



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

“CENTRO DE REPOSO PARA EL ADULTO MAYOR INFLUENCIA
DE LAS CONDICIONES DE COMODIDAD EN LOS ESTADOS DE
BIENESTAR FÍSICO Y MENTAL DEL ADULTO MAYOR EN LA
REGIÓN LA LIBERTAD”

Tesis para optar el título profesional de:

Arquitecta

Autores:

Bach. Helga Betzabe Sosa Botton

Bach. Stephanie Margot Amaya Castillo

Asesor:

Arq. Hugo Bocanegra Galván

Trujillo – Perú

2014



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

“CENTRO DE REPOSO PARA EL ADULTO MAYOR INFLUENCIA
DE LAS CONDICIONES DE COMODIDAD EN LOS ESTADOS DE
BIENESTAR FÍSICO Y MENTAL DEL ADULTO MAYOR EN LA
REGIÓN LA LIBERTAD”

Tesis para optar el título profesional de:

Arquitecta

Autor:

Bach. Helga Betzabe Sosa Botton

Bach. Stephanie Margot Amaya Castillo

Asesor:

Arq. Hugo Bocanegra Galván

Trujillo – Perú

2014

APROBACIÓN DE LA TESIS

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** la tesis desarrollada por el (la) Bachiller **Helga Betzabe Sosa Botton y Stephanie Margot Amaya Castillo**, denominada:

"CENTRO DE REPOSO PARA EL ADULTO MAYOR INFLUENCIA DE LAS CONDICIONES DE COMODIDAD EN LOS ESTADOS DE BIENESTAR FÍSICO Y MENTAL DEL ADULTO MAYOR EN LA REGIÓN LA LIBERTAD"

Arq. Hugo Bocanegra Galván
ASESOR

Arq. Juan Carlos Cespedes Bracamonte
JURADO
PRESIDENTE

Arq. Alberto Carlos Llanos Chuquipoma
JURADO

Arq. Kenny Amayo Robles
JURADO

A Dios, por ser el compañero que me dio la mano siempre para seguir adelante.

A mi madre, por ser el mejor ejemplo de lucha constante y fortaleza.

A mi abuelo Meme, por ser la inspiración de este proyecto y el que me ayudo en todo momento.

A las personas que me apoyan en mi vida profesional.

Helga.

A Dios, por guiarme en cada paso que doy.

A mi padre, por ser mi ejemplo a seguir.

A mi madre, por su apoyo y aliento incondicional

A todos aquellos que me brindaron su ayuda y comprensión

Stephanie.

AGRADECIMIENTO

Para todas aquellas personas que colaboraron para el desarrollo y ejecución de esta tesis quienes con su apoyo nos ayudaron a seguir adelante. Muchas Gracias.

Arq. Hugo Bocanegra Galván, Ing. Gerardo Nacarino Díaz, Arq. Johanna Carrillo, Arq. José María Rodríguez. Dr. Mario Amaya Castillo, Dr. Luis Flores Estrada.

Universidad Privada del Norte, Oficina de atención asegurado hospital Lazarte, Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Centro del Adulto Mayor Trujillo (CAM).

INDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE LA TESIS	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE DE CONTENIDOS	v
INDICE DE TABLAS	vi
INDICE DE GRÁFICOS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
CAPITULO I. INTRODUCCION	x
1.1 Realidad problemática	
1.2 Formulación del Problema	
1.3 Justificación	
1.4 Limitaciones	
1.5 Objetivos	
1.5.1 Objetivo General	
1.5.2 Objetivos Específicos	
CAPITULO II MARCO TEORICO	14
2.1 Antecedentes	
2.2 Marco Referencial	
2.3 Supuestos o Premisas	
2.4 Bases Teóricas	
2.5 Definición de términos básicos	
2.6 Base Normativa	
CAPITULO III HIPÓTESIS	89
3.1 Formulación de la Hipótesis	
3.2 Operacionalización de Variables	

CAPITULO IV MATERIALES Y MÉTODOS	92
4.1 Materiales de Métodos	
4.2 Material de Estudio	
4.2.1 Población	
4.2.2 Muestra	
4.3 Técnicas de Procedimientos e instrumentos	
4.3.1 Para recolectar Datos	
4.3.2 Para procesar Datos	
CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSION	95
CAPITULO V PROPUESTA DE APLIC. PROFESIONAL	101
CONCLUSIONES	110
RECOMENDACIONES	127
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	129
ANEXOS	131

INDICE DE CUADROS:

01: Ficha Resumen Antecedente Internacional

02: Ficha Resumen Antecedente Internacional

03: Ficha Resumen Antecedente Nacional

04: Ficha Resumen Antecedente Nacional

05: Ficha Resumen Antecedente Nacional

06: Cuadro Resumen de Caso Nacional

07: Cuadro Resumen de Caso Internacional 1

08: Cuadro Resumen de Caso Internacional 2

09: Operacionalización de Variables

10: Cuadro Recolección de Datos

11: Programación Arquitectónica

12: Capacidad por Ambiente

13: Cuadro Resumen Condiciones de Comodidad en Chao

14: Cuadro de Rangos de Bienestar Físico según Medina

15: Cuadro de Rangos de Bienestar Físico según Gutiérrez

16: Cuadro Presión Arterial, Pulso Arterial y Temperatura según Amaya

17: Cuadro Presión Arterial, Pulso Arterial y Presión Atmosférica según Amaya

18: Cuadro Presión Atmosférica y Presión Arterial según Amaya

19: Cuadro Frecuencia Respiratoria y Presión Atmosférica según Amaya

20: Cuadro Temperatura según Amaya

21: Cuadro Resumen Plan de Tesis

22: Población en La Libertad Según INEI

INDICE DE GRÁFICOS:

- 01: Fluxograma Análisis de Caso Nacional
- 02: Fluxograma Análisis de Caso Internacional 1
- 03: Fluxograma Análisis de Caso Internacional 2
- 04: Mapa conceptual Resumen Variable "COMODIDAD"
- 05: Condiciones de Comodidad
- 06: Mapa conceptual Resumen Variable "BIENESTAR"
- 07: Elementos de Control Iluminación Natural
- 08: Ubicación del Terreno
- 09: Organigrama de Zonas del Centro de Reposo para el Adulto Mayor
- 10: Organigrama Cruce de Variables
- 11: Criterios de Diseño Arquitectónico
- 12: Ángulo de incidencia de la radiación solar en diferentes estaciones en diferentes ciudades
- 13: Distribución del Calor
- 14: Ganancia Solar Directa
- 15: Iluminación Natural, Elementos de Control
- 16: Iluminación Artificial
- 17: Adultos Mayores discapacitados por género

RESUMEN

El proyecto Centro de Reposo para el Adulto Mayor se define como un centro capaz de brindar hospedaje y servicios para el mejoramiento de la calidad de vida del adulto mayor, mediante una infraestructura que permita la adaptación al nuevo medio, la cual será agradable y satisfactoria, brindándoles servicios que mejoren su bienestar físico y mental.

El objeto arquitectónico albergará actividades orientadas a la atención del Adulto Mayor de 60 años quien de acuerdo a sus características físicas se clasificará en independiente total e independiente parcial. Esta propuesta pretende establecer una mejor relación entre el usuario y el espacio arquitectónico a partir de una investigación previa para ser aplicada en el proyecto.

El centro ofrece espacios diseñados para facilitar el desarrollo de tareas diarias a este grupo de personas, planteando ambientes para la realización de terapias, talleres educativos, zonas sociales de recreación activa y pasiva. Promoviendo el bienestar del adulto mayor y pensando en su accesibilidad y sensaciones de comodidad.

Se pondrá énfasis en las condiciones de comodidad para poder generar un confort para el usuario tanto en los ambientes interiores como exteriores tomando en cuenta condiciones de temperatura y ventilación.

La propuesta otorga al usuario una armonía entre arquitectura y naturaleza, teniendo como concepto principal la libertad, convirtiendo una integración entre el espacio interior y exterior.

ABSTRACT

The Elderly Homecare Center is a project developed to provide shelter, comfort and a better quality of life to the elder of our society. This ambition aims to deliver an infrastructure that will be adequately satisfy their needs, while providing services that will benefit their mental and physical well-being.

This architectural project is oriented to enhance the services that will be provided to the elderly through an appropriate interaction between its user and the space where they will live. Previous studies were developed in order to successfully choose the best methods to use in this project.

This area will offer spaces designed to facilitate the fulfilment of their daily activities by offering spaces destined to their therapies, educational workshops and spaces to leisure and recreation activities. The main purpose of these spaces are to promote the well-being and comfort of these members of society, who most of the time are left forgotten.

We are putting high emphasis in the comfort conditions of this infrastructure to build. We want to generate satisfaction on both, interior and exterior spaces, by making sure all criteria's are met, such as temperature and air circulation to name a few.

The proposal gives the user a harmony between architecture and nature. The main concept of this project is freedom, making an integration between interior and exterior space.

CAPITULO 1. INTRODUCCION

1. Realidad Problemática

El mundo del anciano está muy relacionado al proceso de pérdidas la cual impacta y ocasiona al anciano un estado de crisis. En la etapa adulta las pérdidas se compensan a través de nuevas adquisiciones ya sean materiales o sociales, las cuales en la vejez no es posible compensar.

Según el documento de estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050 publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, las personas adultas mayores en nuestro país, llegarían en el año 2025 a los 4 millones 429 mil, representando entonces el 12,4% de la población total del Perú.

En la Encuesta Nacional de Hogares (2003-2004) se obtuvo como resultado que el 28,2% de la población adulta mayor no tiene ningún nivel educativo, un 48,4% ha llegado a cursar por lo menos algún año de educación primaria, un 15,3% educación secundaria, mientras que un 8,1% tiene estudios superiores En cuanto al aspecto laboral, del total de la población adulta mayor el 67,3% de los hombres y el 43,1% de las mujeres forman parte de la población económicamente activa.

Así mismo, el Ministerio de Salud (2004) realizó un total de 23 347 619 atenciones por consulta externa, de las cuales 1 286 936 de atenciones correspondieron a personas adultas mayores, que representa el 5,5% del total de atenciones. La Oficina General de Estadística e Informática - OEI del MINSA, en el año 2001 registró 46 355 defunciones en PAMS, con leve predominio del sexo masculino.

Siendo estas las principales estadísticas sobre el adulto mayor se determina que la ciudad carece de un espacio arquitectónico que cuente con un sistema de acondicionamiento ambiental para la comodidad y bienestar del adulto mayor y funcionalmente se encuentre preparado para satisfacer sus necesidades físicas, sicológicas y sociales.

Entre las instituciones que brindan servicio al Adulto Mayor encontramos ESSALUD-Seguro Social de Salud, que dentro del programa de prestaciones sociales cuenta con los centros del Adulto Mayor (CAM), los cuales tienen como finalidad ampliar y renovar la atención al

Adulto Mayor, sin embargo no cuenta con las actividades y ambientes necesarios para cumplir dicha función como el CAM-Trujillo, donde la sala de estar es utilizada a su vez como centro psicológico y el comedor como sala de juegos y sicomotricidad, lo que genera insatisfacción del usuario. Solo se atiende a incesantes y jubilados, quedando una demanda insatisfecha. Es por ello que se necesita de un establecimiento público que brinde varias funciones para que se pueda desarrollar el bienestar tanto físico como mental del adulto mayor, como talleres, atención a la salud, terapia, rehabilitación y alojamiento.

Las condiciones medioambientales son importantes para la salud física y mental del adulto mayor. Está comprobado de acuerdo al departamento de Geriatria de ESSALUD que las personas de la tercera edad y en general que pasen días en un clima cálido, rodeado de naturaleza y buen ambiente mejoran su estado físico y mental. Así mismo, la OMS sustenta que un clima soleado puede motivar y alegrar el día a una persona, influyendo de forma positiva en la salud mental, emocional y social del individuo. Sin embargo, un día lluvioso y nublado, puede deprimir y bajar la autoestima del individuo y perjudicar a la salud mental y emocional.

2. Formulación del Problema

El estado de bienestar físico y mental y las condiciones de comodidad en los centros para el adulto mayor son deficientes.

Pregunta de investigación:

¿Si se diseña un centro de reposo con condiciones de **comodidad** en la ciudad de Chao, mejorarán los estados de **bienestar físico y mental** del adulto mayor?

3. Justificación

Las proyecciones de población desde hace dos décadas muestran que existe un relativo incremento, convirtiendo a los adultos mayores en un importante grupo poblacional. Según las nuevas tendencias de crecimiento poblacional, las personas adultas mayores en nuestro país, llegarían en el año 2025 a los 4 millones 429 mil, representando entonces el 12,4% de la población total del Perú.

Habiendo un promedio de 154 657 adultos mayores en la región la libertad, y de acuerdo a los datos estadísticos que afirman que la tendencia seguirá aumentando, es necesario un centro de reposo para el adulto mayor.

Se plantea un centro de reposo privado para el adulto mayor, con la ventaja de reunir atención social, ocupacional y de prevención para la salud de adultos de nivel socioeconómico medio y medio alto, incluyendo condiciones de COMODIDAD con el fin de mejorar la calidad de vida dentro de su entorno.

Se eligió Chao para localizar el proyecto debido al factor Climático, dado que la ciudad cuenta con un clima favorable para la rehabilitación del usuario ya que según datos estadísticos de la OMS la enfermedad más común que se lleva casi un 10% es la del tracto respiratorio tanto en Hombres y Mujeres mayores de 60 años.

Es importante recalcar la contemporaneidad y vigencia que va tomando el campo de atención al Adulto Mayor, con mayor razón si se considera las tendencias de aumento poblacional de ancianos a corto plazo. Así el tema de investigación se basa en el estudio y análisis de las condiciones de comodidad y el estado de bienestar físico y mental del adulto mayor para el diseño de un Centro de Reposo, teniendo en cuenta un nivel de atención integral y los requisitos básicos para el tratamiento y desenvolvimiento de los usuarios en función a sus posibilidades y limitaciones fisiológicas. El estudio se justifica en la medida que va a proporcionar una serie de datos que darán desarrollo de un proyecto arquitectónico para la tercera edad, cumpliendo de esta manera los requerimientos y necesidades de un grupo social particular.

4. Limitaciones.

- Ausencia de casos similares en la región La Libertad que permita o sirva como guía para el desarrollo de la investigación y del proyecto arquitectónico.
- Ausencia de estudios sobre Comodidad y Bienestar.
- La no existencia de un reglamento específico para el diseño de una centro de reposo para el adulto mayor.
- Ausencia de estudios climáticos de las diferentes provincias de la región La Libertad.
- Carencia de especialistas en geriatría para un mejor conocimiento del bienestar del adulto mayor en la ciudad de Trujillo.

5. Objetivos.

Objetivo General

Determinar la influencia de las condiciones de comodidad en el **bienestar físico y mental** del adulto mayor para ser aplicado en el proyecto arquitectónico de un centro de reposo para la tercera edad.

Objetivos Específicos

- Determinar las condiciones de **comodidad** en la ciudad de Chao.
- Determinar el estado de **bienestar** físico y mental del adulto mayor relacionado con el medio ambiente.
- Determinar la influencia de las condiciones de **comodidad** en el estado de **bienestar** físico y mental del adulto mayor relacionado con el medio ambiente en la ciudad de Chao.
- Establecer los criterios de diseño arquitectónico para un Centro de Reposo para el adulto mayor en la ciudad de Chao.

CAPITULO 2. MARCO TEORICO

1. Antecedentes.

En el ámbito Internacional contamos con los siguientes antecedentes:

<p>Tipo de fuente bibliográfica: Tesis</p> <p>Autor(a) o autores: Gonzales Sánchez, Ana Luisa</p> <p>Año: 2007</p> <p>Título de la fuente: Calidad De Vida En El Adulto Mayor</p> <p>Autor de sección de libro o artículo:</p> <p>Título de la sección de libro o del artículo:</p> <p>Traductor:</p> <p>Compilador o editor:</p> <p>p o pp:</p>	<p>Editorial:</p> <p>Ciudad, país: La Paz, Bolivia</p> <p>Nº de páginas: 214</p> <p>Fecha de consulta:</p> <p>Tipo de biblioteca: Virtual... Física: X</p> <p>Nombre de la biblioteca:</p>
<p>Las dimensiones que conforman la "calidad de vida" se configuran de una manera específica y particular, dependiendo de la necesidades de la persona; es decir, entre mejor satisfaga el individuo sus necesidades personales, mejor será su proceso de envejecimiento; y si las personas gozan de una buena calidad de vida, otros aspectos psicológicos tendrán más probabilidades de funcionar mejor.</p>	

CUADRO N° 1: Ficha Resumen Antecedente Internacional

<p>Tipo de fuente bibliográfica: Libro</p> <p>Autor(a) o autores: Velandia A.</p> <p>Año: 1994</p> <p>Título de la fuente: Investigación en salud y calidad de vida.</p> <p>Autor de sección de libro o artículo:</p> <p>Título de la sección de libro o del artículo:</p> <p>Traductor:</p> <p>Compilador o editor:</p> <p>p o pp: 300</p>	<p>Editorial:</p> <p>Ciudad, país: Bogotá, Colombia</p> <p>N° de páginas: 450</p> <p>Fecha de consulta:</p> <p>Tipo de biblioteca: Virtual: X Física:</p> <p>Nombre de la biblioteca:</p>
<p>"Calidad de vida del adulto mayor", es "la resultante de la interacción entre las diferentes características de la existencia humana (vivienda, vestido, alimentación, educación y libertades humanas); cada una de las cuales contribuye de diferente manera para permitir un óptimo estado de bienestar, teniendo en cuenta el proceso evolutivo del envejecimiento, las adaptaciones del individuo a su medio biológico y psicosocial cambiante, el cual se da en forma individual y diferente; adaptación que influye en su salud física, fallas en la memoria y el temor, el abandono, la muerte, la dependencia o la invalidez".</p>	

CUADRO N° 2: Ficha Resumen Antecedente Internacional

En el ámbito nacional contamos con los siguientes antecedentes de estudio:

<p>Tipo de fuente bibliográfica: Tesis</p> <p>Autor(a) o autores: VALERA P. Luis - CHAVEZ J. Helver</p> <p>Año: 2004</p> <p>Título de la fuente: Características del deterioro cognitivo en el adulto mayor hospitalizado a nivel nacional</p> <p>Autor de sección de libro o artículo:</p> <p>Título de la sección de libro o del artículo:</p> <p>Traductor:</p> <p>Compilador o editor:</p> <p>p o pp: 300</p>	<p>Editorial:</p> <p>Ciudad, país: Lima, Perú</p> <p>Nº de páginas: 180</p> <p>Fecha de consulta:</p> <p>Tipo de biblioteca: Virtual: X Física:</p> <p>Nombre de la biblioteca:</p>
<p>El envejecimiento humano es un fenómeno universal e inevitable. Estudios demográficos revelan un aumento significativo de la población mayor de 60 años, no sólo en países desarrollados donde es del 12 al 15%, sino también en países en vías de desarrollo. Trabajos de proyección de crecimiento poblacional realizados en el Perú muestran que representan el 7.4% de la población y se espera que dicho grupo crezca hasta el 12% para el año 2025.</p>	

CUADRO N° 3: Ficha Resumen Antecedente Nacional

<p>Tipo de fuente bibliográfica: Tesis</p> <p>Autor(a) o autores: HuapayaChapilliquen, Luisa</p> <p>Año: 1991</p> <p>Título de la fuente: Conocimiento sobre la tercera edad y tendencia al cuidado del anciano.</p> <p>Autor de sección de libro o artículo:</p> <p>Título de la sección de libro o del artículo:</p> <p>Traductor:</p> <p>Compilador o editor:</p> <p>p o pp: 300</p>	<p>Editorial:</p> <p>Ciudad, país: Lima, Perú</p> <p>N° de páginas: 270</p> <p>Fecha de consulta:</p> <p>Tipo de biblioteca: Virtual: X Física:</p> <p>Nombre de la biblioteca:</p>
<p>La vejez como última etapa del ciclo vital y que es además una situación normal del hombre, no ha adquirido la debida importancia en los países en desarrollo, y es visto como un problema, cuando lo que se requiere son programas educacionales dirigidos a los propios ancianos para que colaboren en prevenir y conservar la salud del hombre al llegar a la tercera edad y sean éstos agentes multiplicadores de las medidas preventivas promocionales en beneficio de una mejor salud. Mediante el estudio descriptivo transversal y a través de la entrevista se obtuvo datos de 234 trabajadores de la empresa minera, CENTROMIN-Perú, con el fin de evaluar los conocimientos que poseen sobre la tercera edad. La evaluación del efecto se realizó con una encuesta demostrando: Que las opiniones de los trabajadores, evidencian el pensar erróneo y temor a la tercera edad. La carencia de conocimientos sobre la ancianidad determina que cada uno identifique el inicio de esta etapa vital según su edad e interés del momento.</p>	

CUADRO N° 4: Ficha Resumen Antecedente Nacional

<p>Tipo de fuente bibliográfica: Tesis</p> <p>Autor(a) o autores: Pérez, Bravo Luis</p> <p>Año: 2002</p> <p>Título de la fuente: Hacia una arquitectura ecológica</p> <p>Autor de sección de libro o artículo:</p> <p>Título de la sección de libro o del artículo:</p> <p>Traductor:</p> <p>Compilador o editor:</p> <p>p o pp: 300</p>	<p>Editorial:</p> <p>Ciudad, país: Lima, Perú</p> <p>N° de páginas: 190</p> <p>Fecha de consulta:</p> <p>Tipo de biblioteca: Virtual: X Física:</p> <p>Nombre de la biblioteca:</p>
<p>Para realizar un correcto diseño bioclimático del edificio, además de generar calor o fresco, debemos asegurarnos de almacenar al máximo este calor (fresco), para poder utilizarlo cuando sea necesario. Por ejemplo, no basta con refrescar un edificio durante las noches de verano (aprovechando la caída térmica), sino que se debe mantener fresco a lo largo de todo el día siguiente, cuando la temperatura aumente de forma considerable. Del mismo modo, es bastante fácil generar calor los días de invierno, pero el calor generado debe mantenerse durante toda la noche, en ausencia de soleamiento.</p>	

CUADRO N° 5: Ficha Resumen Antecedente Nacional

2. Referentes

Se analizarán los casos similares a nivel nacional e internacional teniendo en cuenta aspectos generales, funcionales y ambientales:

1. CENTRO DEL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO



a. Aspectos Generales

Ubicación: Centro Histórico de Trujillo, cuadra 3 del Jr. Pizarro

Área del terreno: 425 m²

Área techada: 810 m²

Capacidad: atención a 300 personas diarias.

b. Aspecto Funcional:

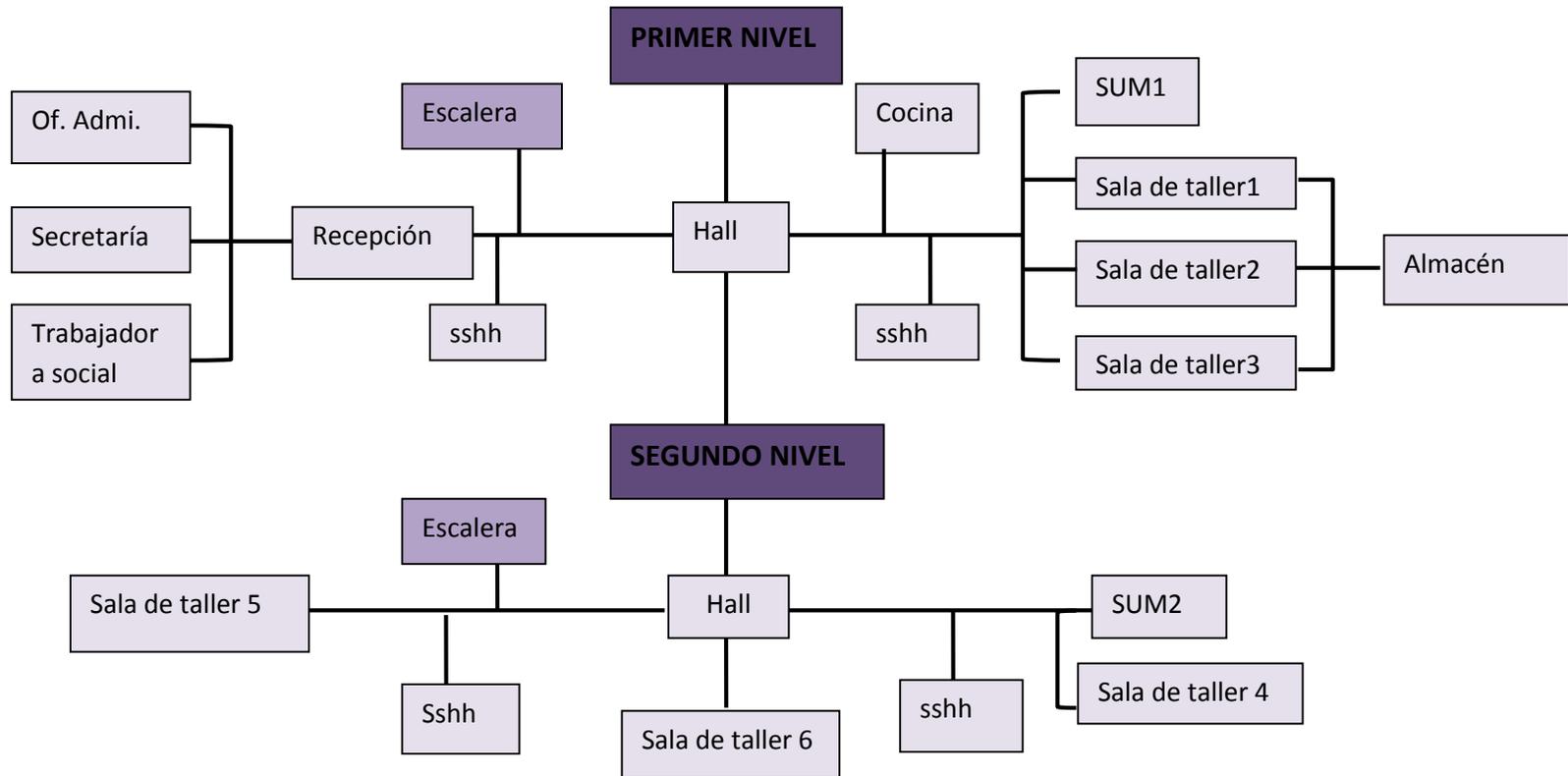
- Las actividades propuestas en el Centro son ocupacionales y de recreación.
- Inicialmente se contaba con oficinas administrativas, sala de exposiciones, SUM, cocina, sala de juegos, sala de música y Tv, talleres de producción y servicios.
- Las nuevas necesidades provocaron la creación y adaptación de nuevos ambientes de tal manera que existen 2 salas multiusos con funciones variables, y 6 salas para talleres con funciones únicas, según las necesidades del espacio y de la actividad a realizarse, 6 baños para hombres, 6 baños para mujeres, 1 cocina, 2 almacenes pequeños, 1 oficina compartida para secretaria y trabajadora social.

c. Aspecto Formal:

- Centro de interés espacial y visual que permite al usuario tener una percepción del espacio agradable, cálido y activo, asegurado más aún por el uso del color, iluminación y la ventilación natural.
- Integración visual hacia todos los ambientes desde el ingreso del Centro.

