

**Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio
Echeverría”**

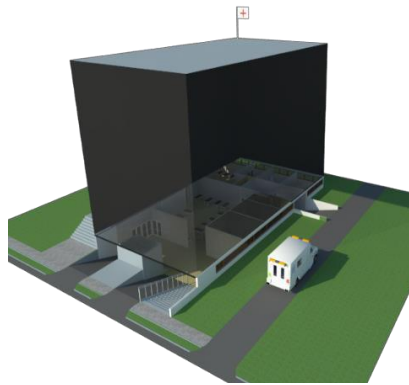


Facultad de Arquitectura

Carrera: Arquitectura

Defensa Nacional.

**XXIV TALLER DE EDUCACIÓN
PATRIÓTICA MILITAR E INTERNACIONALISTA EN LA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA HABANA .**



**Acondicionamiento de un Hospital de Designación General en un
sótano.**

Autores:

Amanda Llumar Pérez..... (amandalp@faest.cujae.edu.cu)

Lisandra Díaz de la Vega..... (lisandradp@faest.cujae.edu.cu)

Heidy María Álvarez Mederos..... (heidym@faest.cujae.edu.cu) Lázaro

Yerandy Morales Camacho..... (lmoralesc@faest.cujae.edu.cu)

2018

“Año 60 de la Revolución.”

RESUMEN.

La metodología de trabajo utilizada consiste en fundamentar premisas y consideraciones para la concepción de un hospital de designación general en el sótano de cualquier edificación, así como medidas de seguridad ante una situación de Estado de Guerra. Las zonas de atención a heridos o enfermos de ambos bandos, deben ser siempre un factor clave a tener en cuenta para las operaciones militares tanto en tiempo de paz o de guerra, por constar como parte del Derecho Internacional Humanitario (DIH)

En tiempo de guerra se relacionan con la necesidad de prestar servicio a los prisioneros o a los civiles que se vean afectados por la lucha armada, o simplemente al desgaste de la salud. Su diseño debe siempre cuidar el no alejarse de la realidad que aqueja a la sociedad cubana, asediada por la constante subversión y los golpes limitados por parte de los Estados Unidos, y requiere ser velado desde el ojo ingeniero-militar. Entre los conceptos o definiciones principales que se manejan en el trabajo están las áreas de primera necesidad para el manejo de situaciones complejas, ya sean para enfrentar estados de gravedad o enfermedades infecciosas, el trato a los prisioneros de guerra que soliciten atención sanitaria, así como los enmascaramientos de la instalación para la protección de las personas fuera de combate.

Palabras clave: Hospital de Designación General, Estado de Guerra, Prisioneros de Guerra, Fuera de Combate, DIH.z

ÍNDICE

Introducción.....	5
Capítulo I. Marco teórico y análisis de antecedentes	8
Glosario de conceptos	8
Antecedentes históricos a nivel mundial	11
Antecedentes históricos en la lucha del pueblo cubano por su liberación...	11
Requerimientos de un hospital de campaña en un área de desastre según experiencia cubana	12
Capítulo II. Premisas para la concepción de un Hospital de Designación General en un sótano.....	13
Relación de premisas para la concepción de un Hospital de Designación General en un sótano.....	13
Selección y exigencias de los lugares destinados para el tratamiento sanitario de personal fuera de combate	15
Medidas de seguridad y contra incendios	16
Capítulo III. Proyección de un Hospital de Designación General en el sótano de un edificio multifamiliar	17
Análisis morfológico de la zona donde se ubica el hospital	17
Análisis del edificio donde se ubica el hospital, proyectado por el Arq. Manuel Yerandy	17
Concepción del hospital en el sótano	18
Capítulo IV. Tratamiento y protección del personal sanitario o fuera de combate según el Derecho Internacional Humanitario.....	20
Derecho de Ginebra	20
Aplicación y protección del DIH.....	22
Principales signos distintivos.....	23
Conclusiones	24

Recomendaciones 25

Bibliografía 26

Anexos 27

INTRODUCCIÓN

El grado de preparación de los servicios médicos de un país para enfrentar un desastre, depende de la organización y capacitación de los recursos humanos, con la participación activa del personal entrenado. Esto refleja su calidad y eficacia para proporcionar una atención adecuada y ágil en condiciones normales.

El Ministerio de Salud Pública está integrado al sistema de medidas de la Defensa Civil según establecen la Ley 75 de la Defensa Nacional de 1994 y el Decreto Ley 170 de Mayo de 1997.

Los planes para situaciones excepcionales (entre ellos el estado de guerra), se encuentran elaborados en cada una de las unidades del Sistema Nacional de Salud e integrado a los nacionales, provinciales y municipales.

La existencia de un Hospital de Designación General en el sótano de un edificio, es una medida necesaria cuando el país se encuentra asediado por invasores. Este permite la seguridad de su personal, así como de las reservas materiales para prestar dicho servicio y la de los solicitantes, ya sean aliados o enemigos que reclamen el DIH. El caso particular de las reservas de medicamentos y las salas de cirugía, tienen especificaciones adicionales debido a las características de este tipo de existencias.

El uso de centros de distribución y almacenamiento de medicamentos y de atención a la salud surge de la necesidad de salvar vidas, de mantener la humanidad en primer lugar respetando el derecho de todos los involucrados, y asegurar una respuesta rápida ante una situación excepcional. La implementación de estas instalaciones también evita demoras para reabastecer tanto a las tropas como a la población civil.

A partir de las circunstancias en las que se realiza la investigación se propone como problema metodológico la insuficiente preparación de los estudiantes de la carrera de Arquitectura para asumir temas de diseño relacionados con la habilitación de un hospital en un sótano que se convierta en un centro de

cuidados intensivos y ambulatorios para los damnificados por una contienda bélica. Este trabajo tiene como objetivo general la investigación sobre los requerimientos para el diseño de un espacio que funcione como un hospital, que preste de manera adecuada la atención a los que la necesiten en caso de un enfrentamiento armado en el país.

Se plantean como objetivos específicos la revisión de los antecedentes históricos de este tipo de emplazamiento, la definición de los principales requerimientos técnicos y premisas de diseño de sitios destinados a hospitales en tiempo de guerra, y su relación con los acuerdos internacionales. La hipótesis principal para este trabajo se define a partir de que, si se investigan los requerimientos para el diseño de un centro sanitario, se puede mejorar y garantizar la seguridad de los heridos o débiles de salud que se vean afectados por los reveses de la guerra.

El trabajo se divide en cinco capítulos dispuestos de la siguiente manera:

Capítulo I. Marco teórico y relación de antecedentes.

En este capítulo se enmarcan los principales componentes del marco teórico de la investigación, así como sus antecedentes históricos, metodológicos y conceptuales.

Capítulo II. Premisas para la concepción de un Hospital de Designación General en un sótano.

Se relacionan las principales medidas de seguridad y premisas de diseño a tener en cuenta, según las características de la zona de estudio, para la concepción de un hospital de designación general en el sótano de una edificación en el caso particular de Cuba.

