

**APROBADO CON
EXCELENCIA**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

**FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES
UNIDAD DE POSGRADO**



“HOSPITAL DEL SIGLO XXI”

TECNOLOGIA, HUMANIZACION Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN
ARQUITECTURA- HISTORIA, TEORÍA Y CRÍTICA**

ELABORADO POR:

Arq. FLOR ALEJANDRA JORDAN BEIZAGA

ASESOR:

Mg. Arq. MARIO SEGAMI SALAZAR

LIMA – PERU

2015

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
Formulación del Problema.....	1
Definición de objetivos.....	3
Justificación.....	4
Alcances y limitaciones del estudio	5
Marco Referencial	6
Supuestos Básicos (Hipótesis).....	14
Metodología.....	15
1. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE SALUD Y DE LA INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA. ...	18
1.1. ETAPA I – Atención integral (La antigüedad hasta 500 d.C.).....	19
1.2. ETAPA II –, Atención y Espera (La edad media 500 d.C. – 1500 d.C.).....	21
1.3. ETAPA III – La búsqueda de la cura (Renacimiento/ilustración 1500 d.C.–1851 d.C.).....	23
1.4. ETAPA IV – La revolución tecnológica (1851 d.C. – 1946 d.C.).....	26
1.5. ETAPA V – Diagnóstico y tratamiento no invasivo (1946 – futuro).....	28
2. CARACTERÍSTICAS DEL HOSPITAL DEL SIGLO XXI	34
La problemática del hospital del siglo XX.....	34
Antecedentes de la investigación.....	39
2.1. HOSPITAL TECNOLÓGICO	42
Conceptos	42
a) Uso tecnologías de información y comunicaciones (TICs).....	44
b) Equipos de diagnóstico y tratamiento.....	53
c) Lenguaje físico del edificio.....	58
2.2. HOSPITAL HUMANIZADO	61
Conceptos	61
a) Ambientes de psicología grupal y personal	67
b) Ambientes de educación en salud.....	69
c) Jardín terapéutico.....	71
d) Áreas lúdicas y de producción artística	79
e) Talleres corporales	81
2.3. HOSPITAL SOSTENIBLE AMBIENTALMENTE.....	84
Conceptos	84
a) Eficiencia energética.....	89

b) Diseño de edificios verdes.....	91
c) Generación de energía alternativa.....	93
d) Transporte.....	95
e) Alimentación.....	96
f) Residuos.....	98
g) Agua.....	99
3. ANALISIS DE LA NORMA TÉCNICA PERUANA DE INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA ...	101
3.1. Sistema Sanitario Peruano.....	101
3.2. Factores Políticos-económicos-sociales.....	106
3.3. Análisis norma técnica de infraestructura hospitalaria peruana.....	111
3.4. An álisis comparativo de normas técnicas de infraestructura hospitalaria de Perú, Estados Unidos, España, Brasil y Chile.	115
4. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA DE HOSPITALES PERUANOS Y EXTRANJEROS DEL SIGLO XXI.	119
4.1. Análisis a partir del area neta y area de circulación y muros.....	129
4.2. Análisis comparativo por unidades hospitalarias.....	133
4.3. Análisis comparativo de areas para amenidad por paciente.....	136
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	140
5.1. Conclusiones.....	140
5.2. Recomendaciones.....	142
BIBLIOGRAFIA.....	166

RESUMEN

Desde el año 2008 el gobierno peruano a través del Ministerio de Salud, establece prioridades para el fortalecimiento de los hospitales de mayor complejidad de nuestro país (nivel II y III), remodelando, ampliando y construyendo nueva infraestructura. A pesar de lo positivo de estas acciones no se logra mejorar los índices de calidad y equidad del sistema sanitario.

Posteriormente el 2013 el ministerio de salud redirige sus acciones, con el documento *"Lineamientos y medidas de reforma del sector salud"* donde reconoce la importancia del enfoque preventivo y con ello formaliza la intención de fortalecer el primer nivel de atención mejorando la infraestructura existente de este nivel que en la actualidad se caracteriza por la precariedad de sus instalaciones.

Sin embargo entendiendo que un sistema sanitario preventivo se caracteriza por tener hospitales tecnológicos, humanizados y sostenibles ambientalmente a la vez, además de un primer nivel de atención con la capacidad de resolver el 70% de los problemas de salud, queda en cuestionamiento como logrará el ministerio de salud revertir la realidad, pues, sabemos que los hospitales de nivel II y III en el Perú, actualmente turgurizados, consumen aproximadamente el 80 % del gasto total en salud, por atender los casos más complejos y costosos que representan las enfermedades en estadios superiores, mientras que los hospitales de nivel I no cuentan con la infraestructura, equipamiento y personal adecuado para cubrir las exigencias de este nivel de atención.

En este contexto la investigación tiene como objetivo desarrollar las características cuantitativas y cualitativas de los criterios de tecnología, humanización y sostenibilidad ambiental de los hospitales en sus tres niveles de atención en el marco de un sistema sanitario preventivo, con la finalidad de contribuir al mejoramiento y perfeccionamiento de la norma técnica peruana de Infraestructura hospitalaria, lo cual deberá reflejarse en un cambio de la programación arquitectónica de infraestructura hospitalaria de los tres niveles de atención.

Para lograr este objetivo se han analizado las principales tendencias en el diseño de hospitales a nivel mundial – tecnología, humanización y sostenibilidad ambiental - así como el sistema sanitario peruano, la norma técnica de infraestructura hospitalaria peruana y

extranjera y finalmente se hace un análisis comparativo de hospitales extranjeros reconocidos internacionalmente y hospitales peruanos construidos en el siglo XXI.

Como resultado de este análisis tenemos:

Que la norma técnica peruana de infraestructura hospitalaria no considera las características tecnológicas, de humanización y sostenibilidad ambiental, que permitiría atender la salud de manera integral. Un hospital tecnológico, permite realizar tratamientos menos invasivos y más eficientes, apoyado de equipos médicos de última generación y de recursos administrativos digitales. El hospital humanizado debe atender la esfera social y emocional del paciente, considerando para ello características en la infraestructura hospitalaria que lo propicien, además de una adecuada gestión. El hospital sostenible ambientalmente busca por medio de consideraciones disminuir la huella climática, que también beneficia la salud de manera colateral.

Otro problema identificado es que el primer nivel de atención en el sistema sanitario peruano carece de la unidad de "diagnóstico por imágenes y consultorios especializados", haciendo que no tenga capacidad resolutive para solucionar el 70 % de problemas de salud, que atiende un hospital de nivel I en un sistema sanitario preventivo.

La implementación de los criterios de tecnología, humanización y sostenibilidad ambiental para el diseño de hospitales en un sistema sanitario preventivo necesitan de un soporte legal, que permita unificar los subsistemas existentes (Minsa, Essalud, PNP, FAP y privados), actualmente fragmentados, para lograr que la mayor cantidad de personas tengan acceso a la atención sanitaria. También es necesaria la creación de políticas nacionales de salud que articulen las decisiones de los diferentes ministerios hacia un fin común que es tener un sistema sanitario preventivo, eficiente, equitativo y de calidad.