Cuadro N° 6: Cuadro de Análisis de Caso Nacional

d. Fluxograma (Gráfico N° 1: Fluxograma Análisis de Caso Nacional)



2. Residencia de Mayores con Centro de Día (178+40) en Madrid



a. Aspectos Generales

Ubicación: Calle Mártires de la Ventilla, Distrito de Tetuán. Madrid

Área techada: 14.148,89 m²

Capacidad:

N° de Usuarios: 178

N° de plazas externas: 40

N° de plazas de garaje: 60

b. Aspecto Funcional:

La Residencia de la Ventilla se plantea como solución a dos necesidades programáticas básicas:

Centro de día, con capacidad para 40 plazas, ubicado en planta de acceso principal junto con su acceso, los servicios comunes y la zona administrativa.

Residencia, con capacidad para 178 camas, en 18 habitaciones dobles y 142 individuales, 16 de éstas para atención de demencias. Todas ellas se reparten en tres alas en cada una de las plantas superiores, excepto las de demencias, localizadas en planta baja.

A nivel del acceso principal al centro, Calle Mártires de la Ventilla, y en relación directa con el mismo, se sitúan el *Centro de Día*, las *Zonas Comunes Generales* y el *Área Administrativa*. A nivel de la Calle de la Palmera, se ubica la *Zona de Atención Especializada*, en relación vertical directa con los módulos de habitaciones.

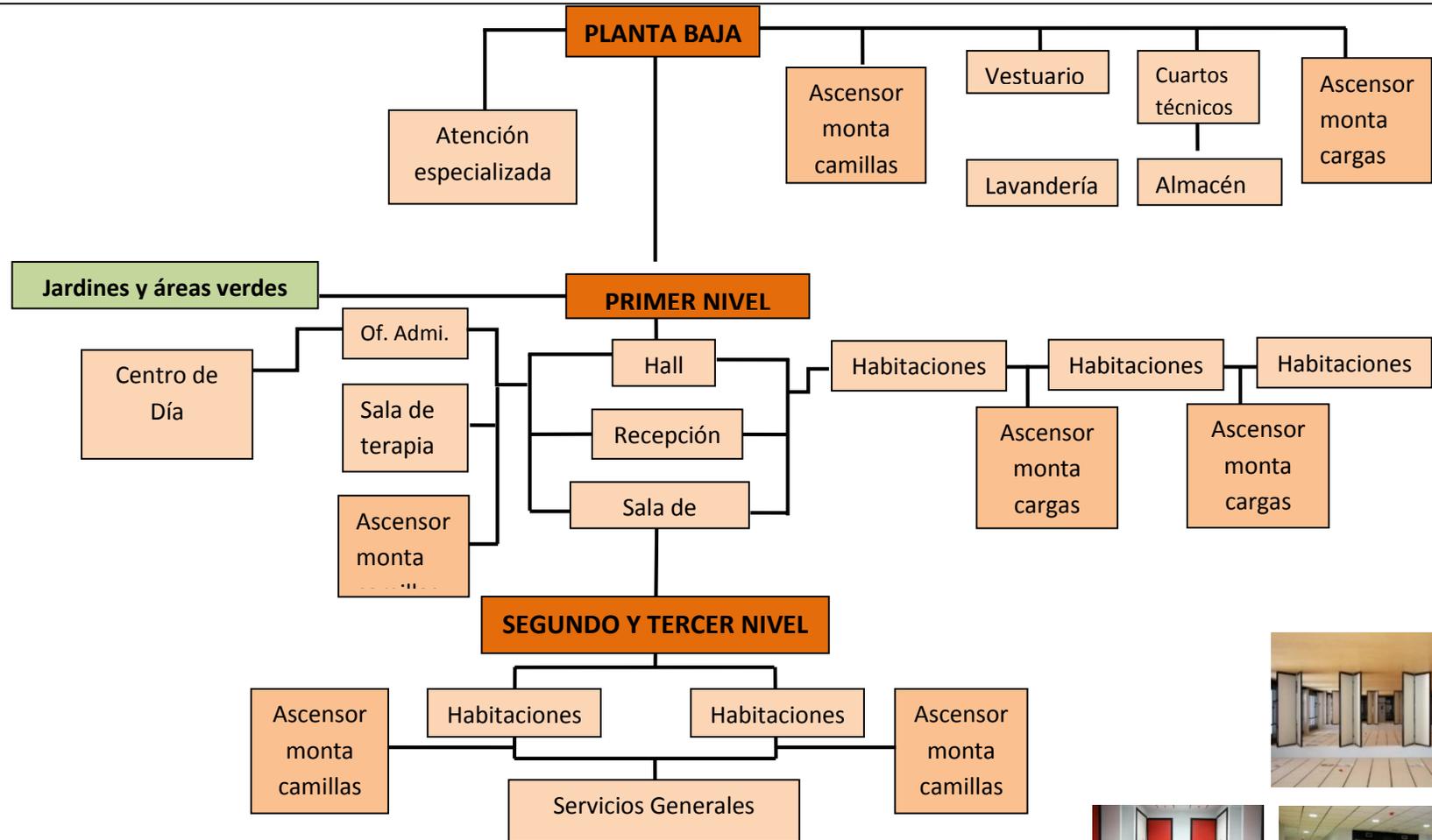
Y además, la *Zona Residencial* de internos con *Deterioro Cognitivo Alto*, con un jardín propio de acceso exclusivo.

c. Aspecto Formal:

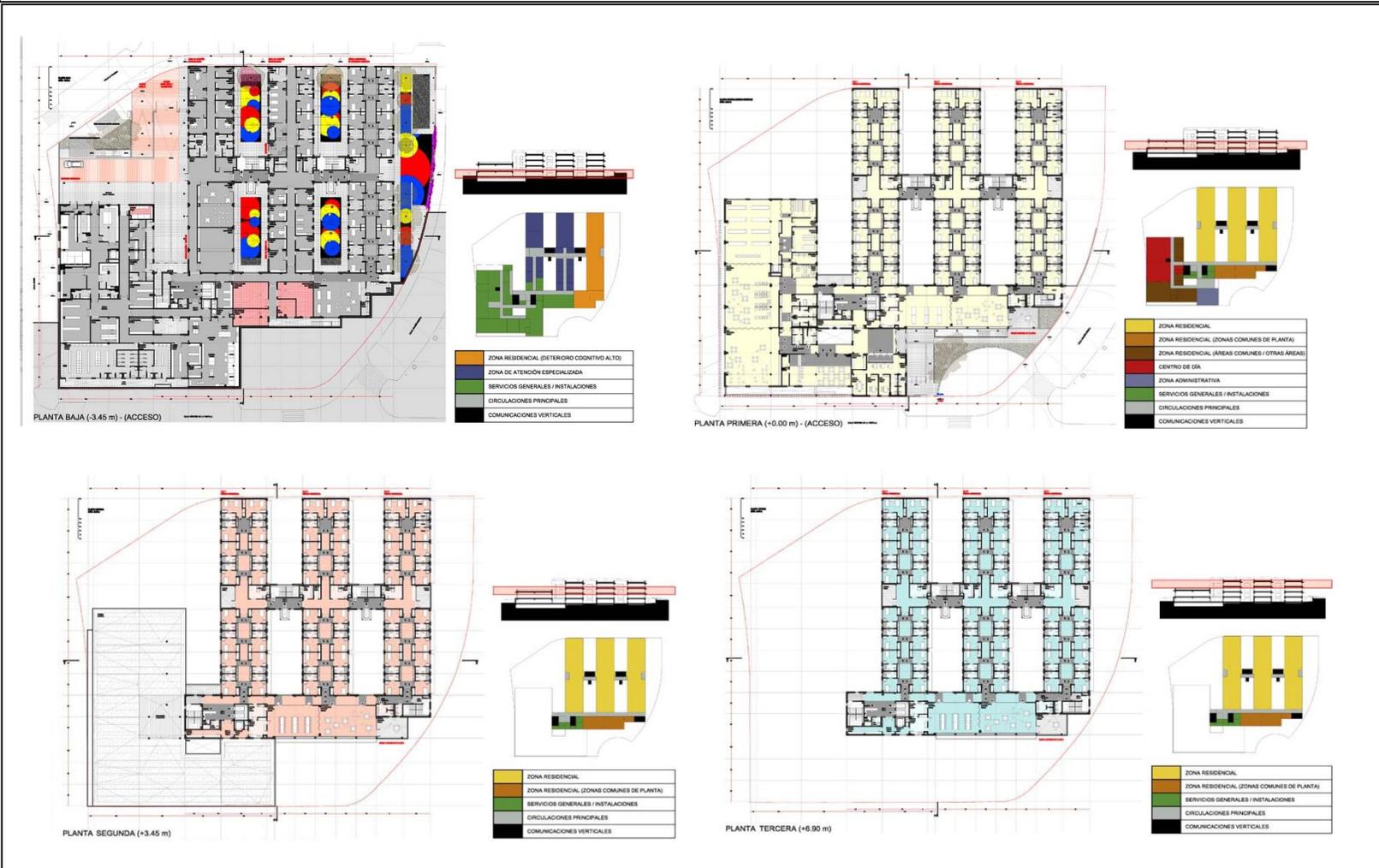
- Todos los ambientes cuentan con ventilación y luz natural.
- En los pasillos existen barandas o mecanismos de sujeción de tal manera que impidan accidentes.
- Se Aprovechan las condiciones topográficas del terreno.

Cuadro N° 7: Cuadro de Análisis de Caso Internacional 1

d. Fluxograma (Gráfico N° 2: Fluxograma Análisis de Caso Internacional 1)



e. Planos referenciales



3. Residencia para Mayores en Mota del Cuervo (Cuenca)



a. Aspectos Generales:

Ubicación: Calle Cuenca cv/
Calle Santa Rita. Castilla-La
Mancha España

Área construida: 9057 m²

Capacidad: 120 plazas de
residencia + 20 plazas de centro
de día.

b. Aspecto Funcional:

- La disposición de los volúmenes propone la creación de **dos espacios**, uno al sur y otro al norte, que aprovechan y potencian las peculiares condiciones del solar: **Al sur**, se plantea un amplio espacio de presentación del edificio, a modo de una plaza en relación directa con el núcleo urbano, donde se propone el acceso principal y zonas de paseo y estancia. **Al norte**, el edificio se retranquea, ofreciendo un espacio en relación con la naturaleza, menos urbanizado y con el bosquecillo de pinos y arizónicas como fondo. Conforman un jardín más tranquilo, con una franja pavimentada próxima a la residencia para disfrute estival, ya que aprovecha la sombra que el propio edificio arroja.

- Cuenta con habitaciones con baño cada una, y un lugar para juegos y salas de TV en cada planta.

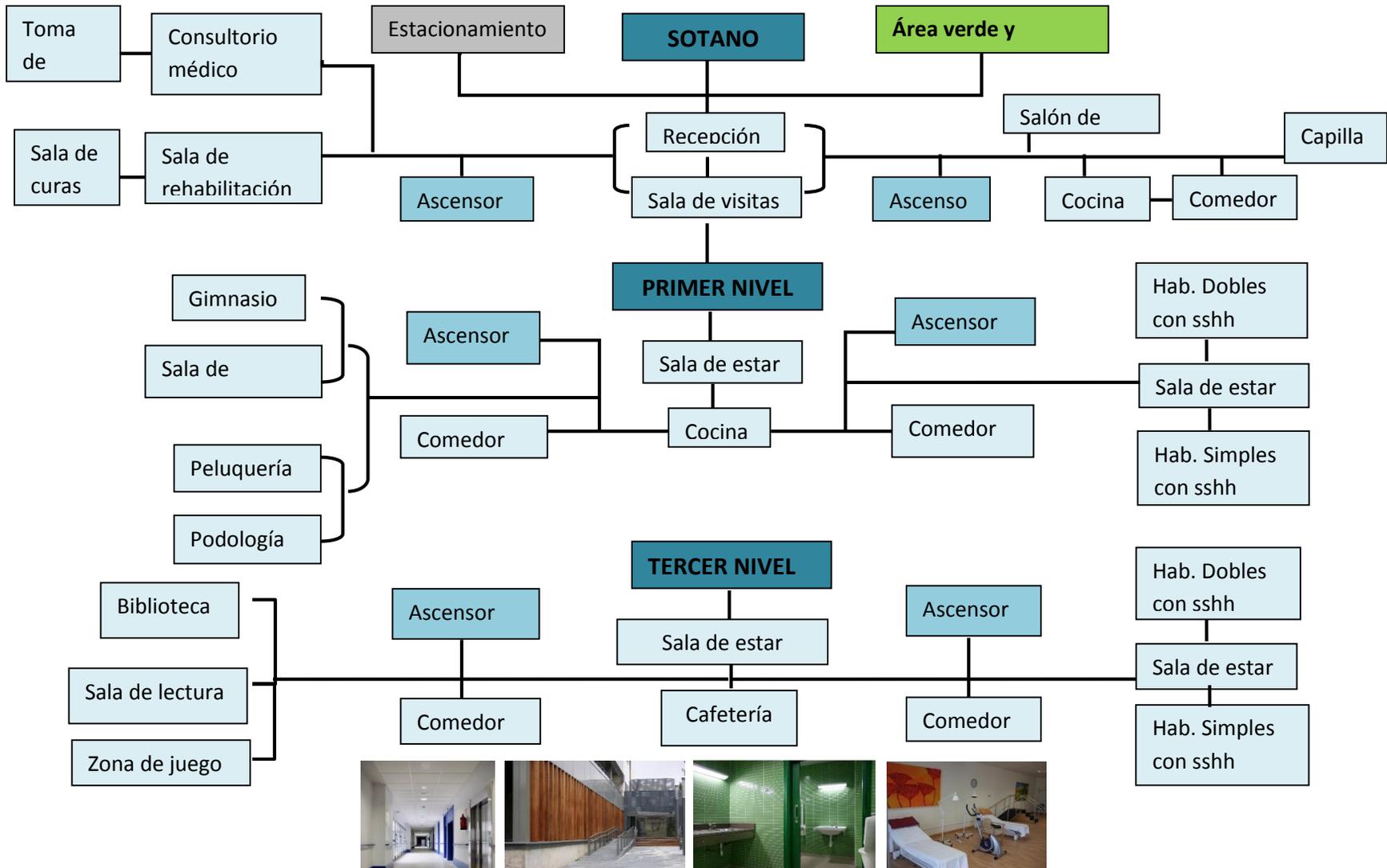
Gracias a la configuración del Proyecto, en gran parte de los espacios destinados a Servicios Generales (en Planta Sótano) se garantiza iluminación y ventilación natural mediante patios y retranqueos, dispuestos a tal efecto: por ejemplo, la fachada Sur (de la Zona de Administración en Planta de Acceso), se retranquea para crear un patio de ventilación de los Vestuarios de Personal y otros usos, y a la vez, mediante una celosía de lamas verticales, protege del soleamiento a estas áreas.

c. Aspecto Formal

Cada planta dispone de comedor propio, sala de estar y baños geriátricos. Espacios luminosos, mobiliario ergonómico, unas cuidadas instalaciones.

Cuadro N° 8: Cuadro de Análisis de Caso Internacional 1

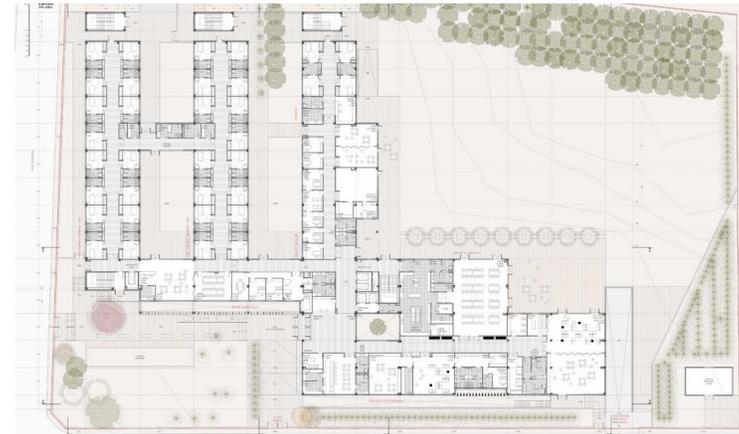
d. Fluxograma (Gráfico N° 3: Fluxograma Análisis de Caso Internacional 2)



e. Planos referenciales



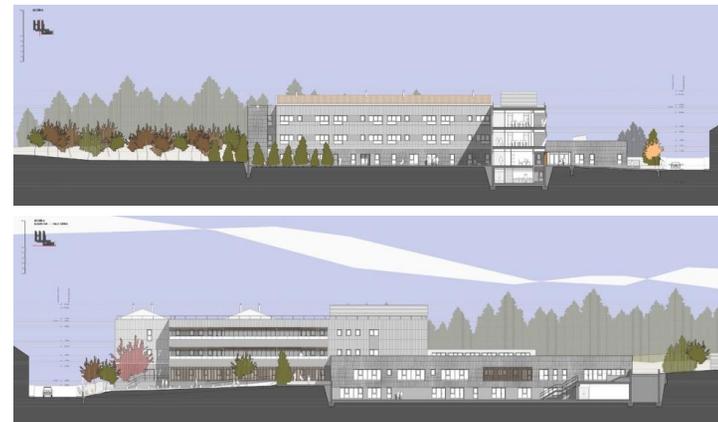
Planta Sótano



Planta Primer Nivel



Planta Típica Segundo y Tercer Nivel



Elevación y Corte

3. Bases Teóricas.

- **Primera Variable: COMODIDAD:**

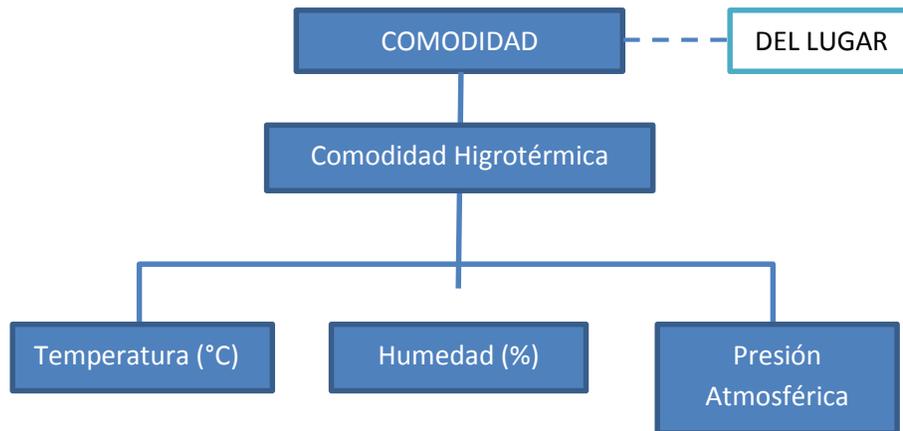


Gráfico N° 4: Mapa conceptual Resumen Variable "COMODIDAD"

El término comodidad ha sido utilizado en el lenguaje cotidiano durante mucho tiempo con diferentes significados que varían de acuerdo con el área del conocimiento en que sea utilizado y de acuerdo con lo que cada persona crea que es para ella la comodidad en diferentes situaciones. Katharine Kolcaba, para poder llegar a un concepto de Comodidad, realizó una revisión del término tanto en el lenguaje ordinario como en la Ciencia de la Enfermería. Encontró diferentes significados en los diccionarios: comodidad como causa de alivio al malestar, comodidad como un estado de tranquilidad y satisfacción, comodidad como cualquier cosa que haga la vida fácil o agradable; según el Latín Confortare: y/o fortalecerse en grandem y según el Diccionario Inglés de Oxford: fortalecimiento, aliento, ayuda, apoyo, sustento o refresco físico, entre otros.

El primer contexto donde se desarrolla la comodidad es el contexto físico, el cual se refiere a todas las sensaciones corporales. El contexto social, relacionado con las relaciones interpersonales, familiares y sociales. El contexto psicoespiritual refiriéndose a la conciencia interna de las personas, el auto concepto, autoestima, sexualidad, significado

en la vida y creencia en un ser supremo. **El contexto ambiental relacionado con el medio externo.**

Comodidad Higrotérmica

Puede definirse confort higrotérmico, o más propiamente comodidad higrotérmica (*en adelante CH*), como la ausencia de malestar térmico. En fisiología se dice que hay confort higrotérmico cuando no tienen que intervenir los mecanismos termoreguladores del cuerpo para una actividad sedentaria y con un ligero arropamiento. Esta situación puede registrarse mediante índices que no deben ser sobrepasados para que no se pongan en funcionamiento los sistemas termoreguladores (metabolismo, sudoración y otros). (Givoni B, 1976)

El cuerpo humano está preparado para reaccionar ante los cambios climáticos, pero estas reacciones le hacen consumir energía metabólica. La sensación de comodidad surge de la generación de un microclima que evita la reacción del cuerpo ahorrando gastos de energía, que se denomina termorregulación natural en oposición al abrigo que es un fenómeno de termorregulación artificial.

La temperatura normal del cuerpo es de 37 °C. En las enfermedades puede elevarse hasta los 41 °C o 42 °C (hipertermia) donde se hace peligrosa. El cuerpo humano es muy sensible a los aumentos de la temperatura interior y solo 5 o 6 grados de más pueden causar daños muy importantes y hasta la muerte. Se toleran aún menos las bajas temperaturas y a los 35 °C (hipotermia) se comienza a sentir somnolencia hasta caer en un profundo letargo. (Czajkowski, 1994)

Confort Térmico:

Podemos definir el confort como un estado de completo bienestar físico, mental y social. Pretendemos que las personas se encuentren bien, no que estén menos mal. El confort, depende de multitud de factores personales y parámetros físicos.

De entre todos los factores, el confort térmico representa el sentirse bien desde el punto de vista del ambiente higrotérmico exterior a la persona. Los límites extremos, desde el punto de vista térmico, pueden resultar dañinos, e incluso mortales, para el ser humano.