Capítulo III. Proyección de un Hospital de Designación General en el sótano de un edificio multifamiliar.

Se explica la propuesta de proyecto para la distribución del Hospital de Designación General, dando cumplimiento a las premisas de diseño planteadas en el capítulo anterior.

Capítulo IV. Tratamiento y protección del personal sanitario o fuera de combate según el Derecho Internacional Humanitario

Se fundamenta la necesidad de la existencia de un servicio hospitalario para la adecuada atención de personal fuera de combate, sin distinción, según acuerdos internacionales y la protección de los activos e instituciones que ejerzan tal tarea.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO Y RELACIÓN DE ANTECEDENTES

Glosario de conceptos¹

Para comenzar el análisis del marco teórico se parte de la definición de los conceptos principales que se manejarán en este trabajo, tanto los relacionados con el estudio de la asignatura Defensa Nacional como con el tema de estudio.

Defensa Nacional²: Acción coordinada de todas las fuerzas y recursos de la sociedad y el Estado, realizada bajo la dirección del Partido Comunista de Cuba, para enfrentar y derrotar la agresión militar externa y en el marco de la misma, conjurar la subversión interna, con el objetivo de preservar la soberanía e independencia nacional, la integridad territorial del país; el carácter socialista y el sistema político, económico y social establecido en la Constitución de la República, así como proteger la población y la economía nacional, y mantener la vida de la nación. En ocasiones se emplean los términos Defensa de la Patria Socialista y Defensa del País con un significado similar, haciendo énfasis en su aspecto patriótico militar.

Derecho Internacional Público: Conjunto de normas jurídicas y principios que jerarquizan y coordinan coherentemente las relaciones externas entre sujetos soberanos, los estados, y otros sujetos internacionales (sujetos atípicos), sobre la base de ciertos valores comunes, para garantizar la paz y cooperación internacional. El propósito es armonizar sus relaciones, construyendo un ideal de justicia mutuamente acordado por ellos, en un marco de certeza y seguridad que permita realizarla. Es el ordenamiento jurídico de la comunidad internacional.

DIH: Rama importante del Derecho Internacional Público. Es el conjunto de normas de Origen Convencional o Consuetudinario, cuya finalidad, en tiempo de conflicto armado es proteger a las personas que no participan o han dejado de participar en las hostilidades. Limitar, por razones humanitarias, los métodos y

¹ Los términos que aquí se relacionan se definen a partir de las concepciones y el entendimiento de las autoridades competentes cubanas.

² Ver figuras 1 y 2

medios para hacer la guerra a elegir por las partes en conflicto. Prohíbe, entre otras cosas, los medios y los métodos militares que no distinguen entre las personas que participan o no toman parte en los combates, a fin de respetar la vida de la población civil y los bienes civiles.

Prisionero de guerra: Es un soldado, piloto o marino enemigo que es hecho prisionero durante o inmediatamente después de un conflicto armado. Existen leyes para asegurarse de que los prisioneros de guerra sean tratados humana y diplomáticamente. Los espías y mercenarios no tienen derecho a esta categoría.

Personal civil: Comprende a las personas que no pertenecen a las Fuerzas Armadas enemigas y al personal sanitario y religioso militar.

Cruz Roja Internacional:³ Comúnmente conocido como la Cruz Roja (Internacional) o la Media Luna Roja (Internacional), es un movimiento humanitario mundial, amparado por el DIH, de características particulares y únicas en su género, por su relación con base en convenios con los estados y organismos internacionales por un fin humanitario . Específicamente durante la intervención en casos de desastre, realizan acciones de búsqueda y rescate, prestan atención prehospitalaria, garantizan el abastecimiento de agua y el alojamiento temporal de personas necesitadas.

Desgaste sistemático: Está condicionado por la consideración por parte de los principales dirigentes político-militares norteamericanos de que pueden obtener sus objetivos estratégicos mediante la guerra tecnológica sin el empleo de las tropas, lo que supone el desarrollo, como elemento fundamental, de una campaña aérea y coheteril de desgaste sistemático. Este puede realizarse con el bloqueo militar naval⁴ y/o aéreo⁵ y acciones subversivas, acompañado de una fuerte guerra psicológica, con el objetivo de provocar en nuestro pueblo tal situación, que quebrante la capacidad de resistencia y eventualmente pudiera conducir al logro

³ Ver figura 3

⁴ Ver figura 4

⁵ Ver figura 5

de sus objetivos políticos sin tener que empeñar en el combate a sus agrupaciones de tropas terrestres.

Subversión y hostigamiento: Actividades de exploración y sabotaje contra objetivos políticos, económicos y militares, así como la infiltración de agentes clandestinos y grupos de operaciones especiales para realizar sabotajes. También se refiere a la marcación de objetivos a golpear por la aviación y los cohetes, una vez iniciada la agresión militar en mayor escala, además de la promoción de disturbios internos y las salidas ilegales del país.

Golpes limitados: Su finalidad es golpear objetivos específicos relacionados directa o indirectamente con la causa asumida por el enemigo como o rigen de la crisis. Emplean cohetes cruceros lanzados desde buques o bombarderos estratégicos⁶ y armamento de gran alcance y precisión aire -tierra, actuando a largas distancias y alturas, más allá del alcance efectivo de nuestros medios principales de Defensa Antiaérea.

Hospital de campaña: Un hospital de campaña es una amplia unidad médica móvil que atiende de manera provisional a los heridos en el lugar, antes de que se pueda transportarlos con seguridad a las instalaciones de un hospital fijo. El concepto surge de la medicina de guerra y del hecho de que si una persona tiene heridas graves, va a fallecer en las primeras horas consecuentes (aplicable a una persona con múltiples traumatismos o con hemorragia interna) o durante su transporte. Razón por la que el tener que llevar varios heridos a un lugar alejado para su cuidado se hace muy difícil y peligroso, lo ideal consiste en crear una estructura que los auxilie provisionalmente lo más cerca posible del lugar de batalla. Posee un equipo médico experimentado y material médico condicionado para ser fácilmente transportable. Esta estructura se puede desplegar en un lugar preexistente.

Traumatismo: Término general que comprende todas las lesiones, psicológicas u orgánicas, internas o externas y sus consecuencias locales o generales para el

⁶ Ver figuras 6 y 7

organismo, que son causadas por la acción de cualquier tipo de agente vulnerante externo o interno.

Antecedentes históricos a nivel mundial

Los Hospitales de Designación General tienen sus antecedentes en los hospitales de campaña, introducidos por Isabel I de Castilla, reina de España, quien durante las campañas militares de su esposo Fernando II de Aragón y V de Castilla, estuvo siempre en la retaguardia pendiente de proveer lo necesario. Su ayuda fue decisiva para la victoria castellano-aragonesa en la Guerra de Granada, como lo demuestran los hechos de la rendición de Baza, donde la reina impactó con su presencia haciéndose acompañar de personal médico y ayudantes para atender a los heridos en el campo de batalla.

