOSPITALIZACIÓN ADULTOS HOMBRES Y MUJERES						
SAL 1	INGRESO PACIENTES CLÍNICOS	1.4	2	21	42	CUMPLE
SAL 2	SALIDA DE EMERGENCIA	1.4	2	21		
HOSPITALIZACIÓN PEDIÁTRICA NIÑOS Y NIÑAS						
SAL 3	INGRESO PACIENTES CLÍNICOS	1.4	2	13	26	CUMPLE
SAL 4	SALIDA DE EMERGENCIA	1.4	2	13		
HOSPITALIZACIÓN SPA ADULTOS HOMBRES Y MUJERES						
SAL 5	INGRESO PACIENTES CLÍNICOS	1.4	2	36.5	73	CUMPLE
SAL 6	SALIDA DE EMERGENCIA	1.4	2	36.5		
ADMINISTRACIÓN						
SAL 7	INGRESO PERSONAL	1.4	2	52.5	105	CUMPLE
SAL 8	SALIDA DE EMERGENCIA	1.4	2	52.5		

2.4. DISTANCIAS DE RECORRIDOS

Se establece que las distancias máximas de recorrido en cada una de las áreas no deben exceder los siguientes valores:

En los recorridos horizontales no se exceden estos valores, como se puede observar en los planos anexos.

3. RESISTENCIA CONTRA EL FUEGO

3.1. RESISTENCIA DE LOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN.

La edificación de acuerdo con el número de pisos y uso se clasifica como Categoría III. Para esta categoría los niveles de resistencia al fuego serán los siguientes valores:

Tabla J.3.4-3
Resistencia requerida al fuego normalizado NTC 1480 (ISO 834), en horas, de elementos de una edificación de todos los grupos de ocupación excepto R-1 y R-2. (Véase Nota 1)

Elementos de la construcción	Categoría según la clasificación dada en J.3.3.1		
	I	II	III
Muros Cortafuego	3	2	1
Muros de cerramiento de escaleras, ascensores, buitrones, ductos para basuras y corredores de evacuación protegidos	2	2	1
Muros divisorios entre unidades	1	1	1
Muros interiores no portantes	½	¼	-
Elementos estructurales de los materiales cubiertos por los Títulos C a G del Reglamento NSR-10	2	1	1
Cubiertas	1	1	½
Escaleras interiores no encerradas con muros	2	1	1

Nota 1. En la sección J.3.3.3 se indican los grupos de ocupación que están exentos de cuantificación de resistencia contra el fuego y para los cuales no hay necesidad de aplicar la presente tabla.

Las puertas deben estar provistas de cerradura antipánico.

Los muros y puertas que conforman el corredor de circulación tendrán en conjunto una resistencia de 1 hora. Los muros de división entre áreas médicas, se consideran como muros interiores no portantes y tendrán una resistencia al fuego de 1 hora.

Requerimientos adicionales: La totalidad del proyecto contará con un sistema de extinción automática basado en una red de rociadores y gabinetes. De igual manera se dispondrá de un sistema de detección de incendios basado en detectores, anunciadores y estaciones de alarma. Se complementa el esquema de evacuación con señales luminosas de indicación de SALIDA y señalización de sentido de las rutas de evacuación. Las rutas de evacuación contaran con un sistema de iluminación de emergencia que garantice un nivel de 10 lux en todo su recorrido.

Se instalarán extintores portátiles (tipo C y B) en cuartos técnicos.

Se deberán instalar sellos cortafuego en la totalidad de los ductos verticales (Hidráulicos y eléctricos), con el fin de evitar la propagación del humo entre pisos. Así mismo se deberán ubicar estos sellos en los tramos horizontales de las redes a la salida de los cuartos técnicos.

Con los requerimientos anteriores el proyecto se ajusta completamente a lo exigido en los capítulos J y K de NSR-10.

FRANCIA ELENA VARGAS MUÑOZ
INGENIERA CIVIL
M.P. 70202227087 TLM
C.C. 65.829.167 de Chaparral

MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Yo **FRANCIA ELENA VARGAS MUÑOZ**, identificada con **C.C. 65.829.167 de Chaparral** y matrícula profesional **No 70202227087 TLM**, en mi calidad de Ingeniera, realicé el ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA, para el proyecto: **"CONSTRUCCION DE LOS SERVICIOS DE HOSPITALIZACIÓN Y UNIDAD DE ATENCION INTEGRAL DE CONDUCTAS ADICTIVAS (UAICA) EN EL HOSPITAL ESPECIALIZADO GRANJA INTEGRAL E.S.E DE LERIDA TOLIMA."**

Declarando que asumo la responsabilidad sobre los diseños presentados por los perjuicios que a causa de ellos puedan deducirse, exonerando cualquier responsabilidad a terceros.

Atentamente,

FRANCIA ELENA VARGAS MUÑOZ
INGENIERA CIVIL
M.P. 70202227087 TLM
C.C. 65.829.167 de Chaparral


REPUBLICA DE COLOMBIA
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA
COPNIA
MATRICULA PROFESIONAL No.
7020222708TLM
INGENIERA CIVIL
DE FECHA 04/05/2012
FRANCIA ELENA
VARGAS MUÑOZ
C.C. 65829167
UNIVERSIDAD COOPERATIVA
DE COLOMBIA
PRESIDENTE DEL CONSEJO


Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza a su titular para ejercer como Ingeniero en todo el Territorio Nacional.
En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA
Calle 78 No. 9 - 57 Oficina 1301 Tel. 3220102 Bogotá D.C.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería
COPNIACOPNIACOPNIACO