El confort térmico es una condición esencial para lograr la satisfacción de los ocupantes de una edificación y realizar con eficiencia sus actividades. Una de las definiciones más aceptadas de lo que se entiende por confort térmico establece que es la “condición mental bajo la cual expresan satisfacción la mayoría de los ocupantes de un determinado ambiente térmico”. (García)

Confort y Clima:

El confort térmico es un concepto que expresa el bienestar físico y psicológico del individuo; esto se da siempre y cuando las condiciones de temperatura, humedad y movimiento del aire sean favorables a la actividad que desarrolla. Se ha determinado que la mayoría de la gente se siente confortable cuando las temperaturas oscilan entre 21° C y 26° C, y la humedad relativa está entre 30% y 70%. Estos valores se aplican cuando las personas están vestidas con ropa ligera, en la sombra y relativamente inactivas.

En definitiva, la percepción de confort o incomodidad térmica viene dada por las condiciones climáticas, por la producción de calor del metabolismo humano y por la transferencia de calor con el medio ambiente. Para una mejor comprensión de los requerimientos térmicos de las edificaciones debe estudiarse el balance térmico del cuerpo humano y de las edificaciones, así como las variables ambientales que participan en este proceso. Las condiciones climáticas están dadas por la ubicación geográfica y pueden categorizarse en condiciones macroclimáticas y microclimáticas. Las condiciones macroclimáticas se originan por la latitud de la región determinada.

Las variables ambientales más importantes son:

- **Temperaturas medias, máximas y mínimas.**
- **Humedad relativa.**
- **Radiación solar.**
- **Dirección y velocidad del viento.**
- **Niveles de nubosidad.**
- **Pluviometría.**

Temperatura:

La cualidad de la atmósfera que indica la cantidad de energía solar retenida por el aire en un momento dado se denomina *Temperatura*. El termómetro es el instrumento de fiabilidad que se utiliza para medir esa cantidad de energía. Esta medición debe realizarse a 1,5 metros del suelo, siendo un lugar ventilado y protegido de la influencia directa de los rayos del sol. El resultado de ello se expresa en una escala centígrada o en grados Celsius, o bien en la escala de Fahrenheit.

Por lo tanto, se puede afirmar que las temperaturas dependen ante todo de la radiación solar. Es por esto que cuando durante el día las temperaturas son más elevadas que la noche, ya que en este último el sol permanece oculto. Sin lugar a dudas, que por este mismo motivo las regiones tropicales, son las zonas del planeta que tienen insolación más intensa, es decir hace más calor que en aquellas zonas donde esta insolación es menor, por ejemplo las zonas polares. (*Enciclopedia Temática MARRED COLOR, El Universo y La Tierra*).

Humedad

Llamaremos humedad, a la cantidad de vapor de agua que contiene la atmósfera. La misma proviene, una parte de la evaporación del agua de la superficie de los océanos, lagos y ríos; y la otra es suministrada por la tierra y la vegetación.

Sin embargo, de un lugar a otro de la superficie terrestre, la humedad varía considerablemente y esto depende justamente de la temperatura del aire, ya que cuando mayor es la temperatura, mayor es la evaporación. Por ejemplo, esto sucede en las zonas cálidas, como las cercanas al Ecuador.

La humedad del aire en un momento determinado, se expresa utilizando el término *humedad relativa*, es decir el cociente entre la cantidad de vapor de agua que contiene la atmósfera y la máxima que puede contener, expresándose así en porcentajes.

Presión Atmosférica

La atmósfera está constituida por un conjunto de gases que constituyen el aire, este último aunque no es visible, tiene un cierto volumen, peso y por lo tanto ocupa un lugar. Por lo tanto, se denomina presión atmosférica, al peso que ejerce el aire sobre la superficie terrestre.

Esta presión se expresa en milímetros (Mm.) o hectopascales (hpa). Por lo tanto, cuando veamos 760 Mm. O 1.013 hpa. nos está indicando que la presión del aire a nivel de mar es normal. En cambio cuando se habla de valores próximos a los 1.15 hpa. se habla de alta presión, y de baja cuando llega a 1.009 hpa.

Cabe aclarar, que la presión atmosférica no es uniforme en todos los puntos de la superficie terrestre, sino que varía con la altura del lugar y con la temperatura. Por lo tanto a mayor altura y temperatura, menor presión. (Givoni B, 1976)

Aclimatación

Una de las más características peculiaridades de la respuesta fisiológica del hombre ante la exposición al calor es la conocida como aclimatación. La aclimatación puede definirse como la disminución del coste fisiológico que implica una determinada exposición cuando esta se repite varios días sucesivos.

Durante la exposición al calor, la persona no aclimatada presenta una elevada temperatura rectal, alto ritmo cardíaco y baja pérdida de sudor. En días sucesivos de exposición las funciones fisiológicas se modifican considerablemente por el proceso de aclimatación.

La aclimatación es un proceso complejo en el que participan el aparato circulatorio (aumentando el gasto cardíaco, elevando el volumen/latido, ya que se reduce la frecuencia cardíaca máxima), el sistema endocrino (aumenta la aldosterona para elevar la volemia, volumen de sangre y plasma circulante) y las glándulas sudoríparas que segregan más cantidad de sudor y con menos sodio. Todo esto ayuda a disipar el calor mediante la vasodilatación cutánea y la sudoración.

Este progresivo ajuste fisiológico, incrementando la duración de la exposición al calor, hace posible que una persona trabaje eficazmente bajo condiciones que serían insoportables previamente a la aclimatación.

La aclimatación se logra en períodos breves de 5 a 10 días, recomendándose que la exposición se limite a un tiempo de exposición del 50% del total durante el primer día, continuándose con incrementos diarios del 10% hasta alcanzar el sexto día el 100% de la exposición diaria.

Los efectos de la aclimatación se pierden tan fácilmente como se han logrado, después de un período de ausencia del trabajo (1-2 semanas), vacaciones, período de incapacidad (baja laboral) prolongado.

Otros parámetros que pueden tener incidencia sobre el proceso de aclimatación son la envergadura física y la edad de la persona. Resulta recomendable no exponer a condiciones extremas a las personas de menos de 50 kg y tampoco a personas con obesidad evidente que acostumbran a tener problemas cardiovasculares.

La edad también es un factor a tener en cuenta. La edad idónea de aclimatación se fija entre los 18 y los cuarenta años, motivado por las respuestas cardiovasculares altas (200 pulsaciones minuto), consumo de oxígeno (5 l/m) que con la edad se reduce sensiblemente.

Juicio Crítico: Esta primera variable que es “comodidad” refiere toda teoría a la ausencia de malestar térmico. En general cada persona o individuo puede buscar su propio confort o en este caso comodidad de acuerdo al interés o necesidad de cada uno. Sin embargo existen rangos que definen al confort mediante indicadores como la temperatura, la humedad y la presión atmosférica es por ello que hemos citado la teoría de estos 3 para que se pueda llegar a interpretar el rol que cumplen dentro de un todo, en este caso la “comodidad higrtermica”.

La sensación de confort higrotérmico es la expresión del bienestar de un individuo resultado de los intercambios higrotérmicos equilibrados con su entorno. Esto se puede ver totalmente relacionado con nuestra segunda variable. Pues mediante la comodidad higrotermica buscamos llegar a un bienestar físico y mental.

Comodidad Térmica:

El hombre siempre ha deseado crear un ambiente térmico cómodo. Esto se refleja en la arquitectura tradicional de todo el mundo, desde la historia antigua hasta el presente. Actualmente, la creación de un ambiente térmico cómodo es uno de los parámetros más importantes que se consideran cuando se proyectan edificios.

Pero ¿Qué es exactamente la comodidad térmica? La norma ISO 7730 lo define como "aquella condición mental que expresa satisfacción con el ambiente térmico". Esta definición puede satisfacer a la mayoría de la gente, pero también es una definición que no es fácil de convertir en parámetros físicos.

La complejidad de la evaluación de la comodidad térmica se puede ilustrar con un ejemplo: Un día de invierno frío y soleado, una persona vestida normal puede descansar en una habitación con calefacción, al tiempo que otra persona con ropa ligera puede estar haciendo deporte en el exterior. Ambas personas pueden sentirse cómodas aunque se encuentren en ambientes térmicos totalmente diferentes. Esto nos recuerda que la comodidad térmica depende de muchos parámetros físicos, en vez de solo uno, como por ejemplo la temperatura.

El ambiente térmico debe ser considerado conjuntamente con otros factores, como la calidad del aire, niveles de luz y ruido, cuando se evalúa nuestro ambiente de trabajo o doméstico. Si nosotros sentimos que el entorno de trabajo diario no es satisfactorio, nuestro rendimiento laboral disminuirá inevitablemente. Por ello, la comodidad térmica tiene un gran impacto en nuestra eficacia laboral.

Segunda Variable: BIENESTAR FÍSICO Y MENTAL:

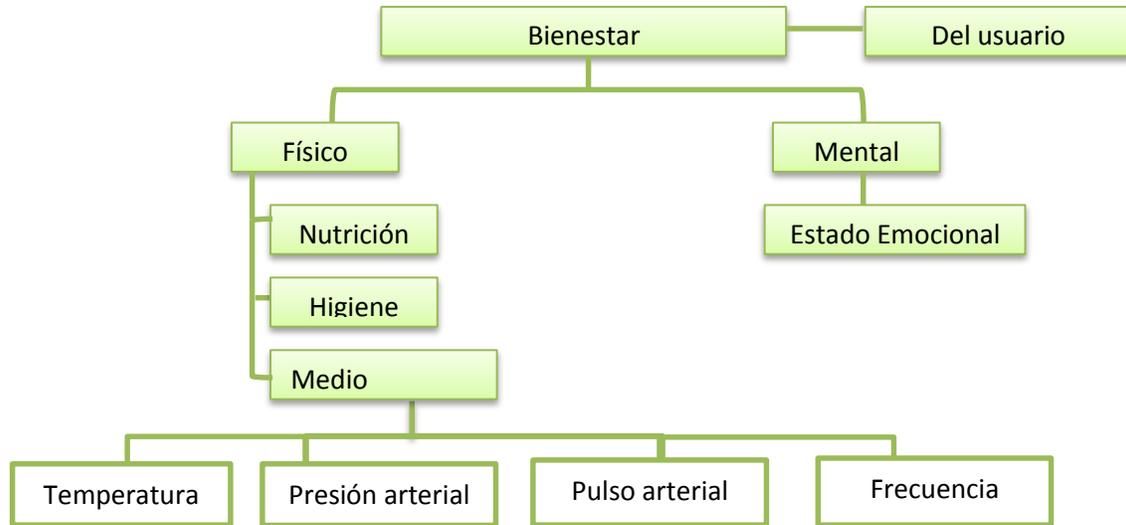


Gráfico N° 6: Mapa conceptual Resumen Variable "BIENESTAR"

- **Bienestar – Salud Física:**

“Salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de infecciones o enfermedades”, según la definición de la Organización Mundial de la Salud realizada en su constitución en 1948. Para que más tarde en 1992 un investigador de la OMS agregue “y en armonía con el medio ambiente”.(OMS, Octubre,2001)

BIENESTAR FISICO

El bienestar físico es la capacidad que tiene el cuerpo para realizar cualquier tipo de ejercicio donde muestra que tiene resistencia, fuerza, agilidad, habilidad, subordinación, coordinación y flexibilidad. Hoy en día se prioriza el bienestar físico y fundamentalmente en propagar un estilo de vida que eleve la salud humana. Para lograr un buen bienestar físico se deben de tomar en cuenta los siguientes puntos: Nutrición, higiene, Ambiente, y ejercicio físico y de esta forma se puede lograr un bienestar físico el cual evitaría las enfermedades y el desgaste del cuerpo. Para hablar de un buen bienestar físico hay que tomar en cuenta que ninguno de los puntos antes mencionados es más importante que otros, sino que son el balance de todos. (Arismendi", 1997)

Factores que influyen en el Bienestar Físico:

Forma de Vida:

- Nutrición – Higiene

Ambiente:

- Temperatura
- Presión Arterial
- Pulso Arterial
- Frecuencia Respiratoria

Ejercicio Físico (OMS 1999)

PULSO ARTERIAL

Es el resultado de la contracción del ventrículo izquierdo y la consiguiente expulsión de un volumen adecuado de sangre hacia la aorta central, fenómeno que da lugar a la transmisión de la onda pulsátil hacia todas las arterias periféricas.

Existe un periodo de aproximadamente 0.2 segundos desde que se produce el impacto de esta onda hasta que se puede notar en la arteria dorsal del pie.

El pulso normal se palpa como una onda fuerte y más rápida en la parte ascendente de la onda, formando una bóveda y después tiene un descenso suave, abrupto

Básicamente el pulso consiste en los movimientos contráctiles debidos a los cambios de presión y volumen que experimentan las arterias en su interior, toda vez que pasa una onda sanguínea impulsada a merced de las contracciones ventriculares.

CARACTERISTICAS

- Frecuencia: Número de pulsaciones en un minuto cada contracción del corazón origina una pulsación arterial, por tanto la frecuencia del pulso normalmente es igual a la frecuencia cardiaca
- Ritmo: Intervalo de tiempo que existe entre cada pulsación.
- Amplitud: grado de distinción que sufre la arteria en cada pulsación
- Simetría o Sincronismo: Características similares del pulso tomadas en puntos iguales pero opuestos del cuerpo

TOMA DE PULSO

- Paciente en reposo
- Ubicar la arteria y hacer ligera presión con las yemas de dedos índice medio y anular
- Contar el número de pulsaciones en 60 segundos
- Si el paciente ha realizado actividad física, es importante esperar entre 10 y 15 minutos antes de controlar el pulso.

VALORES

- Guardan relación con edad
- Cambios: según el estado neurovegetativo (dolor, ansiedad, además fiebre); ejercicio físico: la velocidad del pulso aumenta con la actividad física; hemorragias: la pérdida de sangre mayor de 500 ml aumenta el puls

RANGOS:

- Recién nacidos: 110 -180 p/min.
- Lactante: 120 – 160 p/min.
- Niño de 2- 4 años: 100- 120 p/min.
- Niños de 6 – 10 años: 100- 120 p/min
- Atleta: 50 - 60 p/min.
- Adultos: 60- 100 p/ min. (Normalmente).
- Adultos Mayores: 60- 70 p/ min. (Normalmente). (JULIO, MEDINA CABRERA, 2011)

- **PRESION ARTERIAL**

Es la fuerza creada por la contracción del ventrículo izquierdo, mantenida por la elasticidad de las arterias y regulada por la resistencia de los vasos periférico al flujo de sangre. En resumen; la presión arterial representa la presión de la sangre dentro de las arterias. Habitualmente se registra con un esfigmomanómetro que expresa las cifras en resultados numéricos.

La presión arterial (PA) varía con ciclo cardíaco, alcanzando un máximo sistólico y un mínimo diastólico.

Presión sistólica: es la máxima presión que soporta la arteria cuando el corazón se encuentra en contracción o sístole.

Presión diastólica: es la mínima presión que soporta la arteria cuando el corazón se encuentra en relajación o diástole.

TÉCNICA

- Paciente sentado o acostado por lo menos 5 minutos.
- En consulta ambulatoria: 30 min. Después de comer, fumar, hacer ejercicio
- El brazo estirado y la arteria humeral a la altura del corazón.

VARIABLES

Variable del ambiente:

- Lugar tranquilo
- Libre de ruidos
- El examinado debe estar sentado por lo menos 5- 10 min
- Temperatura ambiental.

Factor que elevan la presión arterial

- Ejercicio intenso
- Haber fumado o consumido: alcohol (medio hora antes)
- Dolor stress

- Medicamentos: inhaladores, antigripales, antiinflamatorios.

CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL ADULTOS MAYORES

CATEGORIA	P. SISTOLICA (mm Hg)	P. DIASTÓLICA (mm Hg)
Normal (Adultos)	< 120	<y < 80
Rangos Adulto Mayor	< 140	< 70

(JULIO, MEDINA CABRERA, 2011)

TEMPERATURA CORPORAL

La temperatura corporal proporciona con frecuencia una indicación valiosa en cuanto a la gravedad de la patología del paciente. El aumento de la temperatura corporal es una respuesta a un proceso patológico.

La temperatura normal del cuerpo de una persona varía dependiendo de su género, con la edad, clima, ejercicio, consumo de alimentos y líquidos, la hora del día y en las mujeres de la fase del ciclo menstrual en la que se encuentren.

FACTORES QUE AFECTAN AL TEMPERATURA CORPORAL

1. Edad: el recién nacido presenta problemas en la regulación de la temperatura debido a su inmadurez. En el anciano su temperatura corporal suele estar disminuida (36C°)
2. La hora del día: la temperatura presenta ritmo circadiano, mínimo a 6:00 am y máximo 4- 6 pm. La temperatura oral máxima a las 6:00 am es de 37.2 C° y a las 4 pm es de 37.7C°.
3. Ejercicio: la actividad muscular incrementa transitoriamente la temperatura corporal.
4. Hormonas: en la segunda mitad del ciclo de la ovulación hasta la menstruación.
5. Estrés: las emociones intensas como el enojo o la ira activan el sistema nervioso autónomo, pudiendo aumentar la temperatura.
6. La temperatura ambiental y la ropa que se lleve puesta

7. La ingesta reciente de alimentos calientes o fríos, el fumar cigarrillos, la aplicación de enema.

Se realiza en diversas zonas del organismo: boca, recto, axila, conducto auditivo. Como instrumento se usa el termómetro de 35- 42 C°.

VALORES NORMALES DE LA TEMPERATURA.

- Recién nacido: 36.6 – 37.8 °C
- Lactantes: 36.5 - 37 C°
- Preescolar y escolar: 36 – 37 C°
- Adolescentes: 36 – 37 °C
- Adultos: 36.5 °C
- Adulto mayor: 35 - 36°C. (JULIO, MEDINA CABRERA, 2011)

FRECUENCIA RESPIRATORIA

La respiración normal consiste en la sucesión rítmica y fluida de los movimientos de expansión (inspiración) y de retracción (expiración torácica) sin que el ojo pueda observar ningún intervalo entre el final del uno y el comienzo del otro. En ella se determina cuantas veces se respira por un determinado tiempo que generalmente es por minuto.

Características de la respiración:

- Frecuencia
- Profundidad:
- Ritmo

PROCEDIMIENTO:

Cuando se cuenta la frecuencia respiratoria, conviene que la persona no se da cuenta. Para esto se simula estar tomando el pulso, pero en realidad se está observando la respiración

El examinador observa los movimientos respiratorios sin pretender intervenir en su ritmo, si una persona sabe que se están contando sus respiraciones, generalmente le es difícil mantener la función normal.

FRECUENCIA RESPIRATORIA

- Al nacer es entre 40 y 60 resp/ min
- Lactante menor es de 20 – 40 resp/min
- Lactante mayor es de 30 – 35 resp/min
- De 2 a 4 años es de 30 – 35 resp/ min
- De 6 a 8 años es de 20 – 25 resp/min
- Adulto: 12-20 respiraciones por minuto(hombre:16 movimientos respiratorios, mujer:18 movimientos respiratorios por minuto)
- Adultos a ejercicios moderados: 35–45 respiraciones por minuto
- Atletas: 60 - 70 respiraciones por minuto.
- Adulto Mayor: 14 a 20 resp / min. (JULIO, MEDINA CABRERA, 2011)

- **BIENESTAR MENTAL**

Mucha gente piensa en la “enfermedad” mental cuando escuchan la expresión salud mental. No obstante, salud mental es mucho más que la ausencia de trastorno mental. La salud mental es un don que todos queremos poseer, independientemente de si lo designamos o no con ese nombre. Cuando hablamos de felicidad, tranquilidad, goce o satisfacción, casi siempre nos estamos refiriendo a la salud o bienestar mental.

La salud mental tiene que ver con la vida diaria de todos. Se refiere a la manera como cada uno de nosotros nos relacionamos con otros en el seno de la familia, en la escuela, en el trabajo, en las actividades recreativas, en el contacto diario con nuestros iguales y, en general, en la comunidad. Comprende la manera en que cada uno armoniza sus deseos, anhelos, habilidades, ideales, sentimientos y valores morales con los requerimientos para hacer frente a las demandas de la vida.(Borrella, 2006)

Según la Federación Mundial para la Salud Mental, la salud mental tiene que ver con:

- Cómo nos sentimos con nosotros mismos.
- Cómo nos sentimos con los demás.
- En qué forma respondemos a las demandas de la vida.

LA SALUD Y EL BIENESTAR RELACIONADO CON EL MEDIO AMBIENTE

El medio ambiente produce influencias en la salud de las personas de muchas maneras - a través de la exposición a factores de riesgo físicos, químicos y biológicos y por medio de los cambios relacionados con la conducta en respuesta a dichos factores. Según la OMS, trece millones de muertes cada año se producen por causas ambientales evitables. Si se previene el riesgo ambiental, se podrían salvar hasta cuatro millones al año, solamente en niños, en su mayor parte en países en vías de desarrollo.

Según la OMS, en los próximos treinta años la mayor parte del crecimiento poblacional se producirá en las ciudades y pueblos de los países pobres. Los patrones de desarrollo urbano rápidos, no planificados e insostenibles hacen que las ciudades sean puntos focales para los peligros emergentes en medio ambiente y salud. Cuando las poblaciones urbanas aumentan la calidad del medio ambiente urbano tiene una función cada vez más importante en la salud pública, con respecto a temas como la eliminación de desechos sólidos, la provisión de agua potable y salud, la prevención de lesiones y la interacción entre la pobreza urbana, el medio ambiente y la salud.

EL BIENESTAR MENTAL INFLUENCIADO POR LAS CONDICIONES MEDIO AMBIENTALES:

En el estado de Ánimo:

"No es un mito. Es algo que está comprobado. El clima afecta al estado de ánimo de las personas. Con los cambios de estación se altera el ciclo de sueño y de vigilia, y eso produce cambios hormonales. Por ejemplo, la hormona cortisol (llamada también la hormona del estrés) se eleva en invierno para algunas personas y presentan cuadros depresivos", comenta la siquiatra María Alcira Schlüsselberg, de la clínica de reposo Monte Sinaí, que agrega que es frecuente que a finales de otoño y entrando a invierno muchos pacientes lleguen a su consulta con cuadros depresivos fuertes. "Algunas enfermedades crónicas, como el trastorno bipolar, presentan mayor cantidad de recaídas durante esas estaciones del año", explica Schlüsselberg.

El comentario de la siquiatra coincide con lo que señala la Asociación Americana de Siquiatría (APA, por sus siglas en inglés), que indica que durante el otoño e invierno algunas personas sufren síntomas de depresión que aparecen, en algunos casos de forma gradual,

mientras que en otros es repentina. Se ha comprobado que estos síntomas van desapareciendo cuando llega la primavera y ya no están más en el verano. Esto es lo que algunos especialistas llaman Trastorno Afectivo Estacional (TAE), que también, pero en una escasa cantidad, se presentan en primavera y verano y desaparecen en invierno.

Según datos de la institución estadounidense, este problema es más frecuente en las mujeres que en los hombres y es habitual en los meses más fríos, cuando los días son más cortos y hay poca o casi ninguna exposición a la luz solar. Debido a esto hay personas que sufren un desequilibrio bioquímico en el cerebro que los predispone a deprimirse de una forma leve y moderada, pero que también puede derivar en casos más graves.

Juicio Crítico: Al haber descrito esta segunda variable, la conclusión principal es la que expone la OMS “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Esta teoría expone nuestra segunda variable “*bienestar físico y mental*”. Esta segunda variable busca un individuo sano y en completo estado de felicidad.

Al asociar nuestras 2 variables, vemos una estrecha relación puesto que la comodidad higrotérmica da lugar a un bienestar físico y mental para el individuo. Como se menciona anteriormente, el confort higrotérmico se trata de aquello que brinda comodidades y genera bienestar al usuario, Es decir se refiere al bienestar. Nuestro organismo tiene las herramientas necesarias para actuar frente a los cambios del clima; sin embargo, esto acarrea un gasto de energía metabólica que puede evitarse si se genera un microclima, un entorno que le provoque confort. El ser humano tiende a buscar el confort en todo momento. Es por ello que partiendo de estas 2 variables determinaremos las condiciones de diseño para un centro de reposo para personas de la tercera edad. Para generar en ellos un estado de completo bienestar físico y mental.

4. Definición de términos básicos.

- **Bienestar:** Sinónimo de comodidad, estado de la persona que goza de buena salud física y mental lo que proporciona un sentimiento de satisfacción y tranquilidad.