Antecedentes históricos en la lucha del pueblo cubano por su independencia

Durante la Guerra del '68, adelantándose 57 y 77 años al III y IV Convenios de Ginebra, Carlos Manuel de Céspedes hizo concesiones que responden a los principios del DIH. Pero la principal fue la *Circular sobre la regularización de la guerra*, firmada el 2 de enero de 1872. Esta respetaba la vida del enemigo bajo cualquier circunstancia, ya sea en caso de rendición o captura, así como de los civiles de cualquier nacionalidad, los cuales debían ser tratados con respeto y se les debía otorgar protección.

Asimismo durante la Guerra de Liberación, el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz recalca que el principio humano debía estar presente, y cito: "...todo el mundo tenía instrucciones muy precisas, ante todo, humanos en la lucha..."⁷ Además, durante la lucha armada en la Sierra, sus órdenes estaban dirigidas a no asesinar a prisioneros indefensos o heridos después del combate. En la batalla de La Plata, según Che Guevara, decretó que se entregaran todas las medicinas disponibles para el cuidado de los soldados heridos.

⁷ Asalto al Cuartel Moncada, 26 de Julio de 1953

Requerimientos de un hospital de campaña en un área de desastre según experiencia cubana

El 8 de octubre de 2005 se produjo uno de los terremotos más catastróficos de los últimos cien años, que azotó principalmente la República Islámica de Pakistán y la India, países fronterizos y con una zona en conflicto territorial (Cachemira), la cual fue el centro del movimiento telúrico. Un grupo de médicos cubanos, en un total de ochenta y tres, acudieron a la región, y a partir de su experiencia, seis⁸ de ellos realizaron un estudio retrospectivo-descriptivo de su quehacer y propusieron algunas consideraciones sobre el trabajo en hospitales de campaña.

El cuidado de pacientes politraumatizados depende en gran medida del desarrollo de un sistema médico de emergencia multidisciplinario que comprende en primer lugar un equipo entrenado para la respuesta primaria, y en segundo, un equipo para transporte adecuado con soporte para pacientes graves. El número de camas destinadas a estados de gravedad varía de acuerdo al escenario y su tiempo. Especialmente se debe priorizar:

- Aseguramiento logístico continuo.
- La inserción de Médicos Generales.
- Atención de lesionados complejos y apoyo a la actividad quirúrgica y el trabajo en las terapias.
- El equipamiento médico e instrumental quirúrgico con que cuenten estos hospitales, deben ser previamente establecidos mediante criterios de los especialistas verticales, expertos en cada actividad.

⁸ **Dr. Ariel Almanza Fonseca:** Especialista en Cirugía General. Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico *Cmdte. Faustino Pérez*. Matanzas.

Dr. Juan Carlos Martín Tirado: Especialista Ortopedia y Traumatología. Profesor Asistente. Hospital Militar Provincial *Mario Muñoz Monroy*. Matanzas.

Dr. José Adolfo Castellanos Arias. Especialista Medicina General Integral. Hospital Militar Provincial *Mario Muñoz Monroy*. Matanzas.

Dr. Rafael Negrín la Rosa: Especialista de II Grado en Terapia Intensiva. Profesor Asistente. Hospital Militar Provincial *Mario Muñoz Monroy*. Matanzas.

Dr. Gerardo Luis García García: Especialista de II Grado en Anestesia y Reanimación. Hospital Militar Provincial *Mario Muñoz Monroy*. Matanzas.

Dr. Ramiro Guedes Díaz: Especialista de I Grado en Medicina Interna. Profesor Instructor. Hospital Militar Provincial *Mario Muñoz Monroy*. Matanzas.

- El personal debe tener una capacitación previa y nivel profesional adecuado que le permita desempeñarse de manera integral
- No debe faltar un especialista en anestesia, un neurocirujano, un intensivista, un gineco-obstetra y un psiquiatra.
- Se sugiere que en la composición de cada hospital exista un grupo mínimo de logística que pueda liberar al personal médico de esa función.

Capítulo II. Premisas para la concepción de un Hospital de Designación General en un sótano.

Relación de premisas para la concepción de un Hospital de Designación General en un sótano

- El hospital se ubicará en el sótano de un edificio de fácil acceso vial, cuya estructura formal y estética sea simple y común ante la tropa enemiga, de manera que no sea asociado con la actividad sanitaria, como parte del enmascaramiento. Estará cerrado por puertas de construcción sólida, provistas de cerraduras de seguridad, y que no deben ser abiertas a menos que se vaya a recibir a los heridos y débiles de salud. La cubierta tendrá una cámara de aire. Las paredes serán dobles.
- El interior de los locales debe ser mantenido constantemente en estado de limpieza y orden.
- El local de almacenamiento de medicamentos estará cercano al acceso principal, para que actúe también como lugar de distribución .
- Cuando deban efectuarse en el hospital, trabajos de reparación e higienización, se realizará un exhaustivo traslado de los medicamentos para evitar accidentes que reduzcan las reservas.
- Se prohíbe especialmente, introducir materiales inflamables, combustibles, o armamentos en la instalación, para evitar la contaminación del aire. Asimismo, queda terminantemente prohibido encender fuego o fumar en el interior y en las proximidades del almacén.
- Se adoptarán medidas tendientes a preservar los medicamentos de la humedad. En el interior se colocarán absorbentes hidrométricos.

- Para garantizar la ventilación y un por ciento de iluminación natural, se permitirá la entrada del viento y la luz solar a través de paños de ventanas deslizantes de vidrio que bloqueen las visuales desde el exterior. La ventilación se efectuará, además, por la cámara de aire entre las paredes dobles.
- Las distancias podrán reducirse a la mitad, si en las proximidades del hospital existen hidrantes o tomas de agua a presión, provistas de los dispositivos necesarios para combatir un incendio.
- Además, se debe tener en reserva, a proximidad del hospital o en el mismo, aprovisionamiento de agua potable para la sutura de heridas y el desarrollo de las intervenciones quirúrgicas.
- Al sótano se podrá acceder por una escalera, por una rampa para el caso específico de los pacientes con discapacidad y existirá otra rampa para la entrada de la ambulancia.
- El hospital estará fraccionado en tres áreas principales: (1) Conjunto de salas para situaciones de gravedad, (2) Conjunto de salas para situaciones ambulatorias y (3) Conjunto de salas para situaciones de carácter infeccioso. Coordinando la atención de heridos o enfermos, se colocará cercano al acceso principal un centro de información y clasificación, fusionado con una farmacia para la distribución de medicamentos.
- A la sala de operaciones solo tendrá acceso el personal autorizado.
- El área de enfermedades infecciosas estará restringida para evitar la propagación de epidemias o reacciones en cadena y se accederá a ella con el vestuario adecuado. Además, la zona de recuperación de este conjunto estará separada de las correspondientes a las otras dos áreas.
- El hospital tendrá una sola entrada, diferenciando peatón, personas con discapacidad y vehículo. Por otro lado poseerá varias salidas de emergencia en caso de evacuación ante un ataque enemigo.