- **Bienestar Físico:** Es la capacidad que tiene el cuerpo para realizar cualquier tipo de ejercicio donde muestra que tiene resistencia, fuerza, agilidad, Habilidad, coordinación y flexibilidad.
- **Bienestar Mental:** Es un concepto que se refiere al bienestar emocional y psicológico del individuo.
- **Comodidad:** Confort cualidad de lo que es placentero y comfortable.
- **Comodidad Higrotérmica:** Es la ausencia de malestar térmico. En fisiología se dice que hay confort higrotérmico cuando no tienen que intervenir los mecanismos termorreguladores del cuerpo para una actividad sedentaria y con un ligero arropamiento.
- **Persona adulta mayor:** Se define como Personas Adultas Mayores a la población comprendida entre los 60 a más años de edad. El definir la salud de las personas que envejecen no en términos de déficits, sino de mantenimiento de la capacidad funcional, resulta importante para establecer una estrategia adecuada de cuidados así como las orientaciones para cada uno de los posibles servicios de salud destinados a las personas adultas mayores. Para este motivo es útil clasificarlas en tres grandes grupos:
- **Persona adulta mayor autovalente:** es aquella persona adulta mayor capaz de realizar las actividades básicas de la vida diaria que son las actividades funcionales esenciales para el autocuidado (comer, vestirse, desplazarse, asearse, bañarse y continencia) y las actividades instrumentales de la vida diaria (cocinar, limpiar, realizar tareas o trabajos fuera de casa o salir fuera de la ciudad). Se considera que el 65% de los adultos mayores tienen esta condición.
- **Persona adulta mayor frágil:** se define como aquella que tiene algún tipo de disminución del estado de reserva fisiológico y/o factores sociales asociados con aumento de la susceptibilidad a discapacitarse y a presentar mayor morbilidad y

mortalidad. Se considera que el 30% de los adultos mayores que viven en la comunidad tienen esta condición.

- **Persona adulta mayor dependiente o postrada:** se define a aquella persona que tiene una pérdida sustancial del estado de reserva fisiológico, asociada a una restricción o ausencia física o funcional que limita o impide el desempeño de las actividades de la vida diaria, se considera que entre el 3% a un 5% de personas mayores que viven en la comunidad se encuentran en esta condición.
- **Integración social:** Es un proceso que entendemos como un engranaje que funciona plenamente, cuando todas sus tuercas mantienen el mecanismo correcto, siempre desde un punto de vista integral (educación, empleo, vivienda, salud, familia, situación legal, etc.).
- **Independencia:** capacidad para desempeñar las actividades diarias de la vida con poca o ninguna ayuda de los demás.
- **Autonomía:** capacidad para controlar, afrontar y tomar decisiones personales de acuerdo a los propios intereses.
- **Envejecimiento:** parte natural del ciclo de vida de las personas. La forma y ritmo de envejecimiento es un proceso gradual diferente en cada persona que responde a la interrelación de factores genéticos, culturales, sexo, entorno físico, social y económico, el estilo de vida, entre otros.
- **Envejecimiento activo:** con el término activo la Organización Mundial de la Salud en 1990 propone ampliar la connotación del concepto de envejecimiento saludable ligado a lo sanitario y con énfasis en las necesidades para relevar otros aspectos como la independencia, la participación, la dignidad, asistencia y realización de los deseos personales, desde el reconocimiento de los derechos humanos de las personas adultas mayores.

- **Calidad de vida:** percepción individual de la propia posición en la vida, dentro del contexto cultural y de valores en que se vive y en relación con sus objetivos, esperanzas, normas y preocupaciones. Es un concepto de amplio espectro que incluye el estado físico, psicológico y relaciones sociales, entre los principales aspectos²³.
- **Salud:** Es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia.
- **Nutrición:** Acción de nutrir o proporcionar las sustancias que necesita el organismo de un ser vivo para mantener sus funciones, completar lo que pierde y para crecer.
- **Higiene:** La higiene es el conjunto de conocimientos y técnicas que aplican los individuos para el control de los factores que ejercen o pueden ejercer efectos nocivos sobre su salud. La higiene personal es el concepto básico del aseo, de la limpieza y del cuidado del cuerpo humano.
- **Ejercicio Físico:** Conjunto de acciones motoras musculares y esqueléticas. Comúnmente se refiere a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona.
- **Estado Emocional:** Las emociones son fenómenos psicofisiológicos que representan modos eficaces de adaptación a ciertos cambios de las demandas ambientales. Psicológicamente, las emociones alteran la atención, hacen subir de rango ciertas conductas en la jerarquía de respuestas del individuo y activan redes asociativas relevantes en la memoria.
- **Confort Térmico:** Es la condición de la mente la cual expresa satisfacción con el acondicionamiento térmico ambiental.
- **Temperatura:** Es una magnitud referida a las nociones comunes de caliente, tibio, frío que puede ser medida, específicamente, con un termómetro. En física, se define como una magnitud escalar relacionada con la energía interna de un sistema

termodinámico, definida por el principio cero de la termodinámica. Más específicamente, está relacionada directamente con la parte de la energía interna conocida como "*energía cinética*", que es la energía asociada a los movimientos de las partículas del sistema, sea en un sentido trasnacional, rotacional, o en forma de vibraciones. A medida de que sea mayor la energía cinética de un sistema, se observa que éste se encuentra más "caliente"; es decir, que su temperatura es mayor.

- **Temperatura corporal:** La temperatura es una magnitud física que expresa el nivel de calor que ostenta un cuerpo determinado, un objeto, un ambiente.
- **Presión Arterial:** Es la fuerza o presión que lleva la sangre a todas las partes del cuerpo. Al medir la presión arterial se conoce el resultado de la presión que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias
- **Pulso Arterial:** El pulso de una persona es la pulsación provocada por la expansión de sus arterias como consecuencia de la circulación de sangre bombeada por el corazón. Se obtiene por lo general en partes del cuerpo donde las arterias se encuentran más próximas a la piel, como en las muñecas o el cuello.
- **Frecuencia Respiratoria:** La frecuencia respiratoria es el número de respiraciones que efectúa un ser vivo en un lapso específico (suele expresarse en respiraciones por minuto).
- **Humedad:** Se denomina humedad ambiental a la cantidad de vapor de agua presente en el aire. Se puede expresar de forma absoluta mediante la humedad absoluta, o de forma relativa mediante la humedad relativa o grado de humedad.
- **Presión Atmosférica:** Se denomina presión atmosférica, al peso que ejerce el aire sobre la superficie terrestre.

5. Base Normativa.

En cuanto a la Normatividad de la investigación, se ha utilizado para la siguiente tesis:

I. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

- **Norma A120, “Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.”**

CAPITULO I

GENERALIDADES

Artículo 1.- La presente Norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad y/o adultas mayores.

Artículo 2.- La presente Norma será de aplicación obligatoria, para todas las edificaciones donde se presten servicios de atención al público, de propiedad pública o privada.

2. a.- Para las edificaciones de servicios públicos

2. b.- Las áreas de uso común de los Conjuntos Residenciales y Quintas, así como los vestíbulos de ingreso de los Edificios Multifamiliares para los que se exija ascensor.

Artículo 3.- Para los efectos de la presente Norma se entiende por:

Persona con discapacidad: Aquella que, temporal o permanentemente, tiene una o más deficiencias de alguna de sus funciones físicas, mentales ó sensoriales que implique la disminución o ausencia de la capacidad de realizar una actividad dentro de formas o márgenes considerados normales.

Persona Adulto Mayor: De acuerdo al artículo 2 de la Ley N 28803 de las Personas adultas mayores. Se entiende por Personas Adultas Mayores a todas aquellas que tengan 60 o más años de edad.

Accesibilidad: La condición de acceso que presta la infraestructura urbanística y edificatoria para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de las personas, en condiciones de seguridad.

Ruta accesible: Ruta libre de barreras arquitectónicas que conectan los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación.

Barreras arquitectónicas: Son aquellos impedimentos, trabas u obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimiento de personas con discapacidad.

Señalización: Sistema de avisos que permite identificar los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación, para orientación de los usuarios.

Señales de acceso: Símbolos convencionales utilizados para señalar la accesibilidad a edificaciones y ambientes.

Servicios de atención al público: Actividades en las que se brinde un servicio que pueda ser solicitado libremente por cualquier persona. Son servicios de atención al público, los servicios de salud, educativos, recreacionales, judiciales, de los gobiernos central, regional y local, de seguridad ciudadana, financieros, y de transporte.

CAPITULO II

CONDICIONES GENERALES

Artículo 4.- Se deberán crear ambientes y rutas accesibles que permitan el desplazamiento y la atención de las personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general. Las disposiciones de esta Norma se aplican para dichos ambientes y rutas accesibles.

Artículo 5.- En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:

- a) Los pisos de los accesos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con materiales antideslizantes.
- b) Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras, tendrán dimensiones uniformes.
- c) El radio del redondeo de los cantos de las gradas no será mayor de 13mm.

d) Los cambios de nivel hasta de 6mm, pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes; entre 6mm y 13mm deberán ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2, y los superiores a 13mm deberán ser resueltos mediante rampas.

e) Las rejillas de ventilación de ambientes bajo el piso y que se encuentren al nivel de tránsito de las personas, deberán resolverse con materiales cuyo espaciamiento impida el paso de una esfera de 13mm. Cuando las platinas tengan una sola dirección, estas deberán ser perpendiculares al sentido de la circulación.

f) Los pisos con alfombras deberán ser fijos, confinados entre paredes y/o con platinas en sus bordes. El grosor máximo de las alfombras será de 13mm, y sus bordes expuestos deberán fijarse a la superficie del suelo a todo lo largo mediante perfiles metálicos o de otro material que cubran la diferencia de nivel.

g) Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos de vidrio serán de palanca con una protuberancia final o de otra forma que evite que la mano se deslice hacia abajo. La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20 m. de altura desde el suelo, como máximo.

Artículo 6.- En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:

a) El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente. En caso de existir diferencia de nivel, además de la escalera de acceso debe existir una rampa.

b) El ingreso principal será accesible, entendiéndose como tal al utilizado por el público en general. En las edificaciones existentes cuyas instalaciones se adapten a la presente Norma, por lo menos uno de sus ingresos deberá ser accesible.

c) Los pasadizos de ancho menor a 1.50 m. deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 m. x 1.50 m., cada 25 m. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

Artículo 7°.- Todas las edificaciones de uso público o privadas de uso público, deberán ser accesibles en todos sus niveles para personas con discapacidad.

Artículo 8.- Las dimensiones y características de puertas y mamparas deberán cumplir lo siguiente:

- a) El ancho mínimo de las puertas será de 1.20m para las principales y de 90cm para las interiores. En las puertas de dos hojas, una de ellas tendrá un ancho mínimo de 90cm.
- b) De utilizarse puertas giratorias o similares, deberá preverse otra que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas.
- c) El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas será de 1.20m.

Artículo 9.- Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

- a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

Diferencias de nivel de hasta 0.25 m. 12% de pendiente

Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m. 10% de pendiente

Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m. 8% de pendiente

Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m. 6% de pendiente

Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m. 4% de pendiente

Diferencias de nivel mayores 2% de pendiente

Las diferencias de nivel podrán sortearse empleando medios mecánicos

- b) Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20m medida sobre el eje de la rampa.
- c) En el caso de tramos paralelos, el descanso abarcará ambos tramos más el ojo o muro intermedio, y su profundidad mínima será de 1.20m.
- d) Cuando dos ambientes de uso público adyacentes y funcionalmente relacionados tengan distintos niveles, deberá tener rampas para superar los desniveles y superar el fácil acceso a las personas con discapacidad.

Artículo 10.- Las rampas de longitud mayor de 3.00m, así como las escaleras, deberán parapetos o barandas en los lados libres y pasamanos en los lados confinados por paredes y deberán cumplir lo siguiente:

- a) Los pasamanos de las rampas y escaleras, ya sean sobre parapetos o barandas, o adosados a paredes, estarán a una altura de 80 cm., medida verticalmente desde la rampa o el borde de los pasos, según sea el caso.
- b) La sección de los pasamanos será uniforme y permitirá una fácil y segura sujeción; debiendo los pasamanos adosados a paredes mantener una separación mínima de 3.5 cm. con la superficie de las mismas.
- c) Los pasamanos serán continuos, incluyendo los descansos intermedios, interrumpidos en caso de accesos o puertas y se prolongarán horizontalmente 45 cm. sobre los planos horizontales de arranque y entrega, y sobre los descansos, salvo el caso de los tramos de pasamanos adyacentes al ojo de la escalera que podrán mantener continuidad.
- d) Los bordes de un piso transitable, abiertos o vidriados hacia un plano inferior con una diferencia de nivel mayor de 30 cm., deberán estar provistos de parapetos o barandas de seguridad con una altura no menor de 80 cm. Las barandas llevarán un elemento corrido horizontal de protección a 15 cm. sobre el nivel del piso, o un sardinel de la misma dimensión.

Artículo 11.- Los ascensores deberán cumplir con los siguientes requisitos

- a) Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor para uso en edificios residenciales será de 1.00 m de ancho y 1.20 m de profundidad.
- b) Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor en edificaciones de uso público o privadas de uso público, será de 1.20 m de ancho y 1.40 m de profundidad. Sin embargo deberá existir por lo menos uno, cuya cabina no mida menos de 1.50 m de ancho y 1.40 m de profundidad.
- c) Los pasamanos estarán a una altura de 80cm; tendrán una sección uniforme que permita una fácil y segura sujeción, y estarán separados por lo menos 5cm de la cara interior de la cabina.

- d) Las botoneras se ubicarán en cualquiera de las caras laterales de la cabina, entre 0.90 m y 1.35 m de altura. Todas las indicaciones de las botoneras deberán tener su equivalente en Braille.
- e) Las puertas de la cabina y del piso deben ser automáticas, y de un ancho mínimo de 0.90 m. con sensor de paso. Delante de las puertas deberá existir un espacio que permita el giro de una persona en silla de ruedas.
- f) En una de las jambas de la puerta deberá colocarse el número de piso en señal braille.
- g) Señales audibles deben ser ubicadas en los lugares de llamada para indicar cuando el elevador se encuentra en el piso de llamada.

Artículo 12.- El mobiliario de las zonas de atención deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Se habilitará por lo menos una de las ventanillas de atención al público, mostradores o cajas registradoras con un ancho de 80 cm. y una altura máxima de 80cm., así mismo deberá tener un espacio libre de obstáculos, con una altura mínima de 75 cm.
- b) Los asientos para espera tendrán una altura no mayor de 45cm y una profundidad no menor a 50 cm.
- c) Los interruptores y timbres de llamada, deberán estar a una altura no mayor a 1.35 m.
- d) Se deberán incorporar señales visuales luminosas al sistema de alarma de la edificación.
- e) El 3% del número total de elementos fijos de almacenaje de uso público, tales como casilleros, gabinetes, armarios, etc. o por lo menos, uno de cada tipo, debe ser

Artículo 13.- Los teléfonos públicos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) El 10 % de los teléfonos públicos o al menos uno de cada batería de tres, debe ser accesible. La altura al elemento manipulable más alto deberá estar ubicado a 1.30 m.
- b) Los teléfonos accesibles permitirán la conexión de audífonos personales y contarán con controles capaces de proporcionar un aumento de volumen de entre 12 y 18 decibeles por encima del volumen normal.

c) El cable que va desde el aparato telefónico hasta el auricular de mano deberá tener por lo menos 75cm de largo.

d) Delante de los teléfonos colgados en las paredes deberá existir un espacio libre de 75cm de ancho por 1.20 m de profundidad, que permita la aproximación frontal o paralela al teléfono de una persona en silla de ruedas.

e) Las cabinas telefónicas, tendrán como mínimo 80 cm. de ancho y 1.20 cm. De profundidad, libre de obstáculos, y su piso deberá estar nivelado con el piso adyacente. El acceso tendrá, como mínimo, un ancho libre de 80 cm. y una altura de 2.10 m.

Artículo 14.- Los objetos que deba alcanzar frontalmente una persona en silla de ruedas, estarán a una altura no menor de 40 cm. ni mayor de 1.20 m.

Los objetos que deba alcanzar lateralmente una persona en silla de ruedas, estarán a una altura no menor de 25 cm. ni mayor de 1.35 cm.

Artículo 15.- En las edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario deberán cumplir con los requisitos para personas con discapacidad, el mismo que deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Lavatorios

- Los lavatorios deben instalarse adosados a la pared o empotrados en un tablero individualmente y soportar una carga vertical de 100 kgs.

- El distanciamiento entre lavatorios será de 90cm entre ejes.

- Deberá existir un espacio libre de 75cm x 1.20 m al frente del lavatorio para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.

- Se instalará con el borde externo superior o, de ser empotrado, con la superficie superior del tablero a 85cm del suelo. El espacio inferior quedará libre de obstáculos, con excepción del desagüe, y tendrá una altura de 75cm desde el piso hasta el borde inferior del mandil o fondo del tablero de ser el caso. La trampa del desagüe se instalará lo más cerca al fondo del lavatorio que permita su instalación, y el tubo de bajada será empotrado. No deberá existir ninguna superficie abrasiva ni aristas filosas debajo del lavatorio.

- Se instalará grifería con comando electrónico o mecánica de botón, con mecanismo de cierre automático que permita que el caño permanezca abierto, por lo menos, 10 segundos. En su defecto, la grifería podrá ser de aleta.

b) Inodoros

- El cubículo para inodoro tendrá dimensiones mínimas de 1.50m por 2m, con una puerta de ancho no menor de 90cm y barras de apoyo tubulares adecuadamente instaladas, como se indica en el Gráfico 1.

- Los inodoros se instalarán con la tapa del asiento entre 45 y 50cm sobre el nivel del piso.

- La papelera deberá ubicarse de modo que permita su fácil uso. No deberá utilizarse dispensadores que controlen el suministro.

c) Urinarios

- Los urinarios serán del tipo pesebre o colgados de la pared. Estarán provistos de un borde proyectado hacia el frente a no más de 40 cm de altura sobre el piso.

- Deberá existir un espacio libre de 75cm por 1.20m al frente del urinario para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.

- Deberán instalarse barras de apoyos tubulares verticales, en ambos lados del urinario y a 30cm de su eje, fijados en la pared posterior, según el Gráfico 2.

- Se podrán instalar separadores, siempre que el espacio libre entre ellos sea mayor de 75 cm.

d) Tinas

- Las tinas se instalarán encajonadas entre tres paredes como se muestra en los gráficos 3, 4 y 5. La longitud del espacio depende de la forma en que acceda la persona en silla de ruedas, como se indica en los mismos gráficos. En todo caso, deberá existir una franja libre de 75cm de ancho, adyacente a la tina y en toda su longitud, para permitir la aproximación de la persona en silla de ruedas. En uno de los extremos de esta franja podrá ubicarse, de ser necesario, un lavatorio.

- En el extremo de la tina opuesto a la pared donde se encuentre la grifería, deberá existir un asiento o poyo de ancho y altura iguales al de la tina, y de 45 cm. de profundidad como mínimo, como aparece en los Gráficos 3 y 4. De no haber espacio para dicho poyo, se podrá instalar un asiento removible como se indica en el Gráfico 5, que pueda ser fijado en forma segura para el usuario.
- Las tinas estarán dotadas de una ducha-teléfono con una manguera de, por lo menos 1.50 m. de largo que permita usarla manualmente o fijarla en la pared a una altura ajustable entre 1.20 m y 1.80 m.
- Las llaves de control serán, preferentemente, del tipo mono cromando o de botón, o, en su defecto, de manija o aleta. Se ubicarán según lo indicado en los Gráficos 3, 4 y 5.
- Deberá instalarse, adecuadamente, barras de apoyo tubulares, tal como se indica en los mismos gráficos.
- Si se instalan puertas en las tinas, éstas de preferencia serán corredizas no podrán obstruir los controles o interferir el acceso de la persona en silla de ruedas, ni llevar rieles montados sobre el borde de las tinas.
- Los pisos serán antideslizantes.

e) Duchas

- Las duchas tendrán dimensiones mínimas de 90cm x 90cm y estarán encajonadas entre tres paredes, tal como se muestra en el Gráfico 6. En todo caso deberá existir un espacio libre adyacente de, por lo menos, 1.50 m. por 1.50 m. que permita la aproximación de una persona en silla de ruedas.
- Las duchas deberán tener un asiento rebatible o removible de 45cm de profundidad por 50 cm. de ancho, como mínimo, con una altura entre 45 cm. y 50 cm., en la pared opuesta a la de la grifería, como se indica en el Gráfico 6.
- La grifería y las barras de apoyo se ubicarán según el mismo gráfico.
- La ducha-teléfono y demás griferías tendrán las características precisadas en el inciso d) de este artículo.

- Las duchas no llevarán sardineles. Entre el piso del cubículo de la ducha y el piso adyacente podrá existir un chaflán de 13mm. De altura como máximo.

f) Accesorios

- Los toalleros, jaboneras, papeleras y secadores de mano deberán colocarse a una altura entre 50 cm. y 1m.

- Las barras de apoyo, en general, deberán ser antideslizantes, tener un diámetro exterior entre 3cm y 4cm., y estar separadas de la pared por una distancia entre 3.5cm y 4cm. Deberán anclarse adecuadamente y soportar una carga de 120k. Sus dispositivos de montaje deberán ser firmes y estables, e impedir la rotación de las barras dentro de ellos.

- Los asientos y pisos de las tinas y duchas deberán ser antideslizantes y soportar una carga de 120k.

- Las barras de apoyo, asientos y cualquier otro accesorio, así como la superficie de las paredes adyacentes, deberán estar libres de elementos abrasivos y/o filosos.

- Se colocarán ganchos de 12cm de longitud para colgar muletas, a 1.60m de altura, en ambos lados de los lavatorios y urinarios, así como en los cubículos de inodoros y en las paredes adyacentes a las tinas y duchas.

- Los espejos se instalarán en la parte superior de los lavatorios a una altura no mayor de 1m del piso y con una inclinación de 10°. No se permitirá la colocación de espejos en otros lugares.

Artículo 16.- Los estacionamientos de uso público deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio, de acuerdo con el siguiente cuadro:

NÚMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS
De 0 a 5 estacionamientos	ninguno
De 6 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales

b) Los estacionamientos accesibles se ubicarán lo más cerca que sea posible a algún ingreso accesible a la edificación, de preferencia en el mismo nivel que éste; debiendo acondicionarse una ruta accesible entre dichos espacios e ingreso. De desarrollarse la ruta accesible al frente de espacios de estacionamiento, se deberá prever la colocación de topes para las llantas, con el fin de que los vehículos, al estacionarse, no invadan esa ruta.

c) Las dimensiones mínimas de los espacios de estacionamiento accesibles, serán de 3.80 m x 5.00 m.

d) Los espacios de estacionamiento accesibles estarán identificados mediante avisos individuales en el piso y, además, un aviso adicional soportado por poste o colgado, según sea el caso, que permita identificar, a distancia, la zona de estacionamientos accesibles.

e) Los obstáculos para impedir el paso de vehículos deberán estar separados por una distancia mínima de 90 cm. y tener una altura mínima de 80 cm. No podrán tener elementos salientes que representen riesgo para el peatón.

CAPÍTULO III

CONDICIONES ESPECIALES SEGÚN CADA TIPO DE EDIFICACION DE ACCESO PÚBLICO

Artículo 17.- Las edificaciones para comercio y oficinas deberán cumplir con los siguientes requisitos adicionales:

a) Donde existan probadores de ropa, por lo menos uno deberá cumplir con las condiciones de accesibilidad, para lo cual el vano de acceso deberá tener un ancho mínimo de 0.90m, sus dimensiones mínimas deberán considerar un espacio libre de 1.50 m de radio y estará provista de una banca de 0.65 m x 1.25 m, que podrá ser rebatible, a una altura de 0.50 m del nivel del piso, fijada a la pared.

b) En los restaurantes y cafeterías con capacidad para más de 100 personas, deberán proveerse un 5% de espacios accesibles para personas con discapacidad, en las mismas condiciones que los demás espacios.

c) En las edificaciones que requieran tres o más aparatos sanitarios al menos uno deberá ser accesibles a personas con discapacidad.

Artículo 18.- Las edificaciones para recreación y deportes deberán cumplir con los siguientes requisitos adicionales:

a) En las salas con asientos fijos al piso se deberá disponer de espacios para personas en sillas de ruedas, a razón de 1 por los primeros 50 asientos, y el 1% del número total, a partir de 51. Las fracciones ser redondean al entero más cercano.

b) El espacio mínimo para un espectador en silla de ruedas será de 0.90 m de ancho y de 1.20mts de profundidad. Los espacios para sillas de ruedas deberán ser accesibles.

Artículo 19.- Las edificaciones de hospedaje deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a) Deberán existir habitaciones accesibles a razón de 1 por las primeras 25, y el 2% del número total, a partir de 26. Las fracciones ser redondean al entero más cercano.

b) Las habitaciones accesibles deberán ser similares a las demás habitaciones según su categoría.

c) En las habitaciones accesibles se deben proveer de alarmas visuales y sonoras, instrumentos de notificación y teléfonos con luz.

Artículo 20.- Las edificaciones de transporte y comunicaciones deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) En las áreas para espera de pasajeros en terminales se deberá disponer de espacios para personas en sillas de ruedas, a razón de 1 por los primeros 50 asientos, y el 1% del número total, a partir de 51. Las fracciones ser redondean al entero más cercano.
- b) Si el sistema de información y avisos al público del terminal o del aeropuerto es por medio de un sistema de locución, deberá instalarse un sistema alternativo que permita que las personas con problemas de audición o sordas tomen conocimiento de la información.
- c) Deberá existir una ruta accesible desde el ingreso al local, hasta las áreas de embarque.
- d) Las áreas de venta de pasajes, los puntos de control de seguridad, y las áreas de espera de pasajeros y de entrega de equipaje, deberán ser accesibles.

CAPÍTULO IV

CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EDIFICACIONES

PARA VIVIENDA

Artículo 21.- Las áreas de uso común de los Conjuntos Residenciales y Quintas, así como los vestíbulos de ingreso de los Edificios Multifamiliares para los que se exija ascensor, deberán cumplir con condiciones de accesibilidad, mediante rampas o medios mecánicos; las rampas se podrán diseñar hasta con 12 % de pendiente.

Artículo 22.- Los vanos para instalación de puertas de acceso a las viviendas serán como mínimo de 0.90 m. de ancho y de 2.10 m. de altura.

CAPÍTULO V

SEÑALIZACIÓN

Artículo 23.- En los casos que se requieran señales de acceso y avisos, se deberá cumplir lo siguiente:

- a) Los avisos contendrán las señales de acceso y sus respectivas leyendas debajo de los mismos. La información de pisos, accesos, nombres de ambientes en salas de espera, pasajes y ascensores, deberá estar indicada además en escritura Braille.

- b) Las señales de acceso, en los avisos adosados a paredes, serán de 15cm x 15cm como mínimo. Estos avisos se instalarán a una altura de 1.40m medida a su borde superior.
- c) Los avisos soportados por postes o colgados tendrán, como mínimo, 40cm de ancho y 60cm de altura, y se instalarán a una altura de 2.00 m medida a su borde inferior.
- d) Las señales de acceso ubicadas al centro de los espacios de estacionamiento vehicular accesibles, serán de 1.60m x 1.60m.

Norma A010 “Condiciones Generales de Diseño”

CAPITULO I

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

Artículo 1.- La presente norma establece los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico que deberán cumplir las edificaciones con la finalidad de garantizar lo estipulado en el Art. 5º de la norma G.010 del TITULO I del presente reglamento.

Artículo 2.- Excepcionalmente los proyectistas, podrán proponer soluciones alternativas y/o innovadoras que satisfagan los criterios establecidos en el artículo tercero de la presente Norma, para lo cual la alternativa propuesta debe ser suficiente para alcanzar los objetivos de forma equivalente o superior a lo establecido en el presente reglamento. En este caso el proyectista deberá fundamentar su propuesta mediante normativa NFPA 101 u otras normas equivalentes reconocidas por la Autoridad Competente.

Artículo 3.- Las obras de edificación deberán tener calidad arquitectónica, la misma que se alcanza con una respuesta funcional y estética acorde con el propósito de la edificación, con el logro de condiciones de seguridad, con la resistencia estructural al fuego, con la eficiencia del proceso constructivo a emplearse y con el cumplimiento de la normativa vigente. Las edificaciones responderán a los requisitos funcionales de las actividades que se realicen en ellas, en términos de dimensiones de los ambientes, relaciones entre ellos, circulaciones y condiciones de uso. Se ejecutará con materiales, componentes y equipos de calidad que garanticen seguridad, durabilidad y estabilidad. En las edificaciones se respetará el entorno inmediato, conformado por las edificaciones colindantes, en lo

referente a altura, acceso y salida de vehículos, integrándose a las características de la zona de manera armónica. En las edificaciones se propondrá soluciones técnicas apropiadas a las características del clima, del paisaje, del suelo y del medio ambiente general.

En las edificaciones se tomará en cuenta el desarrollo futuro de la zona, en cuanto a vías públicas, servicios de la ciudad, renovación urbana y zonificación.

Artículo 4.- Los parámetros urbanísticos y edificatorios de los predios urbanos deben estar definidos en el Plan Urbano. Los Certificados de Parámetros deben consignar la siguiente información:

- a) Zonificación.
- b) Secciones de vías actuales y, en su caso, de vías previstas en el Plan Urbano de la localidad.
- c) Usos del suelo permitidos.
- d) Coeficiente de edificación.
- e) porcentaje mínimo de área libre.
- f) Altura de edificación expresada en metros.
- g) Retiros.
- h) Área de lote normativo, aplicable a la subdivisión de lotes.
- i) Densidad neta expresada en habitantes por hectárea o en área mínima de las unidades que conformarán la edificación.
- j) Exigencias de estacionamientos para cada uno de los usos permitidos.
- k) Áreas de riesgo o de protección que pudieran afectarlo.
- l) calificación de bien cultural inmueble, de ser el caso.
- m) Condiciones particulares.

Artículo 5.- En las localidades en que no existan normas establecidas en los planes de acondicionamiento territorial, planes de desarrollo urbano provinciales, planes urbanos distritales o planes específicos, el propietario deberá efectuar una propuesta, que será evaluada y aprobada por la Municipalidad Distrital, en base a los principios y criterios que establece el presente Reglamento.

Artículo 6.- Los proyectos con edificaciones de uso mixto deberán cumplir con las normas correspondientes a cada uno de los usos propuestos.

Artículo 7.- Las normas técnicas que deben cumplir las edificaciones son las establecidas en el presente Reglamento Nacional de Edificaciones. No es obligatorio el cumplimiento de normas internacionales que no hayan sido expresamente homologadas en el Perú. Serán aplicables normas, estándares y códigos de otros países o instituciones, en caso que estas se encuentren expresamente indicadas en este Reglamento o en reglamentos sectoriales.

CAPITULO IV

DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS AMBIENTES

Artículo 21.- Las dimensiones, área y volumen, de los ambientes de las edificaciones deben ser las necesarias para:

- a) Realizar las funciones para las que son destinados.
- b) Albergar al número de personas propuesto para realizar dichas funciones.
- c) Tener el volumen de aire requerido por ocupante y garantizar su renovación natural o artificial.
- d) Permitir la circulación de las personas así como su evacuación en casos de emergencia.
- e) Distribuir el mobiliario o equipamiento previsto.
- f) Contar con iluminación suficiente.

Artículo 22- Los ambientes con techos horizontales, tendrán una altura mínima de piso terminado a cielo raso de 2.30 m. Las partes más bajas de los techos inclinados podrán tener una altura menor. En climas calurosos la altura deberá ser mayor.

Artículo 23.- Los ambientes para equipos o espacios para instalaciones mecánicas, podrán tener una altura menor, siempre que permitan el ingreso y permanencia de personas de pie (parados) para la instalación, reparación o mantenimiento.

Artículo 24.- Las vigas y dinteles, deberán estar a una altura mínima de 2.10 m sobre el piso terminado.

CAPITULO VI

SERVICIOS SANITARIOS

Artículo 36.- Las edificaciones que contengan varias unidades inmobiliarias independientes deberán contar con medidores de agua por cada unidad. Los medidores deberán estar ubicados en lugares donde sea posible su lectura sin que se deba ingresar al interior de la unidad a la que se mide.

Artículo 37.- El número de aparatos y servicios sanitarios para las edificaciones, están establecidos en las normas específicas según cada uso.

Artículo 38.- El número y características de los servicios sanitarios para discapacitados están establecidos en la norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.

Artículo 39.- Los servicios sanitarios de las edificaciones deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) La distancia máxima de recorrido para acceder a un servicio sanitario será de 50 m.
- b) Los materiales de acabado de los ambientes para servicios sanitarios serán antideslizantes en pisos e impermeables en paredes, y de superficie lavable.
- c) Todos los ambientes donde se instalen servicios sanitarios deberán contar con sumideros, para evacuar el agua de una posible inundación.
- d) Los aparatos sanitarios deberán ser de bajo consumo de agua.
- e) Los sistemas de control de paso del agua, en servicios sanitarios de uso público, deberán ser de cierre automático o de válvula fluxométrica.

- f) Debe evitarse el registro visual del interior de los ambientes con servicios sanitarios de uso público.
- g) Las puertas de los ambientes con servicios sanitarios de uso público deberán contar con un sistema de cierre automático.

CAPITULO VII

DUCTOS

Artículo 40.- Los ambientes destinados a servicios sanitarios podrán ventilarse mediante ductos de ventilación. Los ductos de ventilación deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Las dimensiones de los ductos se calcularán a razón de 0.036 m² por inodoro de cada servicio sanitario que ventilan por piso, con un mínimo de 0.24 m².
- b) Cuando los ductos de ventilación alojen montantes de agua, desagüe o electricidad, deberá incrementarse la sección del ducto en función del diámetro de las montantes.
- c) Cuando los techos sean accesibles para personas, los ductos de 0.36 m² o más deberán contar con un sistema de protección que evite la caída accidental de una persona.
- d) Los ductos para ventilación, en edificaciones de más de 5 pisos, deberán contar con un sistema de extracción mecánica en cada ambiente que se sirve del ducto o un sistema de extracción eólica en el último nivel.
- e) Se debe evitar que el incendio se propague por los ductos de ventilación, los cuales deben diseñarse con soluciones de tipo horizontal o vertical con dispositivos internos que eviten el ingreso de los humos en pisos superiores al del incendio

Artículo 41.- Las edificaciones deberán contar con un sistema de recolección y almacenamiento de basura o material residual, para lo cual deberán tener ambientes para la disposición de los desperdicios.

El sistema de recolección podrá ser mediante ductos directamente conectados a un cuarto de basura, o mediante el empleo de bolsas que se dispondrán directamente en contenedores, que podrán estar dentro o fuera de la edificación, pero dentro del lote.

Artículo 42.-. En caso de existir, las características que deberán tener los ductos de basura son las siguientes:

a) Sus dimensiones mínimas de la sección del ducto serán: ancho 0.50 m largo 0.50 m, y deberán estar revestidos interiormente con material liso y de fácil limpieza.

b) La boca de recepción de basura deberá estar cubierta con una compuerta metálica contra incendio y estar ubicada de manera que no impida el paso de la descarga de los pisos superiores. No podrán ubicarse en las cajas de escaleras de evacuación.

c) La boca de recepción de basura deberá ser atendida desde un espacio propio con puerta de cierre, al cual se accederá desde el vestíbulo de distribución La parte inferior de la boca de recepción de basura deberá estar ubicada a 0.80 m del nivel de cada piso y tendrá un dimensión mínima de 0.40 m por 0.40 m.

d) El extremo superior del ducto de basura deberá sobresalir por encima del nivel del último techo y deberá estar protegido del ingreso de roedores y de la lluvia, pero permitiendo su fácil ventilación.

e) Los ductos deberán construirse con materiales resistentes al fuego por 1 hora como mínimo.

Artículo 43.- Los ambientes para almacenamiento de basura deberán tener como mínimo dimensiones para almacenar lo siguiente:

a) Uso residencial, a razón de 30 lt/vivienda (0.03 m³) por día.

b) Usos no residenciales donde no se haya establecido norma específica, a razón de 0,004 m³/m² techado, sin incluir los estacionamientos.

Artículo 44.- Las características de los cuartos de basura serán las siguientes:

a) Las dimensiones serán las necesarias para colocar el número de recipientes necesarios para contener la basura que será colectada diariamente y permitir la manipulación de los

recipientes llenos. Deberá preverse un espacio para la colocación de carretillas o herramientas para su manipulación.

b) Las paredes y pisos serán de materiales de fácil limpieza.

c) El sistema de ventilación será natural o forzado, protegido contra el ingreso de roedores.

d) La boca de descarga tendrá una compuerta metálica a una altura que permita su vertido directamente sobre el recipiente

e) Los cuartos que reciban basura a través de ductos, deberán ser resistentes al fuego por 1 hora y disponer de protección por rociadores, bajo el estándar NFPA13.

Artículo 45.- En las edificaciones donde no se exige ducto de basura, deberán existir espacios exteriores para la colocación de los contenedores de basura, pudiendo ser cuartos de basura cerrados o muebles urbanos fijos capaces de recibir el número de contenedores de basura necesarios para la cantidad generada en un día por la población que atiende.

Artículo 46.- Los ductos verticales en donde se alojen montantes de agua, desagüe y electricidad, deberán tener un lado abierto hacia un ambiente de uso común.

Los ductos que contengan montantes de agua deberán contar en la parte más baja con un sumidero conectado a la red pública del diámetro de la montante más grande.

Artículo 47.- Los ambientes de las edificaciones contarán con componentes que aseguren la iluminación natural y artificial necesaria para el uso por sus ocupantes.

Se permitirá la iluminación natural por medio de teatinas o tragaluces.

Artículo 48.- Los ambientes tendrán iluminación natural directa desde el exterior y sus vanos tendrán un área suficiente como para garantizar un nivel de iluminación de acuerdo con el uso al que está destinado.

Los ambientes destinados a cocinas, servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento, podrán iluminar a través de otros ambientes.

Artículo 49.- El coeficiente de transmisión lumínica del material transparente o translúcido, que sirva de cierre de los vanos, no será inferior a 0,90 m. En caso de ser inferior deberán incrementarse las dimensiones del vano.

Artículo 50.- Todos los ambientes contarán, además, con medios artificiales de iluminación en los que las luminarias factibles de ser instaladas deberán proporcionar los niveles de iluminación para la función que se desarrolla en ellos, según lo establecido en la Norma EM.010

CAPITULO IX

REQUISITOS DE VENTILACION Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Artículo 51.- Todos los ambientes deberán tener al menos un vano que permita la entrada de aire desde el exterior. Los ambientes destinados a servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento o donde se realicen actividades en los que ingresen personas de manera eventual, podrán tener una solución de ventilación mecánica a través de ductos exclusivos u otros ambientes.

Artículo 52.- Los elementos de ventilación de los ambientes deberán tener los siguientes requisitos:

- a) El área de abertura del vano hacia el exterior no será inferior al 5% de la superficie de la habitación que se ventila.
- b) Los servicios sanitarios, almacenes y depósitos pueden ser ventilados por medios mecánicos o mediante ductos de ventilación.

Artículo 53.- Los ambientes que en su condición de funcionamiento normal no tengan ventilación directa hacia el exterior, deberán contar con un sistema mecánico de renovación de aire.

Artículo 54.- Los sistemas de aire acondicionado proveerán aire a una temperatura de $24^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, medida en bulbo seco y una humedad relativa de $50\% \pm 5\%$. Los sistemas tendrán filtros mecánicos de fibra de vidrio para tener una adecuada limpieza del aire.

En los locales en que se instale un sistema de aire acondicionado, que requiera condiciones herméticas, se instalarán rejillas de ventilación de emergencia hacia áreas exteriores con un área cuando menos del 2% del área del ambiente, o bien contar con un sistema de generación de energía eléctrica de emergencia suficiente para mantener el sistema de aire acondicionado funcionando en condiciones normales o hasta permitir la evacuación de la edificación.

Artículo 55.- Los ambientes deberán contar con un grado de aislamiento térmico y acústico, del exterior, considerando la localización de la edificación, que le permita el uso óptimo, de acuerdo con la función que se desarrollará en él.

Artículo 56.- Los requisitos para lograr un suficiente aislamiento térmico, en zonas donde la temperatura descienda por debajo de los 12 grados Celsius, serán los siguientes:

- a) Los paramentos exteriores deberán ejecutarse con materiales aislantes que permitan mantener el nivel de confort al interior de los ambientes, bien sea por medios mecánicos o naturales.
- b) Las puertas y ventanas al exterior deberán permitir un cierre hermético.

Artículo 57.- Los ambientes en los que se desarrollen funciones generadoras de ruido, deben ser aislados de manera que no interfieran con las funciones que se desarrollen en las edificaciones vecinas.

Artículo 58.- Todas las instalaciones mecánicas, cuyo funcionamiento pueda producir ruidos o vibraciones molestas a los ocupantes de una edificación, deberán estar dotados de los dispositivos que aislen las vibraciones de la estructura, y contar con el aislamiento acústico que evite la transmisión de ruidos molestos hacia el exterior.

Norma A030 “Hospedaje”

ANEXO 4

INFRAESTRUCTURA MÍNIMA PARA UN ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO RESORT

REQUISITOS MINIMOS	5****	4****	3***
N° de habitaciones El número mínimo de suites debe ser igual al 5% del número total de habitaciones. (*)	50 (*)	40	30
N° de Ingresos de uso exclusivo de los Huéspedes (separado de servicios).	1	1	1
Salones (m2 por número total de habitaciones) El área techada útil en conjunto no debe ser menor a:	3 m2	2.5 m2	1.5 m2
Bar independiente Comedor principal – Cafetería (m2. por N° total de habitaciones)	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Deben estar techados y en conjunto no debe ser menor a:	1.5 m2 (separados)	1.25 m2	1.00 m2
Comedores Complementarios	Su numero y tamaño dependerá de las necesidades funcionales del Resort	Su numero y tamaño dependerá de las necesidades funcionales del Resort	Su numero y tamaño dependerá de las necesidades funcionales del Resort
-Todas las habitaciones deben tener un closet o guardarropa de un mínimo de:	1.5 x 0.7 m2	1.5 x 0.7 m2	1.2 x 0.7 m2
- Simples (m2)	13 m2	12 m2	11 m2
- Dobles (m2)	18 m2	16 m2	14 m2
Suites (m2 mínimo, si la sala está INTEGRADA al dormitorio)	28 m2	26 m2	24 m2
- Suites (m2 mínimo, si la sala está SEPARADA del dormitorio)	32 m2	28 m2	26 m2
-Cantidad de servicios higiénicos por habitación	1 baño privado con tina	1 baño privado con tina	1 baño privado con ducha

- Área mínima	5.5 m2	4.5 m2	4 m2
- Todas las paredes deben estar revestidas con material impermeable de calidad comprobada	altura 2.10 m	altura 2.10 m	altura 1.80 m
Servicios y equipos para las habitaciones:			
- Aire acondicionado frío (tomándose en cuenta la temperatura promedio de la zona)	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
- Calefacción (tomándose en cuenta la temperatura promedio de la zona)	Obligatorio	Obligatorio	-
- Agua fría y caliente las 24 horas (no se aceptan sistemas activados por el huésped)	Obligatorio en ducha y lavatorio	Obligatorio en ducha y lavatorio	Obligatorio en ducha y lavatorio
- Alarma, detector y extintor de incendios	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
- Tensión 110 y 220 v.	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
- Teléfono con comunicación nacional e internacional (en el dormitorio y en el baño)	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio solo dormitorio.
Servicios generales			
-Ascensor de uso público (excluyendo sótano o semi-sótano)	Obligatorio a partir de 4 plantas.	Obligatorio a partir de 4 plantas	Obligatorio a partir de 5 plantas
- Ascensor de servicio distintos a los de uso público (con parada en todos los pisos e incluyendo sótano o semi-sótano)	Obligatorio a partir de 4 plantas	Obligatorio a partir de 4 plantas	Obligatorio a partir de 5 plantas
- Alimentación eléctrica de emergencia para los ascensores	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
- Estacionamiento privado y cerrado que contemple además área para estacionamiento de buses (porcentaje por el N° de habitaciones)	30 %	25 %	20 %
Estacionamiento frontal para vehículos en tránsito	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Generación de energía eléctrica para emergencia	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Recepción y Conserjería	Obligatorio-separados	Obligatorio-separados	Obligatorio
Sauna o Baños turcos	Obligatorio	-	-
Hidromasajes	Obligatorio	-	-
Gimnasio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Áreas deportivas: cancha de tenis, cancha múltiple, frontón y otras instalaciones acorde con la ubicación geográfica	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Piscina para adultos	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Piscina para niños	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Sala de juegos	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Peluquería y salón de belleza	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Servicios higiénicos públicos	Obligatorio diferenciados por sexo	Obligatorio diferenciados por sexo	Obligatorio diferenciados por sexo
Teléfono de uso público	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Tópico (espacio para atención de primeros auxilios)	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Área para venta de artículos diversos, souvenir, artesanías local y otros acorde con la ubicación	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Cocina (porcentaje del comedor)	60%	50%	40%
Áreas libres (porcentaje del área total del terreno)	70%	50%	40%
Zona de manteniendo	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Oficio(s) de piso	Obligatorio	Obligatorio	-

ANEXO 6

INFRAESTRUCTURA MÍNIMA PARA UN ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO ALBERGUE

Ambientes de alojamiento con servicios higiénicos diferenciados para uso exclusivo de los huéspedes	Obligatorio
Recepción	Obligatorio
Ambientes de estar	Obligatorio
Ambientes de esparcimiento	Obligatorio
Comedor	Obligatorio
Cocina	Obligatorio
Servicios higiénicos públicos diferenciados por sexo, los cuales se ubicaran en el hall de recepción o en zonas adyacentes al mismo	Obligatorio
Equipo de seguridad contra incendios y siniestros	Obligatorio
Equipo de comunicación con zonas urbanas	Obligatorio

Norma A050 "Salud"

CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denomina edificación de salud a toda construcción destinada a desarrollar actividades cuya finalidad es la prestación de servicios que contribuyen al mantenimiento o mejora de la salud de las personas. La presente norma se complementa con las directivas de los reglamentos específicos sobre la materia, promulgados por el sector respectivo y tiene por objeto establecerlas condiciones que deberán tener las edificaciones de Salud en aspectos de habitabilidad y seguridad, en concordancia con los objetivos de la Política Nacional de Salud.

Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones

Hospital.- Establecimiento de salud destinado a la atención integral de consultantes en servicios ambulatorios y de hospitalización, proyectando sus acciones a la comunidad.

Centro de Salud.- Establecimiento del Primer Nivel de Atención de Salud y de complejidad, orientado a brindar una atención integral de salud, en sus componentes de: Promoción, Prevención y Recuperación. Brinda consulta médica ambulatoria diferenciada en los Consultorios de Medicina, Cirugía, Gineco-Obstetricia, Pediatría y Odontología, además, cuenta con internamiento, prioritariamente en las zonas rurales y urbano - marginales.

Puesto de Salud.- Establecimiento de primer nivel de atención. Desarrolla actividades de atención integral de salud de baja complejidad con énfasis en los aspectos preventivo-promocionales, con la participación activa de la comunidad y todos los actores sociales.

Centro Hemodador.- Establecimiento registrado y con licencia sanitaria de funcionamiento, que realiza directamente la donación, control, conservación y distribución de la sangre o componentes, con fines preventivos, terapéuticos y de investigación. Se establecen dos tipos de centros:

a) Centros de Hemoterapia Tipo I; Son las organizaciones de salud registradas y con licencia de funcionamiento dependientes técnica y administrativamente de las instituciones médicas o asistenciales. Están destinadas a la transfusión de sangre total o de sus componentes provenientes de un Centro Hemodador o de un Centro de Hemoterapia II

b) Centros de Hemoterapia Tipo II; Son organizaciones de salud registradas y con licencia sanitaria de funcionamiento, que realizan directamente la captación de donantes infra o extra institucional, así como el control, conservación, selección, preparación de hemoderivados y aplicación de sangre o componentes.

Artículo 3.- Dentro de los alcances de la presente norma se precisan las siguientes definiciones:

Núcleo: Área física donde se desarrollan las actividades principales de un hospital.

Unidad de Emergencia: Unidad Operativa que califica, admite, evalúa, estabiliza e inicia el tratamiento a pacientes no programados, con estados de presentación súbita que comprometen la integridad y la vida del paciente y por lo tanto requieren una atención inmediata.

Deficiencia: Toda pérdida o anormalidad de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica.

Discapacidad: Restricción o ausencia (debido a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal en el individuo.