- Para la iluminación artificial se utilizarán lámparas ahorradoras o de bajo consumo, llamadas técnicamente Lámpara Compacta Fluorescente⁹ que poseen una vida útil mucho más larga que las incandescentes y utilizan mucha menos energía eléctrica (entre un 50 y un 80% menos) para producir la misma iluminación. Además se deberá disponer de una planta eléctrica en caso de que se afecten los abastecimientos de energía locales.

Selección y exigencias de los lugares destinados para el tratamiento sanitario de personal fuera de combate

La asistencia hospitalaria tiene dos ramas fundamentales: la asistencia primaria y la asistencia especializada. La atención primaria debe ofrecer servicios según necesidad, y debe dar respuesta a pacientes complejos considerando la salud en conjunto. Se encarga de realizar actividades de promoción de la salud, educación sanitaria, prevención de la enfermedad, asistencia sanitaria, mantenimiento y recuperación de la salud, así como la rehabilitación física y el trabajo social. La Atención Especializada comprende la asistencia especializada en consultas, la asistencia especializada en hospital de día médico o quirúrgico, la hospitalización en régimen de internamiento y los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

Requerimientos de locales especiales:

*Quirófano:*¹⁰ Respecto de las exigencias y las condiciones que debe sí o sí observar un quirófano para cumplir satisfactoriamente con su misión se cuentan: debe tratarse de un espacio cerrado; deberá estar situado en un lugar independiente respecto del resto de la institución médica, aunque, cercano a aquellas áreas sensibles tales como las salas de emergencia, el banco de sangre, el laboratorio de análisis clínico, la farmacia; la circulación de personas debe ser mínima, únicamente debe permitir el acceso al paciente, al equipo interdisciplinario que suele actuar en una operación: cirujano, anestesista, radiólogo, gastroenterólogo, enfermero de quirófano, auxiliar de enfermería,

⁹ Ver figuras 8 y 9

¹⁰ Ver figuras 10,11,12

camillero, instrumentador quirúrgico, entre otros; y la limpieza y la aspiración de lograr un grado cero de contaminación, la misma se logrará limitando el acceso de personas y realizando profundas limpiezas y desinsectaciones varias veces al día y removiendo todo el material de desecho.

Consulta preanestésica: Debe ser realizada en un local provisto de recursos que permitan la recogida de datos como peso talla, examen físico, etc., con suficiente privacidad, y que brinde un ambiente propicio para que el enfermo se sienta seguro.

Medidas de seguridad y contra incendios

De acuerdo a las condiciones locales, se elabora una disposición en la que quede establecido:

- a) Las obligaciones del personal destinado para su protección en caso de alarma o incendios.
- b) Las particularidades de uno u otro local.
- c) La orden de pase a las salas de aislamiento, con el vestuario adecuado al personal que llegue por alarma de incendio.

En las zonas donde estén enclavados los almacenes de medicamentos, tienen que situarse áreas contra incendios (puntos de extinciones) a una distancia no menor de 5m del almacén, con los siguientes medios: picos, palas, hachas, tanques de arena, tanques con agua, cubos y extintores de 50 Kg. o mayores, que posean ruedas que faciliten su manipulación para so focar incendios. Estos equipos se instalan en lugares accesibles para hacer uso de ellos fácilmente.

A los almacenes que por sus características lo requieran, se le sitúa en su exterior, extintores de soda ácido y de espuma.

Se prohíbe:

- a) Fumar dentro del hospital. Para fumar se designa un área apartada.
- b) Entrar en la zona de almacén con fósforos, encendedores, etc.
- c) Tener en mal estado las instalaciones eléctricas de l hospital.

- d) La utilización de lámparas de petróleo u otros equipos de fuego abierto, dentro del almacén.

CAPÍTULO III. PROYECCIÓN DE UN HOSPITAL DE DESIGNACIÓN GENERAL EN EL SÓTANO DE UN EDIFICIO MULTIFAMILIAR .

Análisis morfológico de la zona donde se ubica el hospital¹¹

- Ubicación: El edificio se encuentra en el municipio Plaza de la Revolución , dentro del sector tipológico St2-2 “Kholy - Zoológico”. Ubicado en el extremo Oeste del municipio. Integra los antiguos repartos de Kholy, Zoológico y Nuevo Vedado.
Límites: Desde la Avenida 26 hasta la ribera del río Almendares.
- Relieve y topografía: Fuertes pendientes, planos escalonados en terrazas que bajan hacia el río y favorecen la aparición de visuales de alto valor paisajístico y estratégico.
- Red vial: Trazado vial adaptado a las características topográficas, lo que crea recorridos sinuosos que no pretenden imponer la cuadrícula ortogonal.
- Estructura urbana de la zona donde se emplaza: Existe un trazado más irregular y las manzanas tienen una orientación y dimensiones diversas.

Análisis del edificio donde se ubica el hospital, proyectado por el Arq. Manuel Yerandy

- El edificio, clasificado como vivienda social, se ubica en una manzana que se encuentra rotada a 45° con respecto al Norte, para disminuir la insolación y estar favorecida por el régimen de vientos provenientes del Este -Noreste. Se localiza en la Calle 33, entre la Avenida 26 y la Calle 28, Edificio 1457. La existencia de estas calles le ofrecen buena accesibilidad con respecto a otros municipios de La Habana, pues la Avenida 26 es uno de los ejes principales a nivel de ciudad.¹²

¹¹ Ver figura 13

¹² Ver figura 14

- Se encuentra en un lote medianero rectangular, ubicado en profundidad en su perímetro (de frente a fondo).
- Análisis Histórico: Su construcción comenzó en la década del '80. Fue interrumpida durante el Período Especial y se reinició en el año 1999. Se concluyó en el tercer trimestre del 2004 y está registrado en el patrimonio del MININT.
- Tipología Volumétrico-Espacial: De corredor (la circulación por las viviendas se realizan por corredores horizontales). Posee cinco niveles y dieciséis apartamentos: cuatro en los niveles impares y dos en los pares. Seis de los apartamentos son dúplex, es decir, dos dúplex en cada nivel impar.¹³
- Solución Técnico-Constructiva: Debido a estar emplazado en una zona previamente urbanizada, con construcciones aledañas, no fue posible emplear tecnologías que requirieran de un alto grado de mecanización. Por esta razón prevalece la tradicional (muros de bloques de hormigón de 20cm los de carga y de 15cm los cierres)¹⁴, aunque los elementos de cubierta y entrepisos son prefabricados (entrepisos y cubierta conformados por viguetas de hormigón pretensado y bovedilla con fundición de carpeta armada)¹⁵. Posee una cimentación aislada de hormigón armado, unida por zapatas del mismo material.