Minusvalía: Situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o una discapacidad que limite o impida el desempeño de un rol que es normal en su caso (en función a su edad, sexo, factores sociales y culturales)

CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Artículo 4.- Toda obra de carácter hospitalario o establecimiento para la salud, se ubicará en los lugares que expresamente lo señalen los Planes de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Los terrenos para las edificaciones de salud se construirán sobre terrenos con las siguientes características:

En cuanto a su ubicación:

- a) Ser predominantemente planos.
- b) Estar alejados de zonas sujetas a erosión de cualquier tipo (aludes, huaycos, otros similares).
- c) Estar libres de fallas geológicas.
- d) Evitar hondonadas y terrenos susceptibles de inundaciones.

- e) Evitar terrenos arenosos, pantanosos, arcillosos, limosos, antiguos lechos de ríos y/o con presencia de residuos orgánicos o rellenos sanitarios.
- f) Evitar terrenos con aguas subterráneas (se debe excavar mínimo 2.00 m. detectando que no aflore agua). En cuanto a la disponibilidad de los servicios básicos deberán contar con:
 - a) Abastecimiento de agua potable adecuada en cantidad y calidad.
 - b) De no contar el núcleo urbano con servicios de desagüe, las aguas servidas previamente tratadas se usarán preferentemente para el riego de áreas verdes, y los residuos o lodos producto del tratamiento deberán tratarse de acuerdo a su composición y se evacuarán hacia pozos sépticos y/o de percolación; para luego derivar los residuos a través de colectores a ríos, riachuelos u otros.
 - c) Energía eléctrica y/o grupos electrógenos.
 - d) Comunicaciones y Red Telefónica.
 - e) Un plan de manejo de residuos sólidos considerando los espacios necesarios para la clasificación previa al tratamiento antes de su disposición final prevista para los residuos de establecimientos de atención de salud. Los residuos sólidos provenientes de establecimientos de salud no serán dispuestos junto con los residuos sólidos domiciliarios.
 - f) Sistema de protección contra incendios, de acuerdo a lo indicado en la Norma A-130: requisitos de Seguridad. En cuanto a su accesibilidad:
 - a) Los terrenos deben ser accesibles peatonal y vehicularmente, de tal manera que garanticen un efectivo y fluido ingreso al establecimiento de pacientes y público, así como de vehículos del Cuerpo de Bomberos.
 - b) Se evitará su proximidad a áreas de influencia industrial, establos, crematorios, basurales, depósitos de combustible e insecticidas, fertilizantes, morgues, cementerios, mercados o tiendas de comestibles, grifos, depósitos de combustibles, cantinas, bares, locales de espectáculos y en general lugares que puedan impactar negativamente en el funcionamiento de la edificación de salud. En cuanto a su orientación y factores climáticos:
 - a) Protección de vientos dominantes y temperaturas extremas,
 - b) Resistencia a precipitaciones pluviales y granizadas intensas.
 - c) Capacidad para lograr iluminación y ventilación naturales.

Artículo 5.- Las edificaciones de salud deberán mantener área libre suficiente para permitir futuras ampliaciones y para el uso de funciones al aire libre. Los terrenos deberán ser preferentemente rectangulares con lados regulares y delimitados por dos vías.

Artículo 6.- El número de ocupantes de una edificación de salud para efectos del cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y número de escaleras, se determinará según lo siguiente:

Áreas de servicios ambulatorios y diagnóstico	6.0 mt ² por persona
Sector de habitaciones (superficie total)	8.0 mt ² por persona
Oficinas administrativas	10.0 mt ² por persona
Áreas de tratamiento a pacientes internos	20.0 mt ² por persona
Salas de espera	0.8 mt ² por persona
Servicios auxiliares	8.0 mt ² por persona
Depósitos y almacenes	30.0 mt ² por persona

SUB-CAPITULO II CENTRO DE SALUD

Artículo 17.- De acuerdo a la oferta de servicios, los Centros de Salud pueden ser de 2 tipos:

Tipo I: Centro de Salud sin Unidad de Internamiento y con Unidad de Ayuda al Diagnóstico.

Tipo II: Centro de Salud con Unidad de Internamiento y con Unidad del Centro Obstétrico y Quirúrgico, con énfasis en la atención madre - niño.

Artículo 18.- Los componentes asistenciales y administrativos que conforman el Centro de Salud, son:

- a) Unidad de Administración
- b) Unidad de Consulta Externa
- c) Unidad de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento
- d) Unidad de Internamiento
- e) Unidad de Centro Obstétrico y/o Quirúrgico
- f) Unidad de Servicios Generales
- g) Unidad de Vivienda

SUB-CAPITULO III PUESTOS DE SALUD

Artículo 19.- El Puesto de Salud estará conformado básicamente por las siguientes unidades:

a) **Unidad de Atención**, compuesta de Sala de uso múltiple, consultorio, tópico, ambiente de reposo para dos camas, botadero, servicios higiénicos (02), admisión, archivo, botiquín, depósito, despensa y almacén.

b) **Unidad de Vivienda**

Artículo 20.- La altura libre de los ambientes de un puesto de salud, deberá ser como mínimo de 2.60 m.

CAPITULO III

CONDICIONES ESPECIALES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Artículo 24.- Dadas las condiciones especiales de las edificaciones de salud, se aplicarán normas para discapacitados adicionales a las mencionadas en la Norma A.120 Condiciones para personas con discapacidad. Estas condiciones son:

- a) En la unidad de hospitalización se contará con señalización Braille.
- b) El color de las puertas deberá ser contrastante con los muros contiguos.
- c) Las puertas tendrán cerraduras con manijas tipo palanca.
- d) Se contará con señalización normativa y en relieve.
- e) Para indicar la proximidad a las rampas y otros cambios de nivel, el piso tendrá una textura diferente con respecto al predominante, en una distancia no menor de 1.20m el mismo que será del ancho de la rampa o escalera.
- f) Se contará con señalización que indique el acceso a perros guía.

Artículos 25.- Las Rampas deberán tener las siguientes características:

- a) Ancho mínimo de 1.20 m.
- b) Bordes laterales de 0.05 m de altura.
- c) Deberán existir dos pasamanos a diferente altura. El primer pasamano se colocará a 90 cm. y el segundo pasamanos a 75 cm. del nivel del piso terminado.
- d) La longitud no será mayor de 6.00 metros y la pendiente máxima de 1:12(8.33%)
- e) Si la longitud requerida sobrepasara los 6.00 metros, se considerarán descansos intermedios de 1.50 metros y el área de llegada y arranque será de 1.80 metros mínimo.
- f) Se debe instalar señalización que prohíba la obstrucción de la rampa con cualquier elemento.
- g) A la entrada de la rampa se colocará el Símbolo internacional de acceso a discapacitados.

- h) Los pasamanos estarán separados de la pared a una distancia 0.05 metros.
- i) Los pasamanos deberán prolongarse 0.60 m. en el arranque y en la llegada.
- j) Los pasamanos serán confeccionados con tubos de 1 ½" de diámetro.
- k) El acabado del pasamano deberá tener un color contrastante con respecto al elemento delimitante vertical.
- l) El piso deberá ser firme, uniforme y antideslizante.

Artículo 26.- Las Escaleras integradas, deberán tener las siguientes características.

- a) La zona de aproximación a la escalera será de 1.20 metros de ancho, con textura diferente al piso predominante.
- b) Los pasamanos serán colocados en ambos lados a 75 cm. y 90 cm. del nivel de piso y prolongados en el arranque y llegada.

Artículo 27.- Los pasajes de circulación deberán contar con las siguientes características:

- a) Contarán con un sistema de alarma de emergencia que será a base de señales audibles y visibles con sonido intermitente y lámpara de destellos.
- b) Las circulaciones horizontales contarán con señalización conductiva.
- c) Los botones contarán con números arábigos en relieve y caracteres en lenguaje Braille
- d) Los mecanismos automáticos de cierre de puertas deberán tener 15 segundos de apertura como mínimo para el paso de una persona con discapacidad.

Artículo 28.- Los ascensores deberán tener las siguientes características:

- a) Ubicación cercana al ingreso principal.
- b) La puerta deberá abrir un ancho mínimo de 1.00 m.
- c) La parte superior de los controles de llamada deben ser colocados a 1.20 m. del nivel del piso.
- d) Los tableros de control de niveles (02) deben estar colocados en ambos lados de la puerta.
- e) Las barandas interiores estarán colocadas a 75 y 90 cm. de altura en tres lados.
- f) Deberán contar con señalización del número del piso en relieve y lenguaje Braille a 1.20 m. de altura.
- g) Deberá existir señalización del número de piso en relieve colocado en el canto de la puerta a una altura de 1.40 m. del nivel del piso.
- h) Se dispondrá de señales audibles y visibles de aviso anticipado de llegada.

Artículo 29.- Las áreas de atención al público contarán con un mueble de control con una altura de 90 cm. El área de atención tendrá un ancho de 1.50 metros como mínimo para permitir el acceso de silla de ruedas.

Artículo 30.- En las Unidades donde existan teléfonos públicos, se asignará un teléfono para personas con discapacidad con las siguientes características:

- a) La altura de colocación del aparato a 1.20 metros en su parte superior.
- b) El área de uso será de 1.20 x 1.20 metros para permitir el acceso de silla de ruedas.
- c) Cuando el área de uso no esté integrado al hall de ingreso, la circulación de acceso será de 1.50 metros.

Artículo 31.- Se destinará un área para personas con discapacidad en sillas de ruedas por cada 16 lugares de espera con las siguientes características:

- a) Área de 1.20 x 1.20 metros.
- b) Área de circulación de 1.50 metros como mínimo.
- c) Señalización de área reservada.
- d) En salas de espera de Consulta Externa se dispondrá de un asiento por cada dos consultorios.
- e) Se reservará un asiento para personas con discapacidad con muletas y bastones por cada 16 lugares de espera.
- f) Deberá existir como mínimo un gancho para colgar muletas y bastones a una altura de 1.60 metros del nivel de piso terminado.

Artículo 32.- Se deberá contar con un vestidor para pacientes con discapacidad en las Unidades de Diagnóstico y Tratamiento con las siguientes características:

- a) Las dimensiones mínimas serán de 1.80 x 1.80 metros.
- b) Las puertas serán de 1.00 metro de ancho como mínimo, una de las cuales deberá abatir hacia fuera.
- c) Contarán con barras de apoyo combinadas horizontales y verticales, adyacentes a la banca, colocada a 1.50 metros de altura en su parte superior.

Artículo 33.- En las Edificaciones de Salud los servicios higiénicos deberán tener las siguientes características:

- a) Pisos antideslizantes.
- b) Muros de ladrillo en cubículos para personas con discapacidad.
- c) Las circulaciones internas deberán tener 1.50 metros de ancho.
- d) Las puertas de los cubículos deberán abrir hacia afuera.

e) Deberán existir barras de apoyo de tubos de 1 1/2" de diámetro.

Artículo 34.- En áreas de hospitalización, el espacio entre cama y cama tendrá un mínimo de 1.00 metro de ancho.

Artículo 35.- En Auditorios y Salas de Usos Múltiples se destinará como mínimo un área para personas con discapacidad en sillas de ruedas por cada 100 personas o fracción a partir de 60 asientos, con las siguientes características:

a) El área será de 1.00 metro por 1.20 metros.

b) Contarán con señalización con el símbolo internacional de acceso a discapacitados pintado en el piso.

c) Su ubicación estará cercana a una salida de emergencia a nivel del acceso.

d) Se reservará un asiento para personas con discapacidad con muletas o bastones cerca al acceso el mismo que estará indicado con una simbología de área reservada.

e) Se destinará dos asientos para personas con discapacidad con muletas por cada 25 personas.

f) Se debe destinar en la primera fila un espacio para personas con alteración visual.

Artículo 36.- Los baños para pacientes tendrán las siguientes características:

a) Duchas

- Las Dimensiones serán de 1.10 m. de ancho por 1.10m. De largo.

- Contaran con barras de apoyo esquineros de 1 ½ de diámetro y 90 cm. de largo a cada lado de las esquinas colocadas horizontalmente en la esquina más cercana a la ducha a 0.80 m. 1.20 m. 1.50 m. sobre el nivel del piso.

- Tendrán Botones de llamada conectados a la estación de enfermeras colocadas a 0.60m. Sobre el nivel del piso.

- Tendrán Bancas de transferencia de paciente.

b) Inodoros

- El área donde se ubica el inodoro tendrá 1.10 m. de ancho.

- Tendrán Botones de llamada conectados a la estación de enfermeras colocadas a 0.60m. Sobre el nivel del piso.

Artículo 37.- Los Comedores deberán contar con un espacio preferente de 2.20 m. por 1.00 m. para personas con discapacidad, cercano al acceso por cada 20 asientos.

Artículo 38.- Se reservará áreas exclusivas de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, con las siguientes

características:

- a) Un estacionamiento por cada 25 (mínimo uno) ubicados lo más cercano posible a la entrada principal.
- b) La medida del espacio de estacionamiento será de 5.00 m. De largo por 3.80 m. de ancho.
- c) La señalización estará pintada en el piso con el símbolo internacional de acceso a discapacitados de 1.60 m. en medio del cajón.
- d) El Letrero con el mismo símbolo de 0.40 x 0.60 estará colocado a 2.00 m de altura.

Norma A100 “Recreación y Deportes”

CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denominan edificaciones para fines de Recreación y Deportes aquellas destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos, a la práctica de deportes o para concurrencia a espectáculos deportivos, y cuentan por lo tanto con la infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones propias de dichas actividades.

Artículo 2.- Se encuentran comprendidas dentro de los alcances de la presente norma, los siguientes tipos de edificaciones:

Centros de Diversión;

Salones de baile

Discotecas

Pubs

Casinos

Salas de Espectáculos;

Teatros

Cines

Salas de concierto

Edificaciones para Espectáculos Deportivos;

Estadios

Coliseos

Hipódromos

Velódromos

Polideportivos

Instalaciones Deportivas al aire libre.

Artículo 3.- Los proyectos de edificación para recreación y deportes, requieren la elaboración de los siguientes estudios complementarios:

- a) Estudio de Impacto Vial, para edificaciones que concentren más de 1,000 ocupantes.
- b) Estudio de Impacto Ambiental, para edificaciones que concentren más de 3,000 ocupantes.

Artículo 4.- Las edificaciones para recreación y deportes se ubicarán en los lugares establecidos en el plan urbano, y/o considerando lo siguiente:

- a) Facilidad de acceso y evacuación de las personas provenientes de las circulaciones diferenciadas a espacios abiertos.
- b) Factibilidad de los servicios de agua y energía;
- c) Orientación del terreno, teniendo en cuenta el asoleamiento y los vientos predominantes
- d) Facilidad de acceso a los medios de transporte.

CAPITULO II

CONDICIONES DE HABITABILIDAD

Artículo 5.- Se deberá diferenciar los accesos y circulaciones de acuerdo al uso y capacidad. Deberán existir accesos separados para público, personal, actores, deportistas y jueces y periodistas. El criterio para determinar el número y dimensiones de los accesos, será la cantidad de ocupantes de cada tipo de edificación.

Artículo 6.- Las edificaciones para recreación y deportes deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130: «Requisitos de Seguridad»

Artículo 7.- El número de ocupantes de una edificación para recreación y deportes se determinará de acuerdo con la siguiente tabla:

Zona de público	número de asientos o espacios para espectadores
Discotecas y salas de baile	1.0 m ² por persona
Casinos	2.0 m ² por persona
Ambientes administrativos	10.0 m ² por persona
Vestuarios, camerinos	3.0 m ² por persona

Depósitos y almacenamiento	40.0 m ² por persona
Piscinas techadas	3.0 m ² por persona
Piscinas	4.5 m ² por persona

(*) El cálculo del número de ocupantes se puede sustentar con el conteo exacto en su nivel de máxima ocupación. Los casos no expresamente mencionados considerarán el uso más parecido.

En caso de edificaciones con dos o más tipologías se calculará el número de ocupantes correspondiente a cada área según su uso. Cuando en una misma área se contemplen usos diferentes deberá considerarse el número de ocupantes más exigente.

Artículo 8.- Las locales ubicados a uno o más pisos por encima o por debajo del nivel de acceso al exterior deberán contar con una salida de emergencia, independiente de la escalera de uso general y que constituya una ruta de escape alterna, conectada a una escalera de emergencia a prueba de humos con acceso directo al exterior.

Artículo 9.- Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un ambiente para atenciones médicas de emergencia de acuerdo con el número de espectadores a razón de 1 espacio de atención cada 5,000 espectadores, desde el que pueda ser evacuada una persona en una ambulancia.

Artículo 10.- Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un sistema de sonido para comunicación a los espectadores, así como un sistema de alarma de incendio, audibles en todos los ambientes de la edificación

Artículo 11.- Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un sistema de iluminación de emergencia que se active ante el corte del fluido eléctrico de la red pública.

Artículo 12.- La distribución de los espacios para los espectadores deberá cumplir con lo siguiente:

- a) Permitir una visión óptima del espectáculo
- b) Permitir el acceso y salida fácil de las personas hacia o desde sus espacios (asientos). La distancia mínima entre dos asientos de filas contiguas será de 0.60 m.
- c) Garantizar la comodidad del espectador durante el espectáculo.

Artículo 13.- Los accesos a las edificaciones para espectáculos deportivos serán distribuidos e identificables en forma clara, habiendo cuando menos uno por cada sector de tribuna.

Número de personas

$$\text{Ancho de vanos, escalera o pasaje} = \frac{\text{Número de personas}}{\text{Tiempo de Desalojo} \times \text{Velocidad peatonal}}$$

(Módulos de 0.60 m.) (seg) (1 m./seg)

Artículo 14.- Circulación en las tribunas y bocas de salida.

- a) Los accesos a las tribunas llegarán a un pasaje de circulación transversal, del que se conectan los pasajes que servirán para acceder a cada asiento. El número máximo de asientos entre pasajes de acceso será de 16.
- b) El ancho mínimo de un pasaje de circulación transversal o de acceso a los asientos será de 1.20 m.
- c) Los pasajes transversales deberán ubicarse como máximo cada 20 filas de asientos.
- d) El ancho de los pasajes, vanos de acceso y salida y escaleras, será como mínimo el que resulte necesario para la evacuación de manera segura, según la fórmula del cálculo para su dimensionamiento de acuerdo con el número de ocupantes, para casos de emergencia.

Número de personas

$$\text{Ancho de vanos, escalera o pasaje} = \frac{\text{Número de personas}}{\text{Tiempo de Desalojo} \times \text{Velocidad peatonal}}$$

(Módulos de 0.60 m.) (seg) (1 m/seg)

- e) El ancho de los pasajes y de las bocas de salida serán múltiplos de 0.60 m;
- f) Las bocas de salida servirán a un máximo a 20 filas de asientos;

Artículo 15.- Las escaleras para público deberán tener un paso mínimo de 0.30 m de ancho. Si el ancho de la escalera es mayor que 4 m, llevará un pasamano central.

Artículo 16.- Las salidas de emergencia tendrán las siguientes características:

- a) Serán adicionales a los accesos de uso general y son exigibles a partir de ambientes cuya capacidad sea superior a 100 personas.
- b) Las salidas de emergencia constituyen rutas alternas de evacuación, por lo que su ubicación debe ser tal que permita acceder a ella en caso la salida de uso general se encuentre bloqueada.

c) El número y dimensiones de las puertas de escape depende del número de ocupantes y de la necesidad de evacuar la sala en un máximo de de tres minutos

Artículo 17.- Deberá proveerse un sistema de iluminación de emergencia en puertas, pasajes de circulación y escaleras, accionado por un sistema alternativo al de la red pública.

Artículo 18.- Las butacas que se instalen en edificaciones para recreación y deportes, deberán reunir las siguientes condiciones:

a) La distancia mínima entre respaldos será de 0.85 m;

b) La distancia mínima entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo será de 0.40 m;

c) Deberán colocarse de manera que sus ocupantes no impidan la visibilidad de los demás espectadores. La visibilidad se determinará usando la línea isóptica de visibilidad, en base de una constante «k», que es el resultado de la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador situado en la fila inmediata inferior y/o superior. Esta constante tendrá un valor mínimo de 0.12 m. o cualquier otro sistema de trazo, siempre y cuando se demuestre la visibilidad.

d) Estarán fijadas al piso, excepto las que se encuentren en palcos.

e) Los asientos serán plegables, salvo el caso en que la distancia entre los respaldos de dos filas consecutivas sea mayor a 1.20 m.;

f) Las filas limitadas por dos pasillos tendrán un máximo de 14 butacas y, las limitadas por uno solo, no más de 7 butacas.

g) La distancia mínima desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de 7.00 m.

Artículo 19.- Cuando se construyan tribunas en locales de recreación y deportes, éstas deberán reunir las condiciones que se describen a continuación:

a) La altura máxima será de 0.45 m.;

b) La profundidad mínima será de 0.70 m.;

c) El ancho mínimo por espectador será de 0.60 m.;

Artículo 20.- Para el cálculo del nivel de piso en cada fila de espectadores, se considerará que la altura entre los ojos del espectador y el piso, es de 1.10 m., cuando éste se encuentre en posición sentada, y de 1.70 m. cuando los espectadores se encuentren de pie.

Artículo 21.- Las boleterías deberán considerar lo siguiente:

a) Espacio para la formación de colas;

b) No deberán atender directamente sobre la vía pública.

c) El número de puestos de atención para venta de boletos dependerá de la capacidad de espectadores.

Artículo 22.- Las edificaciones para de recreación y deportes, estarán provistas de servicios sanitarios según lo que se establece a continuación:

Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 101 a 400	2L, 2u,2l	2L,2l
Cada 200 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro

Adicionalmente deben proveerse servicios sanitarios para el personal de acuerdo a la demanda para oficinas, para los ambientes de uso comercial como restaurantes o cafeterías, para deportistas y artistas y para personal de mantenimiento.

Artículo 23.- El número de estacionamientos será provisto dentro del terreno donde se ubica la edificación a razón de un puesto cada 50 espectadores. Cuando esto no sea posible, se deberán proveer los estacionamientos faltantes en otro inmueble de acuerdo con lo que establezca la municipalidad respectiva.

Artículo 24.- Se deberá proveer un espacio para personas en sillas de ruedas por cada 250 espectadores, con un mínimo de un espacio.

II. Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de apoyo
el capítulo V art. 51-52 y título tercero art. 85, art. 86.

(Fuente: Decreto Supremo 013 – 2006 SA)

CAPÍTULO V

DE LOS ESTABLECIMIENTOS CON INTERNAMIENTO

Artículo 51°.- Establecimientos con internamiento. Son considerados establecimientos con internamiento aquellos que brindan atención integral, general o especializada al paciente agudo o crónico, y que para realizar atenciones o procedimientos clínicos o quirúrgicos con fines de diagnóstico, terapéuticos o de rehabilitación, requieran

permanencia y necesidad de soporte asistencial por más de doce horas por su grado de dependencia o riesgo.

Artículo 52°.- Clasificación de establecimientos con internamientos.

Son establecimientos con internamiento:

- a) Hospitales o clínicas de atención general
- b) Hospitales o clínicas de atención especializada
- c) Centros de salud con camas de internamiento
- d) Centros de atención geriátrica
- e) Institutos de salud especializados

TITULO TERCERO DE LOS SERVICIOS MEDICOS DE APOYO

Artículo 85°.- Clasificación de los servicios médicos de apoyo. Los servicios médicos de apoyo son unidades productoras de servicios de salud que funcionan independientemente o dentro de un establecimiento con internamiento, según corresponda, que brinda servicios complementarios o auxiliares de la atención médica, que tienen por finalidad coadyuvar en el diagnóstico y tratamiento de los problemas clínicos.

Son servicios médicos de apoyo:

- a) Los laboratorios clínicos , de anatomía patológica, y de diagnóstico por imágenes (rayos x, ecografía, tomografía axial computarizada y resonancia magnética nuclear);
- b) Establecimientos que desarrollan sub-especialidades: medicina nuclear, radioterapia, medicina física, rehabilitación, hemodiálisis, litotripsia;
- c) Servicio de traslado de pacientes, atención domiciliaria o atención pre-hospitalaria;
- d) Establecimientos de recuperación o reposo;
- e) Centros ópticos;
- f) Laboratorios de prótesis dental; y
- g) Ortopedias y servicios de podología.
- h) Centro de atención para dependientes a sustancias psicoactivas y otras dependencias
- i) Centros de vacunación

j) Centros de medicina alternativa

Artículo 86°.- Características de los servicios médicos de apoyo.