Concepción del hospital en el sótano

De acuerdo a las premisas de diseño planteadas en el capítulo anterior, el hospital quedó concebido de la siguiente manera:

- La planta baja del edificio multifamiliar donde se emplaza, se sitúa en un nivel +1,65m, con respecto al nivel ± 0.00 ; aprovechando este desnivel se incorporaron ventanas de 1,0m de alto, resolviendo así la ventilación e iluminación de todos los locales de manera natural.

¹³ Ver figura 15

¹⁴ Ver figura 16

¹⁵ Ver figura 17

- Se crea así un puntal de 4,65m en los espacios interiores, logrado por una perforación de 3,0 m por debajo del nivel ± 0.00 .
- Se crean dos accesos: (1) el que da hacia la fachada principal, que se subdivide en una escalera de 4,0m de ancho, una rampa para impedidos y otra para casos de emergencia (ingreso de camillas), ambas a un 6 % de ángulo y 6,0m de ancho; (2) el acceso secundario que se halla flanqueando la edificación (lateral suroeste), marcado por una rampa destinada a personas con enfermedades infecciosas, a la cual se llega por una calle separada 5,0m para potenciar privacidad, iluminación y control sonoro.
- Los locales del hospital están distribuidos de manera cíclica, separando por una puerta el local de enfermedades contagiosas del resto de la obra, de manera que se entienda todo como un mismo conjunto, y facilitar de esta manera la circulación en caso de evacuación.
- Los materiales que se emplean: madera, bloque de hormigón de 0,20m, vidrios nevados, losas antirresvalantes y otros. En las ventanas se emplea madera y vidrios nevados por un problema de privacidad y enmascaramiento, al igual que en las puertas. Las paredes interiores están recubiertas de losas de cerámica para mantener la higiene de los espacios. Los baños con losas antirresvalantes e impermeabilizantes como medida de higiene y seguridad al usuario.
- Se crea un área de recuperación general separada por paneles desmontables con la intención de originar un espacio que pueda funcionar de manera íntegra o, en alguna ocasión que lo amerite, pueda subdividirse en diferentes locales. Como programa se dispone de los siguientes espacios:
 - 01- Área de circulación..... (220m²)
 - 02- Local de Clasificación y Farmacia..... (30m²)
 - 03- Área de Curaciones..... (36m²)
 - 04- Área de Consultas..... (24m²)
 - 05- Área de Recuperación..... (40m²)
 - 06- Área de Emergencia..... (24m²)
 - 07- Área de anestesia y Salón de Operaciones. (36m²)

- 08- Sala de infecciones..... (10m²)
- 09- Consulta de Infecciones Contagiosas..... (20m²)
- 10- Zona de desinfección..... (30m²)
- 11- Zona de Cuarentena..... (120m²)
- 12- Baños Públicos..... (18m²)
- 13- Baños Privados..... (8m²)
- 14- Almacén..... (54m²)

CAPÍTULO IV. TRATAMIENTO Y PROTECCIÓN DEL PERSONAL SANITARIO O FUERA DE COMBATE SEGÚN EL DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO

Derecho de Ginebra

El Derecho de Ginebra es una de las fuentes principales del DIH. Su finalidad es salvaguardar y proteger a las víctimas de las situaciones del conflicto armado, ya sean militares fuera de combate (heridos, enfermos, náufragos y prisioneros de guerra) o formen parte población civil, así como, en general, a todas las personas que no toman o han dejado de participar en las hostilidades. Todas estas personas protegidas deben reunir dos condiciones: estado de indefensión y abstenerse de realizar actos hostiles. Este es también conocido como los cuatro Convenios de Ginebra¹⁶, pero según el tema que aqueja, solo haremos referencia al primero, tercero y cuarto.

Primer Convenio de Ginebra del 12 de agosto de 1949 para aliviar la suerte que corren los heridos y los enfermos de las fuerzas armadas en campaña:

Este tratado se aplica en caso de guerra declarada o de cualquier otro conflicto armado que surja entre las partes contratantes, aunque una de ellas no haya reconocido el estado de guerra. También se aplica en caso de ocupación total o

¹⁶Primer Convenio de Ginebra del 12 de agosto de 1949 para aliviar la suerte que corren los heridos y los enfermos de las fuerzas armadas en campaña

Segundo Convenio de Ginebra del 12 de agosto de 1949 para aliviar la suerte en el mar, náufragos.

Tercer Convenio de Ginebra del 12 de agosto de 1949 para lo relativo al trato debido a los prisioneros de guerra.

Cuarto Convenio de Ginebra del 12 de agosto de 1949 relativo a la protección debida a las personas civiles en tiempo de guerra entre estados.

parcial del territorio, aunque la misma no encontrase resistencia. Todas las personas que no participen en las hostilidades, incluidos los miembros de las fuerzas armadas que hayan depuesto las armas y las personas puestas fuera de combate, serán tratadas con humanidad, sin distinción alguna. Se prohíben los atentados contra la vida y la integridad corporal, la toma de rehenes, los atentados contra la dignidad personal, las condenas dictadas y las ejecuciones sin previo juicio ante tribunal legítimo y con garantías judiciales. Los heridos y los enfermos serán recogidos y asistidos. En cada conflicto cada parte podrá tener una Potencia Protectora o un organismo que ofrezca garantías de imparcialidad, para ocuparse de salvaguardar sus intereses. Los miembros de las fuerzas armadas que estén heridos o enfermos tienen que ser respetados y protegidos en todas las circunstancias.

Tercer Convenio de Ginebra del 12 de agosto de 1949 para lo relativo al trato debido a los prisioneros de guerra:

Este instrumento internacional protege a los prisioneros de guerra que están en poder de la potencia enemiga. Es esta la responsable de los mismos y no los individuos o los cuerpos de la tropa que los hayan capturado. No podrán ser transferidos sino a otra potencia que sea miembro del Convenio. Los prisioneros de guerra deben ser tratados humanamente en toda circunstancia. Se prohíben los actos u omisiones que causen la muerte o pongan en peligro la salud de los prisioneros. Los prisioneros tienen derecho al respeto de la persona y de su honor. El prisionero no está obligado a declarar más que sus datos personales y número de matrícula y, menos las armas, puede guardar sus objetos personales. Los prisioneros deben ser evacuados, con humanidad, lejos de la zona de combate para no correr peligro y pueden ser internados en un campamento en tierra firme y con todas las garantías de higiene y salubridad. El convenio legisla sobre el alojamiento, alimentación y vestimenta de los prisioneros de guerra y sobre la higiene y asistencia médica. El personal sanitario y religioso que hubiera sido retenido por la potencia detentará su rango y condición para asistir a los prisioneros, no será considerado prisionero de guerra y deberá contar con

facilidades para prestar la asistencia médica y el auxilio religioso. Los oficiales prisioneros serán tratados con las consideraciones a su grado y edad.

Cuarto Convenio de Ginebra del 12 de agosto de 1949 relativo a la protección debida a las personas civiles en tiempo de guerra entre estados:

Este tratado se refiere a la protección general del conjunto de la población de los países en conflicto, sin distinción alguna, contra ciertos efectos de la guerra. Las partes en conflicto podrán, de común acuerdo designar zonas neutralizadas para los heridos y enfermos, combatientes o no, y para las personas civiles que no participen en las hostilidades. Los heridos y los enfermos, así como los inválidos y las mujeres encinta serán objeto de protección y de respeto particulares. En ningún caso podrá atacarse a los hospitales, pero estos deberán abstenerse de efectuar actos perjudiciales para el enemigo. También se respetarán los traslados de heridos y de enfermos civiles, de los inválidos y de las parturientas.

Aplicación y protección del DIH

El Derecho Internacional Humanitario se aplica en tres situaciones:

- En caso de un conflicto armado internacional donde rigen los convenios de Ginebra y el Protocolo Adicional I de 1977¹⁷.
- En caso de un conflicto armado no internacional, en el que se aplica el artículo 3 común a los cuatro convenios de Ginebra y el Protocolo Adicional II de 1977.
- En otras situaciones de violencia armada (tensiones y disturbios que no alcancen la intensidad de un conflicto armado no se aplican. En estos casos se invoca la legislación nacional y los instrumentos de los derechos humanos

Principales signos distintivos

¹⁷ El Protocolo I es una enmienda del año 1977 al protocolo de los Convenios de Ginebra relativos a la protección de las víctimas de los conflictos internacionales armados. Se reafirma en las leyes internacionales de los originales Convenios de Ginebra del año 1949, pero añade aclaraciones y nuevas disposiciones para dar cabida a la evolución de la guerra moderna e internacional que han tenido lugar desde la Segunda Guerra Mundial.

La Cruz Roja y la Media Luna Roja. Factores que lo componen.

Cuando se adoptó el signo distintivo de la Cruz Roja como emblema del Movimiento, la única razón que imperó fue rendir homenaje a Suiza por los aportes realizados por este país a la labor humanitaria, utilizando la forma de su bandera con sus colores invertidos. En 1876, durante la llamada guerra de Oriente, que hizo estragos en los Balcanes, el imperio Otomano decidió utilizar una media luna roja sobre fondo blanco en lugar de la cruz roja. La razón invocada: el signo de la cruz choca con las susceptibilidades de los soldados musulmanes, quienes planteaban su similitud con los estandartes empleados por los católicos durante las sangrientas Cruzadas de la antigüedad. La Conferencia Diplomática celebrada en 1929 se vio obligada, por iguales causas, a reconocer otros dos signos distintivos: la Media Luna Roja mencionada y el Sol y León Rojos¹⁸ empleado por Irán. En 1949 al firmarse los Convenios de Ginebra, en el artículo 38 del primero se confirman los tres signos protectores de los servicios sanitarios de los Ejércitos. En 1980, al renunciar al Sol y León Rojos, la República Islámica de Irán, y aceptar la Media Luna Roja, pasan estos dos signos a ser los únicos utilizados.

En nuestro país se continuará usando la Cruz Roja como emblema “Protector” en el caso de los Servicios Sanitarios de las Fuerzas Armadas y como emblema “Indicativo” en el caso de la Sociedad Nacional Cubana de la Cruz Roja.

CONCLUSIONES

El conocimiento de la historia y de las experiencias de generaciones anteriores, permite la preparación para el enfrentamiento ante cualquier contingencia originada por el hombre. Por esta razón, en tiempo de paz, el país y el Sistema Nacional de Salud se preparan, lo que permite ante una situación excepcional, activar a nivel de las zonas de defensa los servicios sanitarios y la toma de medidas higiénicas y antiepidémicas.

¹⁸ Ver figura 18

Los elementos destructivos que atrae la guerra, y las secuelas tanto psicológicas como físicas que deja en los involucrados, es una situación que el país debe evitar a partir de medidas preconcebidas que apoyen a la población y al personal militar en caso de una contienda armada. Para Cuba, la estabilidad y la salud de sus ciudadanos forma parte de los logros de la Revolución que deben ser defendidos y resguardados.

En este contexto, la actuación del sistema de salud en respuesta ante una situación de emergencia, tiene la obligación de tomar parte en una atención médica responsable y urgente que demanda un gran nivel de motivación, compromiso y profesionalidad.

Asimismo, los arquitectos tenemos la tarea que crear espacios adecuados y cómodos para que el personal médico ejerza su función ante condiciones adversas y, al mismo tiempo, los necesitados de este servicio se sientan protagonistas de las conquistas de la Defensa Civil en Cuba.

RECOMENDACIONES

Se recomienda la realización de sucesivas investigaciones relacionadas con los requerimientos de seguridad para el desempeño adecuado de centro de salud en sótanos, con el fin de mejorar consecutivamente los diseños de este tipo de emplazamiento.

Resulta importante también poner los resultados de esta y otras investigaciones similares en el conocimiento de los estudiantes de tercer año de la carrera de arquitectura e ingenierías para garantizar su preparación integral relacionada con este tema, que resulta de vital importancia para el cuidado de los ciudadanos y de las fuerzas defensivas en el caso de un enfrentamiento bélico .

“Los desastres no son, ni tan impredecibles, ni tan inevitables” ¹⁹

¹⁹ COLECTIVO DE AUTORES. “Salud y desastres. Experiencias cubanas”. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2012, vol VI, pp. 46

BIBLIOGRAFÍA

COLECTIVO DE AUTORES. "Salud y desastres. Experiencias cubanas". La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2012, vol V, pp. 262 -268

COLECTIVO DE AUTORES. "Salud y desastres. Experiencias cubanas". La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2012, vol VI, pp. 47 -52

COLECTIVO DE AUTORES. "Seguridad Nacional y Defensa Nacional para los estudiantes de la Educación Superior. Texto para el curso básico." La Habana: Editorial Universitaria Félix Varela, 2013, pp. 26, 28, 105-117

COLECTIVO DE AUTORES. "Ayuda metodológica de defensa nacional para los alumnos y profesores de las carreras de ciencias técnicas (Texto complementario al Texto Básico)". La Habana, 2016, pp. 8

PICTET, Jean (1958). Geneva Conventions of 12 August 1949: Commentary. International Committee of the Red Cross.

Conferencia no.1 de Defensa Nacional. Disciplina: Preparación Para la Defensa. Tema no.1: Fundamentos de la Defensa Nacional Territorial

Conferencia de Defensa Nacional. Disciplina: Preparación Para la Defensa. Tema 4: Derecho Internacional Humanitario.