Son de aplicación, en lo que resulte pertinente, a los servicios médicos de apoyo, las disposiciones contenidas en los Artículos 29°, 30°, 31°, 32°, 33°, 34°, 35°, 40° y 41°, 42° y 43°

III. CATEGORÍA DE ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR SALUD **(Fuente: Norma Técnica de Salud N° 021-MINSA)**

Establecimientos de Salud

Son aquellos que realizan, en régimen ambulatorio o de internamiento, atención de salud con fines de prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, dirigidas a mantener o restablecer el estado de salud de las personas. Constituye la unidad operativa de la oferta de servicios de salud, clasificado en una categoría e implementada con recursos humanos, materiales y equipos encargada de realizar actividades asistenciales y administrativas que permiten brindar atenciones sanitarias tanto intramural como extramural, de acuerdo a su capacidad resolutive y nivel de complejidad. Los establecimientos de salud se clasifican de acuerdo al tipo de prestación que brindan en:

a. Establecimientos de salud sin internamiento

Aquellos en donde atienden uno o más profesionales de la salud que desarrollan actividades que se restringen a la atención clínica ambulatoria, o a la realización de procedimientos diagnósticos, terapéuticos o de rehabilitación que no requieran de internamiento.

b. Establecimientos de salud con internamiento

Aquellos que brindan atención integral, general o especializada al paciente agudo o crónico, y que para realizar atenciones o procedimientos clínicos o quirúrgicos, con fines diagnósticos, terapéuticos o de rehabilitación, requieran permanencia y necesidad de soporte asistencial por más de doce (12) horas por su grado de dependencia o riesgo.

CAPITULO 3. HIPOTESIS

1. Formulación de la Hipótesis

Hipótesis Principal:

“El estado de bienestar físico y mental de las personas de la tercera edad mejorará si se diseña un centro de reposo con condiciones de comodidad en la ciudad de Chao.”

2. Operacionalización de Variables.

Cuadro N° 9: Operacionalización de Variables

CATEGORIA	VARIABLE	SUBVARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES
INDEPENDIENTE	COMODIDAD HIGROTÉRMICA	TEMPERATURA	Es la cualidad de la atmósfera que indica la cantidad de energía solar retenida por el aire en un momento dado.	TEMPERATURA °C
		HUMEDAD	Es la cantidad de vapor de agua que contiene la atmósfera.	HUMEDAD %
		PRESIÓN ATMOSFÉRICA	La atmósfera está constituida por un conjunto de gases que constituyen el aire, este último aunque no es visible, tiene un cierto volumen, peso y por lo tanto ocupa un lugar. Se denomina presión atmosférica, al peso que ejerce el aire sobre la superficie terrestre.	PRESION ATMOSFERICA hPa
DEPENDIENTE	BIENESTAR	BIENESTAR FISICO	Es la capacidad que tiene el cuerpo para realizar cualquier tipo de ejercicio donde muestra que tiene resistencia, fuerza, agilidad, Habilidad, coordinación y flexibilidad.	Pulso Arterial Pul/min Presión Arterial Mm Hg Temperatura °C Respiración Resp/min
		BIENESTAR MENTAL	Es un concepto que se refiere al bienestar emocional y psicológico del individuo.	ESTADO EMOCIONAL POSITIVO/NEGATIVO

CAPITULO 4. MATERIALES Y METODOS

a. Tipo de Diseño de Investigación

- **Transeccional o transversal:** Correlacional-causal.

b. Material de Estudio

2.1. Población:

Se define como Personas Adultas Mayores a la población comprendida entre los 60 años a más. En la región La Libertad existe un promedio de 154 657 adultos mayores y de acuerdo a los datos estadísticos afirman que la tendencia seguirá aumentando, lo que significaría que para el 2025 la población de Adultos Mayores en el Perú representaría el 12,4% de la población total.

2.2. Muestra:

Demanda potencial

(Total de adultos mayores de la zona)

Población Total de adultos mayores (Según INEI):

La Libertad	122 556
Ancash	100 961
Lambayeque	83 643
Piura	53 341

$$N = \frac{(Z^2) (p) (q) (N)}{(N-1) (E^2) + (Z^2) (P) (q)}$$

Demanda Efectiva (Diseño Muestral)

Demanda Efectiva

(Diseño Muestral)



$$N = \frac{(1.96^2) (0.5) (0.5) (83 643)}{(83 642) (0.05^2) + (1.96^2) (0.5) (0.5)}$$

Dónde:

Z= 1.96

N= 382.80

P+q = 1 p=0.5/ q=0.5

*Diseño Muestral 383 Adultos Mayores.

E= 0.05

N= 122 556

3. Técnicas, procedimientos e instrumentos.

3.1. Para Recolectar Datos

CATEGORÍAS	VARIABLES	SUB-VARIABLE	MÉTODOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	FUENTE DE DATOS
Independiente	Comodidad Higrotérmica	Temperatura	Cualitativa- cuantitativa	Explicativo	Descripción del proceso - Tabla de Datos Matriz de marco lógico	- Bibliografía
		Humedad	Cualitativa- cuantitativa	Explicativo	Descripción del proceso - Tabla de Datos Matriz de marco lógico	- Bibliografía
		Presión Atmosférica	Cualitativa- cuantitativa	Explicativo	Descripción del proceso - Tabla de Datos Matriz de marco lógico	- Bibliografía
Dependiente	Bienestar	Bienestar Físico	Cualitativa- cuantitativa	Explicativo	Descripción del proceso - Tabla de Datos Matriz de marco lógico	- Bibliografía
		Bienestar Mental	Cualitativa- cuantitativa	Explicativo	Descripción del proceso - Tabla de Datos Matriz de marco lógico	- Bibliografía

Cuadro N° 10: Cuadro Recolección de Datos

3.2. Para Procesar Datos

Se han tomado diferentes fuentes que llevan a establecer una dependencia entre Comodidad Higrotérmica y el bienestar físico y mental en el Adulto mayor.

Para la determinación de esto, se ha utilizado una matriz de marco lógico, haciendo el cruce con cada una de las subvariables y así obtener más de una conclusión.

CAPITULO 5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.1. Resultados:

A partir de la influencia de las condiciones de comodidad en el estado de bienestar, se determinan los criterios para el diseño arquitectónico de un centro de reposo para el Adulto Mayor, teniendo en cuenta condiciones climáticas, el uso de materiales de construcción, reducción de consumo energético y cumplimiento del confort higrotérmico y habitabilidad.

De acuerdo a los resultados obtenidos tenemos los siguientes:

1. La orientación del edificio

Para lograr un óptimo aprovechamiento del Sol incidente a lo largo del día las ventanas se abren en un muro con orientación hacia el ecuador .Es por ello por lo que suele verse grandes ventanales con esta orientación en los edificios cuyo diseño se rige según los criterios de la arquitectura solar pasiva.

2. Morfología del edificio

Como la radiación no incide con la misma inclinación a lo largo del año, mediante la colocación de aleros y otros elementos se consigue un calentamiento selectivo del interior de la casa.

En invierno, cuando los rayos solares son más necesarios, éstos caen más inclinados sobre la superficie terrestre. Este hecho favorece la captación de la energía solar a través de los muros y las ventanas verticales.

3. Materiales empleados

4. La ubicación sobre el terreno

La ubicación sobre el terreno es también importante. Habrá de evitar que las sombras de otros inmuebles o de árboles puedan proyectarse sobre el edificio en alguna época del año para que no le reste potencial de captación de energía solar. Por el contrario en áreas muy calurosas puede ser interesante estar a la sombra de otro cuerpo para evitar un excesivo calentamiento.

5. Calefacción:

Uno de los principios fundamentales que debe cumplir un recinto calentado es su uniformidad.

1.- *La temperatura debe ser de:*

18°C para personas con gran actividad como cuarto para niños, dormitorios, cocinas y habitaciones análogas.

20°C para individuos con actividad moderada como oficinas, salón de comedor y dependencias similares.

22°C para personas en reposo como hospitales, **casa de reposo**, baños y recintos similares.

2.- Ahorro energético. Conviene disponer de aislamiento térmico en paredes y techos, doble acristalamiento en ventanas. Los radiadores deben situarse debajo de las ventanas y las cortinas no tienen que taparlos.

3.- La calefacción debe ser regulable a pesar que se estima que una temperatura de 20°C es suficiente para encontrarse en un estado confortable.

4.- No debe contaminar el ambiente. Es decir, el aire ambiente en ningún caso empeorará bajo los efectos de la calefacción.

Principios para aprovechar la calefacción solar

1. **Captación solar diurna:** la energía solar es recolectada y convertida en calor.
2. **Almacenamiento de calor:** el calor recolectado durante el día es almacenado dentro del edificio para ser usado en el futuro.
3. **Distribución del calor:** el calor recolectado/almacenado es distribuido hacia habitaciones o zonas que requieran de acondicionamiento térmico.
4. **Conservación de calor:** el calor es retenido en el edificio por el mayor tiempo posible

6. Iluminación Natural

Es la práctica de colocar las ventanas u otras aberturas y superficies reflectantes a fin de que durante el día la luz natural ofrezca una eficaz iluminación interior. Se presta especial

atención a la iluminación natural en el diseño de un edificio, cuando el objetivo es maximizar el confort visual y para reducir el uso de energía eléctrica.

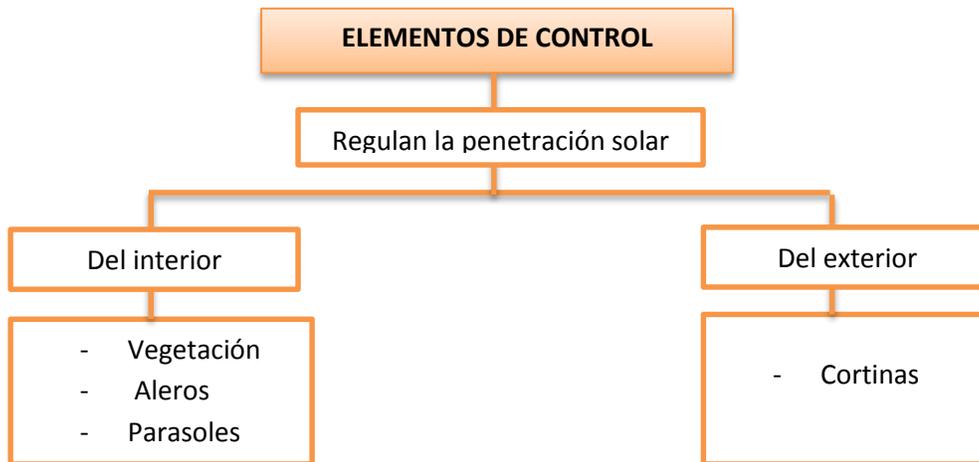


Gráfico N° 7: Elementos de Control Iluminación Natural

7. Ventilación

Ventilación Cruzada: Ventilación cruzada es un concepto utilizado por la Arquitectura bioclimática, para definir un modo de ventilación de los edificios.

Para esto y dependiendo de cada sitio y de la hora del día hay vientos característicos que generan zonas de alta presión a sotavento y baja presión a barlovento. Esto implica favorecer una ventilación que de estar abiertas las ventanas y puertas interiores de los locales barra de forma lo más homogénea posible todos los locales de un edificio o vivienda.

En la bibliografía de referencia especialistas como Givoni, Izard y Guyot o Olgyay lo recomiendan para zonas climáticas templadas cálidas húmedas a tropicales húmedas como una estrategia de refrescamiento pasivo de los edificios.

Esta estrategia debe utilizarse con la combinación de ambientes sombreados y una envolvente (muros y techos) cuya temperatura superficial sea semejante a la temperatura ambiente. Caso contrario y por insuficiente aislamiento térmico pueden estar varios grados por sobre la temperatura ambiente implicando una emisión de calor en el infrarrojo que reduce el Confort higrotérmico.

Así la posibilidad de ventilar los locales a lo largo del día funcionará mientras la temperatura exterior no supere los 30 a 34 °C con una humedad relativa de 70 a 90%. Fuera de estos rangos la estrategia de ventilación cruzada pierde eficacia.

Efecto Venturi: Una estrategia fundamental en la arquitectura sustentable es utilizar el viento, para favorecer las corrientes de ventilación natural proporcionadas a cada época del año.

Se proyectan recintos habitables con ventilaciones cruzadas controlables a través de la automatización (sistemas que funcionan de manera autónoma o manual para el control de ventanas y protecciones solares) a través de ventanas en muros y techos.

En los espacios interiores de una o doble altura, la estrategia es ubicar ventanas superiores e inferiores que faciliten el efecto Venturi que apoya la ventilación natural de los recintos. Este fenómeno se produce por los cambios de presiones y temperaturas, donde el aire caliente tiende a subir.

8. Humedad

El porcentaje de **humedad relativa adecuado** para el confort y la salud está entre el **45%** y el **55%**, sea verano o invierno. Los deshumidificadores son aparatos especialmente concebidos para dar una solución inmediata, rápida y eficaz a todos los problemas originados por el exceso de humedad, sin necesidad de instalación en el caso de los pequeños equipos domésticos, y mínimos gastos de instalación y mantenimiento en los equipos industriales y de mayor capacidad del aire.

Estos aparatos, capaces de lograr que el calor no sea tan pegajoso en verano, funcionan según el principio de la condensación. El aire húmedo es aspirado por el ventilador y se hace pasar a través de la batería del evaporador, donde se enfría por debajo de su temperatura de rocío. De esta forma, "la humedad contenida en el aire se condensa en forma de agua y es recogida en la bandeja de condensación de donde es evacuada a una tubería de desagüe". El aire frío y seco pasa a través de la batería condensadora donde es recalentado y enviado nuevamente al recinto.

5.2. Discusión:

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede llegar a decir que los estados de bienestar tanto físico como mental de los adultos mayores mejoran si se emplean condiciones de comodidad en el diseño de este centro de reposo. Es por ello que se tendrán en cuenta los criterios antes mencionados para poder generar el total bienestar de personas de la tercera edad.

El adulto mayor se sentirá en confort y bienestar con la arquitectura planteada.

CAPITULO 6. PROPUESTA DE APLICACIÓN PROFESIONAL

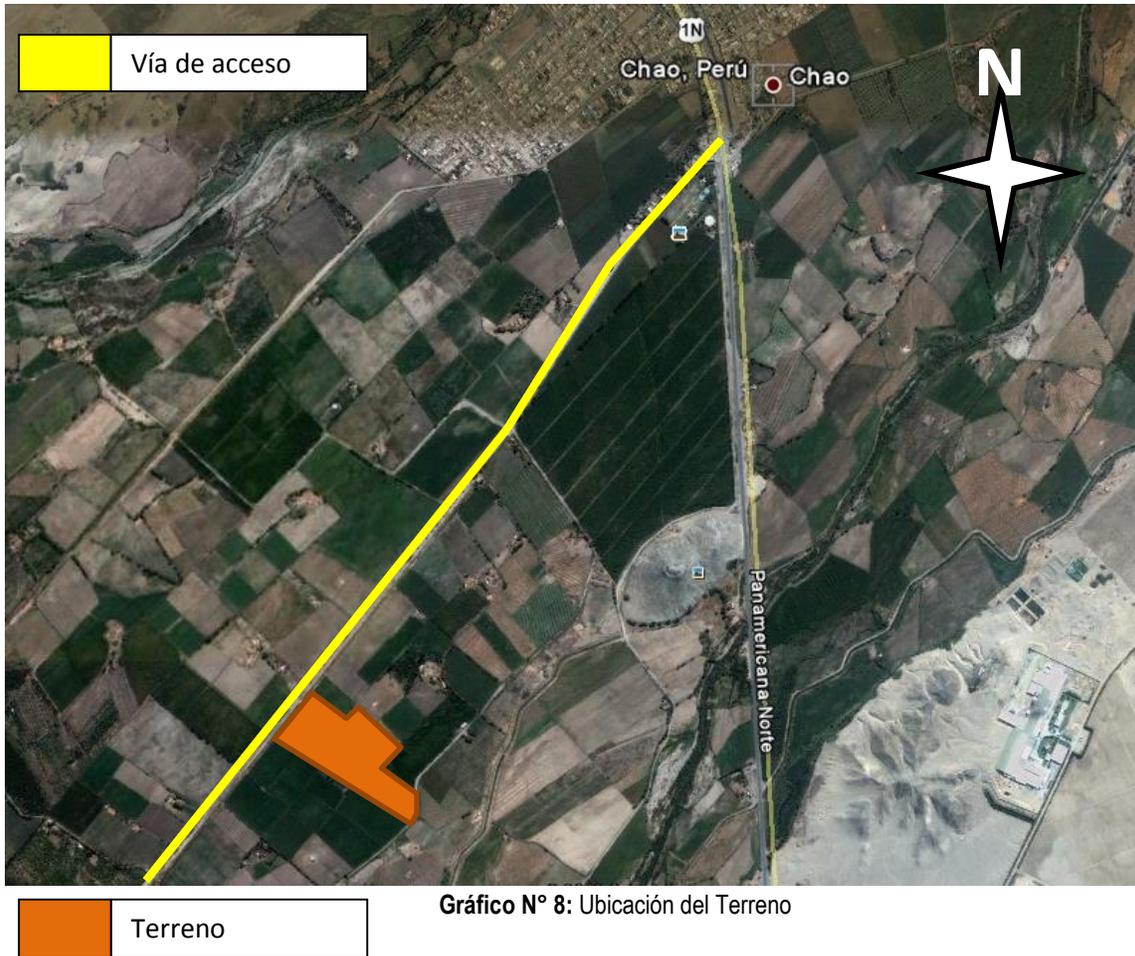
- **PROYECTO: "Centro de Reposo para el Adulto Mayor"**

Centro médico de apoyo privado de estadía temporal que brinda servicios de internamiento y terapias alternativas en condiciones de comodidad y bienestar.

- **ORIGEN:**

- El proyecto ha sido concebido como una propuesta de mejoramiento de la calidad de vida del adulto mayor.
- Surge debido a la alta demanda no cubiertos de servicios médicos complementarios para el adulto mayor.
- Esta propuesta pretende establecer una mejor relación entre el usuario y el espacio arquitectónico a partir de una investigación previa para ser aplicada en el proyecto.

- **Ubicación:**



- **Departamento:** La Libertad
- **Provincia:** Virú
- **Distrito:** Chao
- **Área:** 700038 m² (7 Ha.)
- **Perímetro:** 1372.37m.

- **TAMAÑO:**

- El Centro abarcará la población de la provincia de La Libertad.
- EL Centro de Reposo estará dirigido a una población Clase media y media-alta
- El Centro de Reposo está proyectado con un área Total de 7326.6 m²

- **PROPUESTA:**

- **Zona Administrativa:** 447.8 m²
- **Zona de Talleres:** 259.3 m²
- **Zona Recreativa Social:** 433.50 m²
- **Zona Servicios Múltiples:** 333.80m²
- **Zona de Alimentación:** 409.00 m²
- **Zona Residencial:** 1811.8 m²
- **Zona Religiosa:** 310.00 m²
- **Zona Terapia/ Rehab:** 316.00m²
- **Zona Médica:** 175.20m²
- **Zona de SSHH:** 214.00 m²
- **Servicios de Apoyo:** 413.00m²
- **Área Libre** 1050m²
(Yoga, Biohuerto, Estacionamientos)
- **Área de Patios y Jardines** 1200m²
- **Muros (15%)**

Total: 8141.9m²

ZONA/Ambiente	N° Ambiente	Área Amb.	AREA Techada (Total m2)	ÁREA NO TECHADA
Hall Principal	1		110.00m2	
Sala de Reuniones	1		25.00m2	
Archivo General	1		20.00m2	
Registros	1		20.00 m2	
Recepción	1		12.00 m2	
Of. Finanzas	1		20.00 m2	
Of. Administración	1		12.00m2	
Of. Contabilidad	1		20.00m2	
Of. Logística	1		15.00m2	
Sala de Servicios + Archivo	1		20.00m2	
SSHH (Hombres – Mujeres)	2	6m2	12.00m2	
Of. Asist. Social	1		20.00m2	
Of. RRHH	1		15.00m2	
Of. Marketing	1		12.00 m2	
Of. Secretaria	1		7.00m2	
Of. Gerente General + sshh	1		18.00 m2	
TOTAL			447.8m2	
ZONA DE TALLERES				
Taller de Arte y Pintura	1		26.6m2	
Taller de Computación	1		37m2	
Taller de la Memoria	1		32.5m2	
Taller de Cocina + despensa	1		45m2	
Salón de Música – Coro	1		32.5m2	
Hemeroteca	2		26.6m2	
Manualidades	1		26.6 m2	
Taller de Costura	1		32.5m2	

TOTAL			259.3m2	
ZONA RECREATIVA SOCIAL				
Sala de Póker	1		34.5m2	
Sala de Billar	1		42.00m2	
Sala de TV 1	1		34.5m2	
Sala de TV 2	1		42.00m2	
Peluquería	1		95.00m2	
Club de Conversación	1		34.5m2	
Sala de Karaoke	1		42.00m2	
Tienda	2	34.5	69.00m2	
Peluquería	1		40.00m2	
TOTAL			433.50m2	
ZONA DE SERVICIOS MULTIPLES				
Auditorio	1	217	217.00m2	
SUM	1	116.8	116.8m2	
TOTAL			333.80m2	
ZONA DE ALIMENTACIÓN				
Restaurante + Bar	1		334.00m2	
Cafetín	1		75.00 m2	
TOTAL			409.00m2	
ZONA RESIDENCIAL				
Habitaciones Simples + sshh	15	27.30m2	409.5m2	
Habitaciones Dobles + sshh	6	31.70m2	190.20m2	
Habitaciones Matrimoniales	37	31.70m2	1172.9m2	
Habitaciones Médico de Turno	1	11.6m2	11.6m2	
Duchas Asistidas	2	13.8	27.6m2	
TOTAL			1811.8m2	

ZONA RELIGIOSA				
Capilla	1		280.00m ²	
Oratorio – Sacristía	1		15.00m ²	
Star + SSHH	1		15.00m ²	
TOTAL			310.00m²	
ZONA TERAPIA/REHABILITACION				
Salón de Fisioterapia – Mecanoterapia	1		30m ²	
Sala de Masoterapia	1		30m ²	
Piscina- Hidroterapia	1		30m ²	
Jacuzzi- hidromasajes	1		25.00m ²	
Podología	1		25m ²	
Taichi – Yoga	1			280m ²
Sauna	1		25m ²	
Gimnasio	1		136m ²	
SSHH	1		6m ²	
Depósito	1		3.00m ²	
Cto. De Recirculación	1		6.00m ²	
TOTAL			316.00m²	
ZONA MEDICA				
Consultorio Geriátrico + sshh	2	21.5	43.00m ²	
Consultorio Psicológico + sshh	1		25.00m ²	
Consultorio Nutricional + sshh	1		22.6m ²	
Consultorio Dental + sshh	1		26.00m ²	
Oftalmología	1		22.6m ²	
Tópico	1		19.00m ²	
Farmacia	1		17.00m ²	
TOTAL			175.2m²	
ZONA DE SSHH				

SSHH GENERALES MUJERES			62.00m2	
SSHH GENERALES HOMBRES			62.00m2	
SSHH MUJERES SUM			27.00m2	
SSHH HOMBRES SUM			27.00m2	
SSHH MUJERES RESTAURANTE			18.00m2	
SSHH HOMBRES RESTAURANTE			18.00m2	
TOTAL			214.00m2	
SERVICIOS DE APOYO				
Cocina:				
Cocina	1		50.00m2	
Despensa	1		22.00m2	
Congelador	1		22.00m2	
Bebidas	1		10.00m2	
Comedor Personal	1		22.00m2	
Lavandería:				
Entrega de Ropa Sucia			50.00m2	
Cto. De Lavado	1		50.00m2	
Cto planchado	1		20.00m2	
Cto. De Doblado y Ropa Limpia	1		25.00m2	
Cto. Ropa Limpia	1		25.00m2	
Cto. De Reparación			25.00m2	
Depósito de Desechos	1		25.00m2	
Deposito General	1		25.00m2	
SSHH Mujeres	1		12.00m2	
SSHH Hombres	1		15.00m2	
Vestidores Personal	1		15.00m2	
TOTAL			413.00m2	
AREA ÚTIL			5123.4m2	

AREA LIBRE			1050.00m2	
PATIOS Y JARDINES			1200.00m2	
CIRCULACIÓN Y MUROS (15%)			768.5m2	
ÁREA TOTAL			8141.91m2	

CAPACIDAD POR AMBIENTE:

# AMBIENTE	AMBIENTE	Descripción	Capacidad
6	CONSULTORIOS	2 turnos de 6	72
58	DORMITORIOS	Discapacitados, simples, dobles, matrimoniales	101
1	COMEDOR	2 turnos de 100	200
8	TALLERES	2 turnos de 15	180
1	HIDRONASAJES-JACUZZI	3 turnos de 3	30
1	GIMNASIO	2 turnos de 20	40
1	MECANOTERAPIA-FISIOTERAPIA	3 Citas de 2 personas	6
1	MASOTERAPIA	3 Citas de 2 personas	6
1	SAUNA	2 turnos de 3	6
1	PODOLOGÍA	3 Citas de 2 personas	6

Cuadro N° 12: Capacidad por Ambiente

Organigrama de Zonas del Centro de Reposo para el Adulto Mayor:

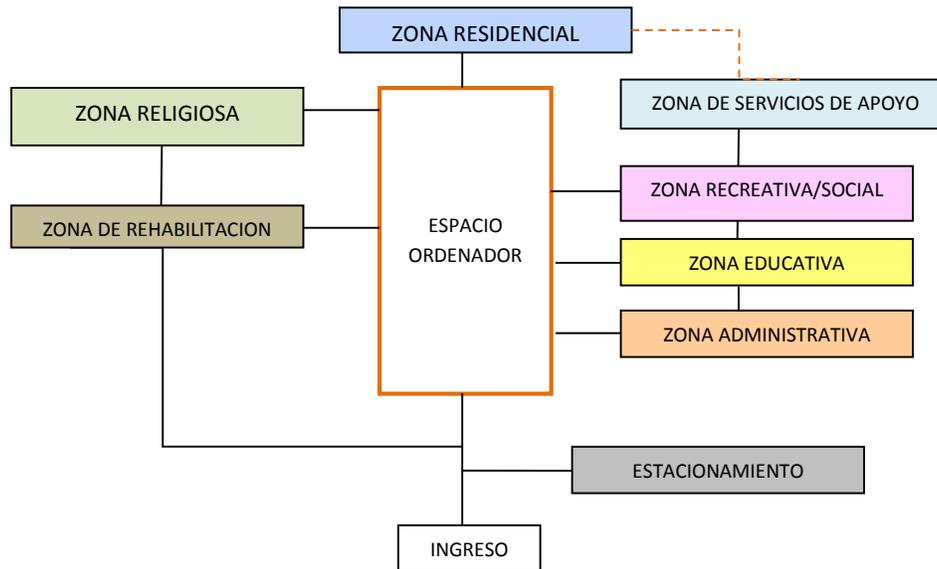


Gráfico N° 9: Organigrama de Zonas del Centro de Reposo para el Adulto Mayor

CONCLUSIONES

Objetivo 1:

"Determinar las condiciones de comodidad en la ciudad de Chao".