ANEXOS



(Figura 1)



(Figura 2)



(Figura 3)-Emblemas de la Cruz Roja



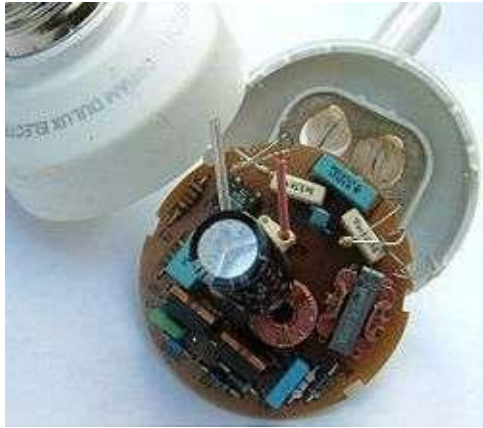
(Figura 4)-Operaciones anfibias



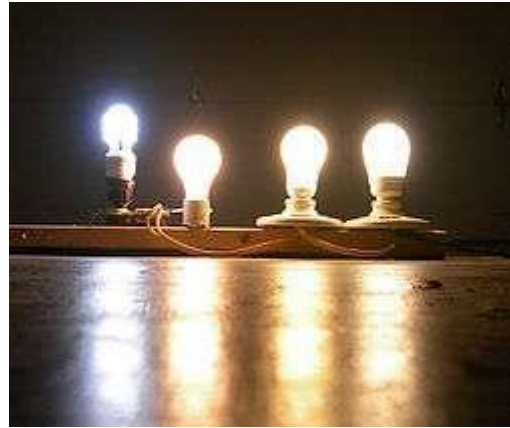
(Figura 5)-Operaciones
aerotransportadas



(Figura 6)-Bombarderos estratégicos



(Figura 8)-Balasto electrónico de una lámpara fluorescente compacta



(Figura 9)-Esta fotografía de diversas lámparas ilustra el efecto de las diferencias de temperatura de color.



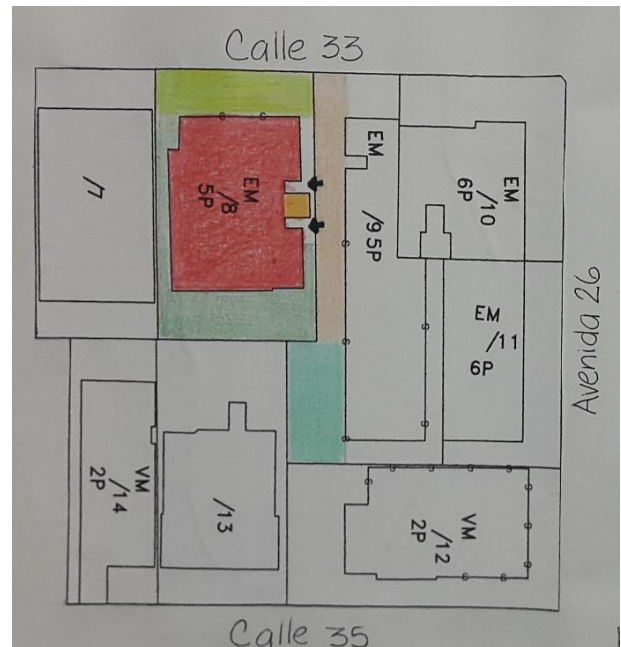
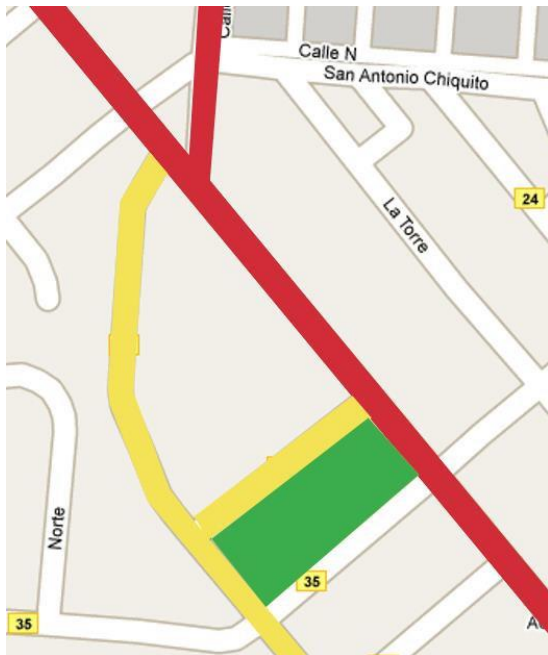
(Figura 10)-Quirófano moderno



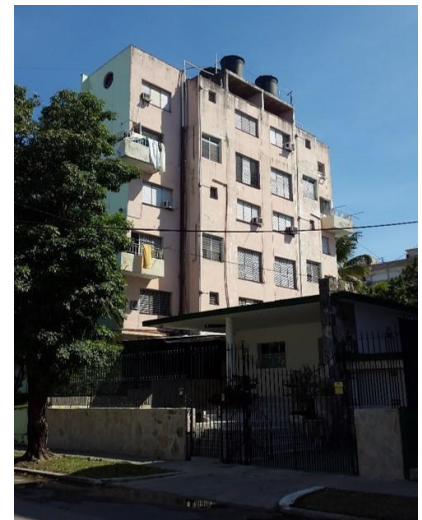
(Figura 11)-Trabajo en un quirófano



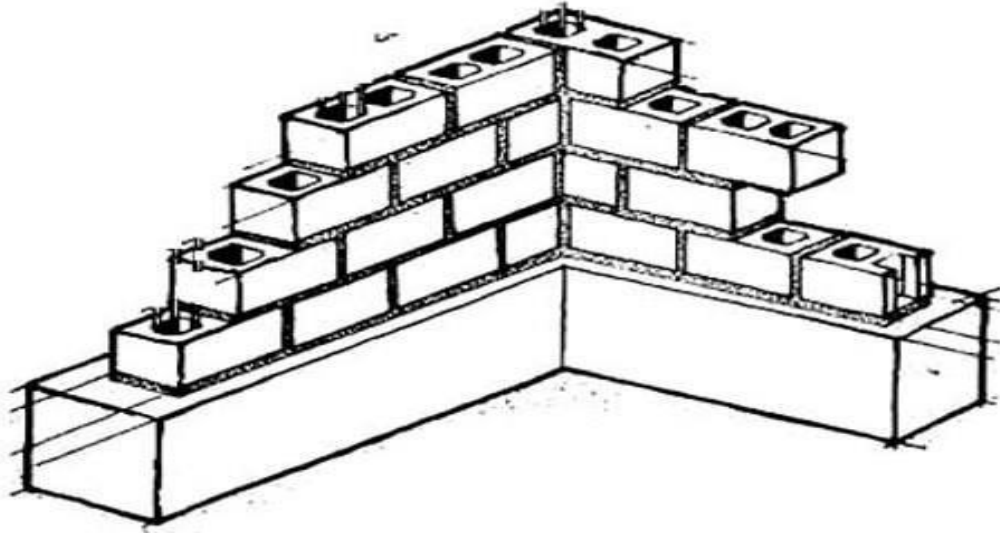
(Figura 12)-Interior de un quirófano contemporáneo



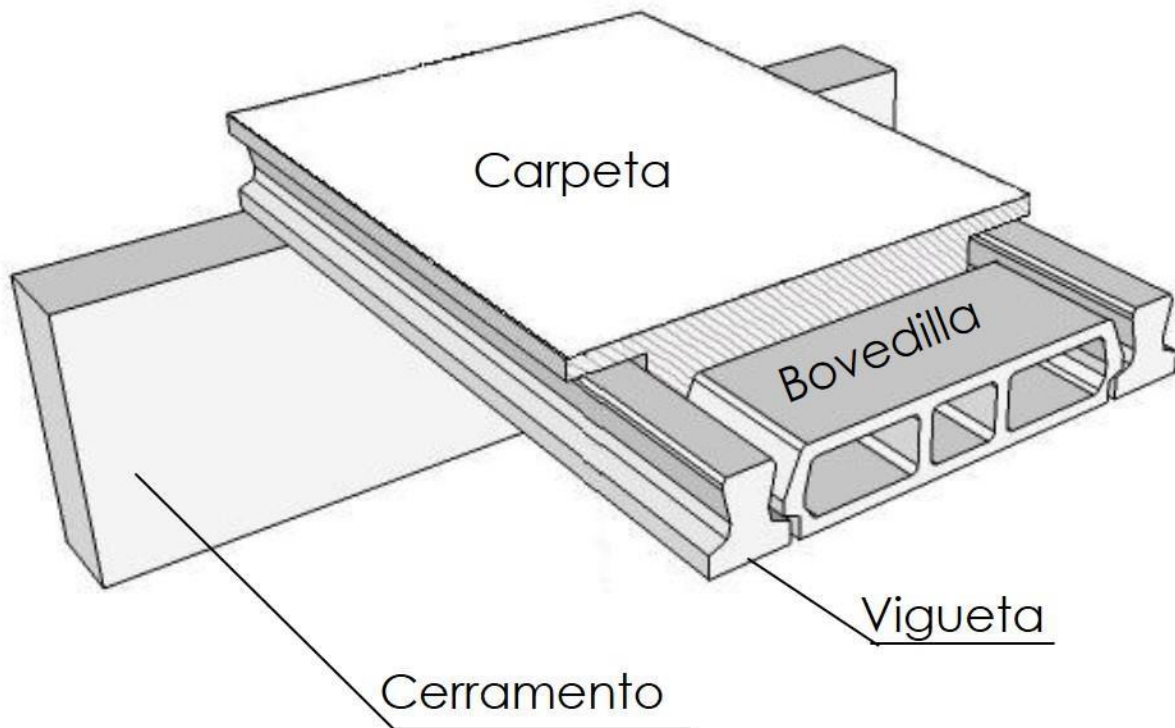
(Figura 14)-Microlocalización del edificio. A la derecha se representa el área de la manzana (verde) y a la izquierda el lote (Rojo-Edificio) con las construcciones aledañas.



(Figura 15)-Distribución de los apartamentos y vistas del edificio multifamiliar



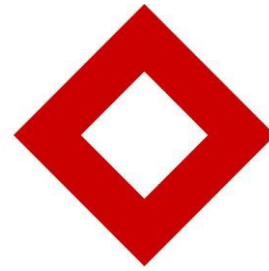
(Figura 16)-Solución constructiva tradicional de bloque de hormigón



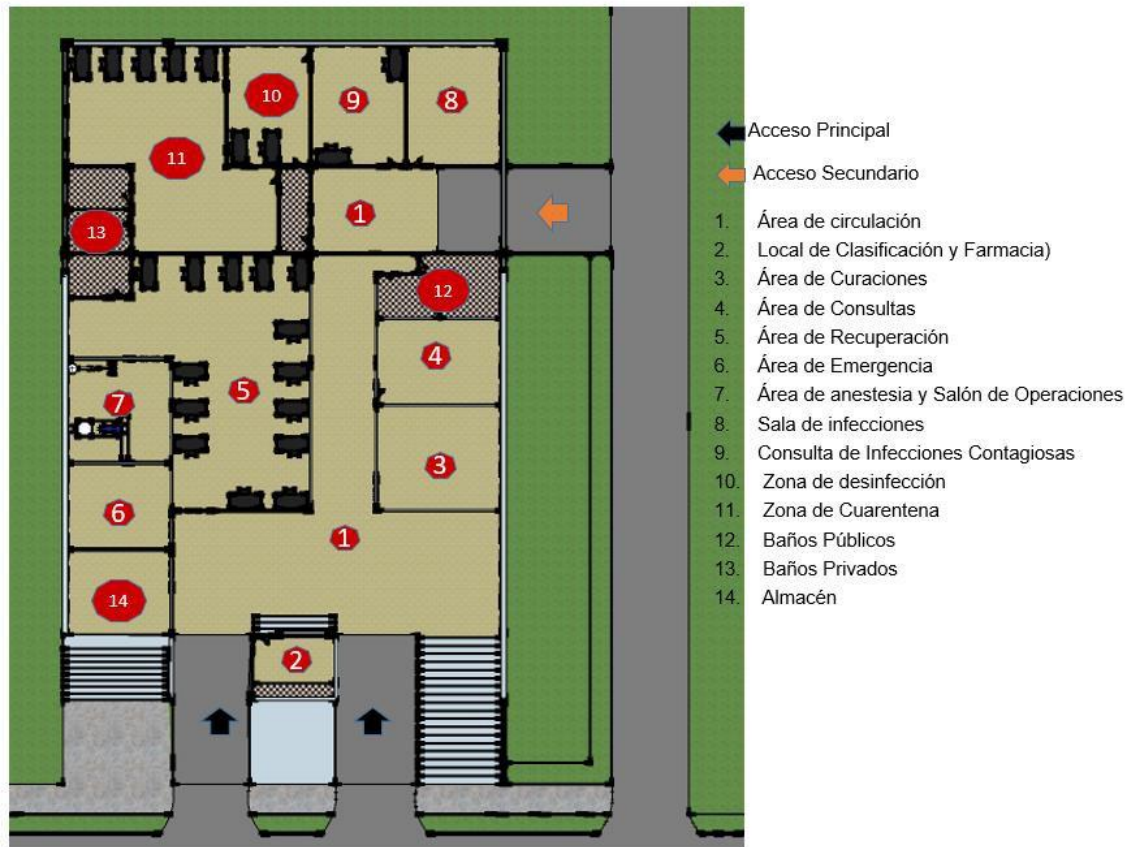
(Figura 17)-Solución constructiva prefabricada de vigueta de hormigón pretensado y bovedilla con fundición de carpeta armada



(Figura 18)-El León y Sol Rojos



(Figura 19)-Otros signos relacionados con el DIH- De conformidad con el derecho internacional, el Cristal Rojo ofrece idéntica protección a la que otorga la Cruz Roja y la Media Luna Roja, cuando lo ostenta el personal, los establecimientos y los medios de transporte de las Fuerzas Armadas, de las Sociedades Nacionales; los vehículos y las instalaciones del CICR y de la Federación Internacional



(Figura 20)-Zonificación del Hospital en el sótano



(Figura 21)-Perspectiva desde el acceso principal



(Figura 21)-Perspectiva de la distribución (a la derecha se puede observar el acceso secundario que tributa a la calle)