	CHAO (1)	COMODIDAD (2)	CONCLUSIÓN
Temperatura C°	Max: 24.40°C Min: 16.98°C	Zona de Confort: 16°C – 18°C Límite Psicológico: >24°C Zona No Confortable: >38°C<15°C Límite Fisiológico: >24°C	Chao se encuentra dentro de la Zona de Confort. (Sí Cumple)
Humedad %	Max: 81.06% Min: 74.41%	Zona de Confort: 50% Límite Psicológico: 60% - 40% Zona No Confortable: >80% Límite Fisiológico: <20%	Chao se encuentra en el Límite Psicológico.
Presión Atmosférica	130 msnm	Zona de Confort: 0 Límite Psicológico: 3000 msnm Zona No Confortable: 6000 msnm Límite Fisiológico:	Chao se encuentra dentro de la Zona de Confort. (Sí Cumple)

Cuadro N° 13: Cuadro Resumen Condiciones de Comodidad en Chao

- Documento "La Libertad: Clima y Rios en Cifras Estadísticas de Seis Décadas"- Gerencia Regional de Agricultura; Oficina de Estadísticas Agraria e Informática; Junio 2010.**
- (SHPARÁ, 1984) Conclusión Objetivo 1:** Se ha determinado en el cuadro anterior las condiciones de Comodidad en la Ciudad de Chao, Tomando como referencia 2 fuentes Bibliográficas de las cuales hemos tomado los datos del lugar (Temperatura, Humedad y Presión Atmosférica) y por otro lado los datos de Comodidad. Podemos concluir que la ciudad de Chao Sí cumple con las condiciones de comodidad

OBJETIVO 2:

“Determinar el estado de bienestar físico y mental del adulto mayor relacionado con el medio ambiente.”

Rangos de Bienestar Físico (Medio Ambiente) en el Adulto Mayor Según (JULIO, MEDINA CABRERA, 2011)		
Presión Arterial	<140mmHg Y < 70mmHg	BIENESTAR
Pulso Arterial	60 p/m – 70 p/m	BIENESTAR
Temperatura Corporal	35°C- 36°C	BIENESTAR
Frecuencia Respiratoria	14- 20 resp/min	BIENESTAR
Bienestar Mental		
Estado Emocional	Positivo – Negativo	BIENESTAR

Cuadro N° 14: Cuadro de Rangos de Bienestar Físico según Medina

Rangos de Bienestar Físico (Medio Ambiente) en el Adulto Mayor Según (Enrique Gutierrez, 2009)		
Presión Arterial	<130mmHg Y < 70mmHg	BIENESTAR
Pulso Arterial	60 p/m – 70 p/m	BIENESTAR
Temperatura Corporal	35,5°C- 36°C	BIENESTAR
Frecuencia Respiratoria	15- 20 resp/min	BIENESTAR
Bienestar Mental		
Estado Emocional	Positivo – Negativo	BIENESTAR

Cuadro N° 15: Cuadro de Rangos de Bienestar Físico según Gutiérrez

Conclusión Objetivo 2:

(JULIO, MEDINA CABRERA, 2011) Ha determinado que para que el adulto mayor este en un estado de bienestar físico debe tener una Presión Arterial entre 70mmHg y 140mmHg, un Pulso Arterial entre 60p/m y 70p/m, una temperatura entre 35°C y 36°C y finalmente una frecuencia respiratoria entre 14 y 20 resp/min. Este conjunto de características harán que la persona llegue a un estado de Bienestar Físico.

El Bienestar Mental se ha determinado mediante la Escala de Depresión Geriátrica Abreviada en donde se ha establecido desarrollar el test y poder llegar a determinar un estado de bienestar Positivo en el adulto mayor.

OBJETIVO 3:

"Determinar la influencia de las condiciones de comodidad en el estado de bienestar físico y mental del adulto mayor relacionado con el medio ambiente en la ciudad de Chao".

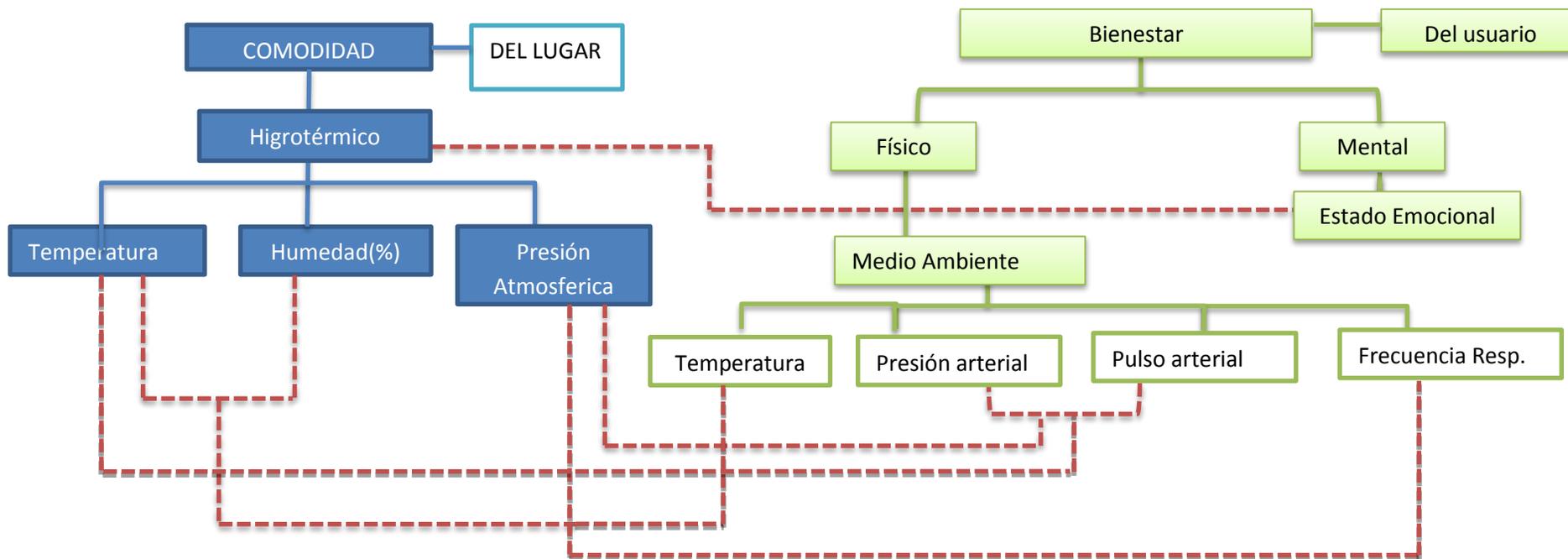


Gráfico N° 10: Organigrama Cruce de Variables

1. *Temperatura – Presión Arterial y Pulso Arterial*
2. *Presión Atmosférica - Presión Arterial y Pulso Arterial*
3. *Presión Atmosférica – Frecuencia Respiratoria*
4. *Temperatura y Humedad – Temperatura Corporal*
5. *Estado Emocional – Comodidad Higrotérmica*

Conclusión:

1. La presión Arterial y el Pulso Arterial se ven afectados por la Temperatura:

El calor produce en las arterias un fenómeno llamado vasodilatación, es decir, las arterias se dilatan, se hace más grueso su calibre, por lo tanto la presión que ejerce la sangre sobre las paredes arteriales será menor. El calor produce vasodilatación porque es un mecanismo de defensa del organismo en el cual trata de hacer pasar la mayor cantidad de sangre por la superficie corporal y de esta manera esta se esponga e irradie calor al exterior para tratar de disminuir su temperatura.

La presión arterial se encuentra de una manera indirecta, relacionado con el pulso arterial (frecuencia de pulsaciones por minuto); de una forma inversamente proporcional. Teniendo así: la temperatura ambiental: por lo dicho anteriormente, el aumento de temperatura produce la vasodilatación arterial periférica causando así un aumento de las pulsaciones por minuto y la disminución de la temperatura causará una vasoconstricción arterial periférica causando una disminución en la frecuencia pulsátil.

> Temperatura	≈	<Presion Arterial	≈	> Pulsaciones/min.
< Presión atmosferica	≈	<Presion Arterial	≈	>Pulsaciones/min.

(Amaya, 2013)

Cuadro N° 16: Cuadro Presión Arterial, Pulso Arterial y Temperatura según Amaya

2. La Presión Arterial y Pulso Arterial se ven afectados por la Presión Atmosférica:

- La altura en la que estemos influye asimismo en la presión arterial, a nivel del mar existe una presión atmosférica mayor a la que hay en la cima de una montaña, de manera que cuando estas a nivel del mar la presión atmosférica que está siendo ejercida sobre tu cuerpo (que es alta) afecta sobre la resistencia al paso de la sangre en las arterias, de manera que la presión arterial se eleva. En cambio en la montaña es sencillo el bombeo de sangre a través de las arterias por lo tanto la presión arterial es menor.

- Presión Atmosférica: el aumento de la presión atmosférica que causará una elevación arterial afectará la frecuencia de las pulsaciones por minuto haciendo que la misma

disminuya. Caso contrario será cuando suceda lo contrario haciendo que las pulsaciones por minuto aumenten.

> Presión atmosférica	≈	> Presión Arterial	≈	< Pulsaciones/min.
< Presión atmosférica	≈	< Presión Arterial	≈	> Pulsaciones/min.

Cuadro N° 17: Cuadro Presión Arterial, Pulso Arterial y Presión Atmosférica según Amaya

Presión Atmosférica	Presión Arterial
Límite no >3000 msnm	Cambios significativos en la presión Arterial, presencia de síntomas como: trastornos respiratorios, taquicardia, sensación de falta de aire, dolor de cabeza, pesadez, apatía, disminución de la agudeza auditiva y fatiga muscular.

(Amaya, 2013)

Cuadro N° 18: Cuadro Presión Atmosférica y Presión Arterial según Amaya

3. *La frecuencia Respiratoria se ve afectada por la Presión Atmosférica.*

La dificultad para respirar a grandes alturas se debe porque en la altura hay menos oxígeno en el aire es decir el aparato respiratorio (pulmones) tienen que hacer un mayor esfuerzo para conseguir oxígeno inhalando más fuerte y más veces, logrando así que la frecuencia respiratoria aumente. Por ejemplo las personas que viven en lugares en donde existe una mayor presión atmosférica (la costa) y se les dificulta respirar en lugares de menor presión atmosférica debido a la baja cantidad de hemoglobina con la que cuentan pues su organismo se ha acostumbrado a transportar grandes cantidades de oxígeno sin mucho esfuerzo.

< Presión Atmosférica	≈	> Frecuencia Respiratoria
> Presión Atmosférica	≈	< Frecuencia Respiratoria

Cuadro N° 19: Cuadro Frecuencia Respiratoria y Presión Atmosférica según Amaya

4. *La Temperatura Corporal se ve afectada por la Temperatura y humedad ambiental.*

La influencia que tiene la temperatura ambiental sobre el cuerpo humano siempre afectará en su temperatura corporal. Sin embargo este hecho no se ve reflejado con intensidad gracias a que poseemos un centro regulador llamado Hipotálamo; que mantiene a través de mecanismos de protección, como el temblar (en el frío) y el sudar (en el calor), la homeostasis corporal. Dicha regulación se ve quebrantada en situaciones un tanto extremas generando situaciones como la Hipotermia y la Hipertermia.

Ampliando un caso sabemos que: el calor tiene la propiedad de penetración entonces al tener una temperatura ambiental baja hará que la temperatura corporal también descienda por un momento, hasta que la información recepcionada por el sistema nervioso genere un reflejo de temblor para así generar un calor que regule la ausencia del mismo. Caso contrario sucederá con la temperatura ocasionando el sudor.

>Temperatura ambiental	≈	>temperatura corporal
<Temperatura ambiental	≈	<temperatura corporal

(Amaya, 2013)

Cuadro N° 20: Cuadro Temperatura según Amaya

5. *Estado Emocional – Comodidad Higrotérmica*

Los cambios bruscos de temperatura, presión y humedad pueden **provocar alteraciones en el sistema nervioso y generar una mayor predisposición a sentirse deprimido.**

Las personas buscan cierto "confort climático", es decir, estar satisfechos con el ambiente térmico en relación a ciertos parámetros de temperatura (20-25°C), humedad (40-70%), presión (1.013,2 mb) y velocidad del aire (0,15-0,25 m/s). ¿Qué sucede cuando este confort se ve alterado? "Se comprobó que determinados cambios bruscos de temperatura, presión atmosférica y humedad ambiental, cuanto mayor sean, más cambio y alteraciones provocan en el sistema nervioso y vascular de los pacientes", dice Javier López del Val,

jefe del Servicio de Neurología del Hospital Clínico Universitario de Zaragoza, España. La licenciada Carmela Rivadeneira, del Centro de Terapia Cognitivo Conductual y Ciencias del Comportamiento (CETECIC), explica que "se sabe que el clima frío retrasa el metabolismo y el ánimo baja un poco, se torna más alicaído. En cambio, en verano el metabolismo está más acelerado: en general, el ánimo mejora y la gente se motiva a realizar ejercicios al aire libre".

* Los días de lluvia pueden provocar tristeza en algunas personas. Si estos días se extienden demasiado, podrían eventualmente provocar cierta depresión, sin llegar a un diagnóstico, pero sí un ánimo muy caído.

* Las altas temperaturas generan cierta euforia, pero si la persona está en una pileta o en el mar, definitivamente la pasará mejor. Por el contrario, las altas temperaturas sin agua cerca, también provoca bajones, sobre todo, relacionado a la pérdida de sal y baja presión, por lo que, en esos casos, el fenómeno es psicofísico; cuando hace mucho calor también notamos que las personas están más susceptibles e irritables.

* Los vientos fuertes son muy incómodos. Cuando uno está en la playa y el viento se torna insoportable, suele provocar mucho malestar y mal humor.

* El frío intenso, en un comienzo, provoca hiperactividad (como un intento de entrar en calor) y, si persiste y no hay modo de abrigarse, provoca sueño y bajones.

(Borrella, 2006)

Conclusión Objetivo 3:

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se puede concluir que para poder llegar a tener un bienestar tanto físico como mental para el adulto mayor se necesitan tener niveles positivos de comodidad ambiental.

OBJETIVO 4:

- “Establecer los criterios de diseño arquitectónico para un Centro de Reposo para el adulto mayor en la ciudad de Chao”.

Fuente: Propia.



Gráfico N° 11: Criterios de Diseño Arquitectónico

9. La orientación del edificio

Para lograr un óptimo aprovechamiento del Sol incidente a lo largo del día las ventanas se abren en un muro con orientación hacia el ecuador .Es por ello por lo que suele verse grandes ventanales con esta orientación en los edificios cuyo diseño se rige según los criterios de la arquitectura solar pasiva.

En el resto de fachadas del edificio se disponen pocas ventanas y pequeñas para evitar que se pierda el calor por ellas.

10. Morfología del edificio

Como la radiación no incide con la misma inclinación a lo largo del año, mediante la colocación de aleros y otros elementos se consigue un calentamiento selectivo del interior de la casa.

En invierno, cuando los rayos solares son más necesarios, éstos caen más inclinados sobre la superficie terrestre. Este hecho favorece la captación de la energía solar a través de los muros y las ventanas verticales.

Es en verano cuando las temperaturas son altas que se hace necesario evitar que la radiación solar llegue al interior de la casa. Para lograrlo se disponen aleros o cornisas que detienen los rayos solares en verano cuando son más perpendiculares, y permiten que pasen en invierno cuando son más inclinados.

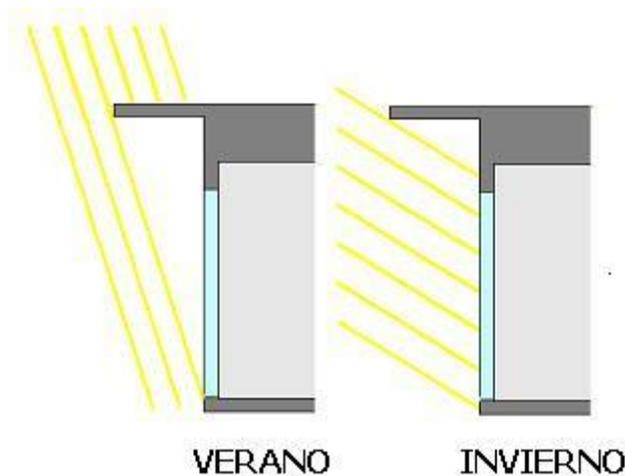


Gráfico N° 12: Ángulo de incidencia de la radiación solar en diferentes estaciones en diferentes ciudades

Fuente: <http://www.sitiosolar.com/arquitecturasolarpasiva.htm#sthash.rNh8Wemd.dpuf>

11. Materiales empleados

Para que el calor ganado no se pierda o para evitar que el calor excesivo del exterior entre en la casa los muros del edificio han de estar convenientemente aislados. Estos muros actuarán además como acumuladores térmicos liberando el calor que guardaron durante el día cuando la temperatura del aire del interior del edificio baje. También actúan en los días calurosos ya que absorberá el exceso de calor que el aire del interior de la casa pueda tener. Cuanto más grueso sean, mayor será su masa térmica. y más ayudará a temperar las temperaturas en climas de extremos.

12. La ubicación sobre el terreno

La ubicación sobre el terreno es también importante. Habrá de evitar que las sombras de otros inmuebles o de árboles puedan proyectarse sobre el edificio en alguna época del año para que no le reste potencial de captación de energía solar. Por el contrario en áreas muy calurosas puede ser interesante estar a la sombra de otro cuerpo para evitar un excesivo calentamiento

13. Calefacción:

Uno de los principios fundamentales que debe cumplir un recinto calentado es su uniformidad.

1.- *La temperatura debe ser de:*

18°C para personas con gran actividad como cuarto para niños, dormitorios, cocinas y habitaciones análogas.

20°C para individuos con actividad moderada como oficinas, salón de comedor y dependencias similares.

22°C para personas en reposo como hospitales, **casa de reposo**, baños y recintos similares.

2.- Ahorro energético. Conviene disponer de aislamiento térmico en paredes y techos, doble acristalamiento en ventanas. Los radiadores deben situarse debajo de las ventanas y las cortinas no tienen que taparlos.

3.- La calefacción debe ser regulable a pesar que se estima que una temperatura de 20°C es suficiente para encontrarse en un estado confortable.

4.- No debe contaminar el ambiente. Es decir, el aire ambiente en ningún caso empeorará bajo los efectos de la calefacción.

Principios para aprovechar la calefacción solar

5. **Captación solar diurna:** la energía solar es recolectada y convertida en calor.

6. **Almacenamiento de calor:** el calor recolectado durante el día es almacenado dentro del edificio para ser usado en el futuro.

7. **Distribución del calor:** el calor recolectado/almacenado es distribuido hacia habitaciones o zonas que requieran de acondicionamiento térmico.

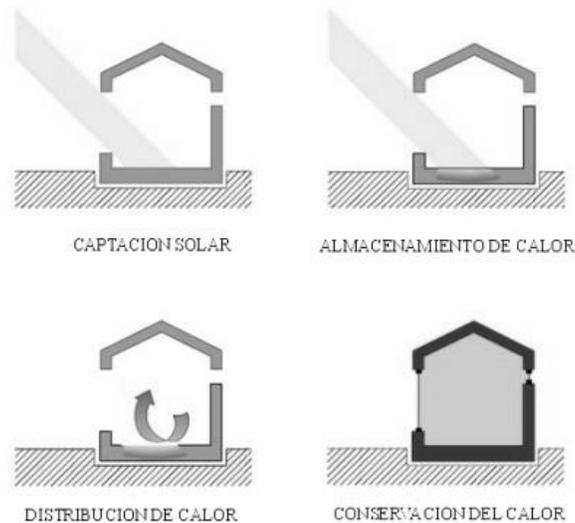


Gráfico N° 13: Distribución del Calor

8. **Conservación de calor:** el calor es retenido en el edificio por el mayor tiempo posible

Fuente: <http://www.sitiosolar.com/arquitecturasolarpasiva.htm>

5.1 Calefacción solar pasiva

Los sistemas de calefacción solar pasiva utilizan el diseño arquitectónico y los materiales de construcción de un edificio para la producción de energía solar. El edificio, junto con sus paredes gruesas y absorbentes, funciona como el colector de radiación solar durante el día. El material de construcción absorbe el calor, lo conserva a lo largo del día, y comienza a emitirlo durante la noche, proporcionando calor al edificio cuando se mete el sol.

5.2 Calefacción solar activa

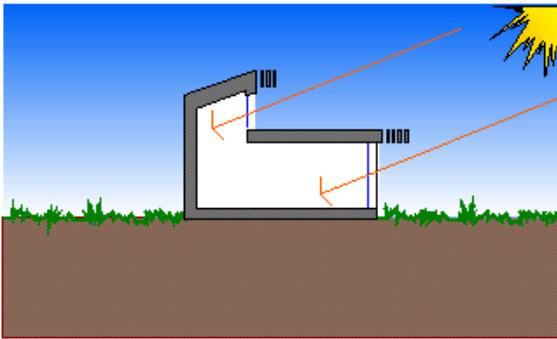
La energía solar activa se relaciona con el uso de colectores solares cuyo propósito es calentar agua y aire, refrigeración solar activa, bombas de calor, desalación y calentamiento industrial de alta temperatura.

Fuente: http://www.energiasrenovables.ciemat.es/especiales/solar_termica/2.htm

14. Ganancia Solar Directa

Sistema más sencillo, implica la captación de la energía solar por superficies vidriadas que son dimensionadas para cada orientación y en función de las necesidades de calor del edificio.

Implica la utilización de ventanas, claraboyas y persianas para controlar la cantidad de radiación solar directa que llega al interior de una vivienda. Su aplicación más efectiva se da en las latitudes medias.



Ganancia directa

Gráfico N° 14: Ganancia Solar Directa

15. Iluminación Natural

Es la práctica de colocar las ventanas u otras aberturas y superficies reflectantes a fin de que durante el día la luz natural ofrezca una eficaz iluminación interior. Se presta especial atención a la iluminación natural en el diseño de un edificio, cuando el objetivo es maximizar el confort visual y para reducir el uso de energía eléctrica.

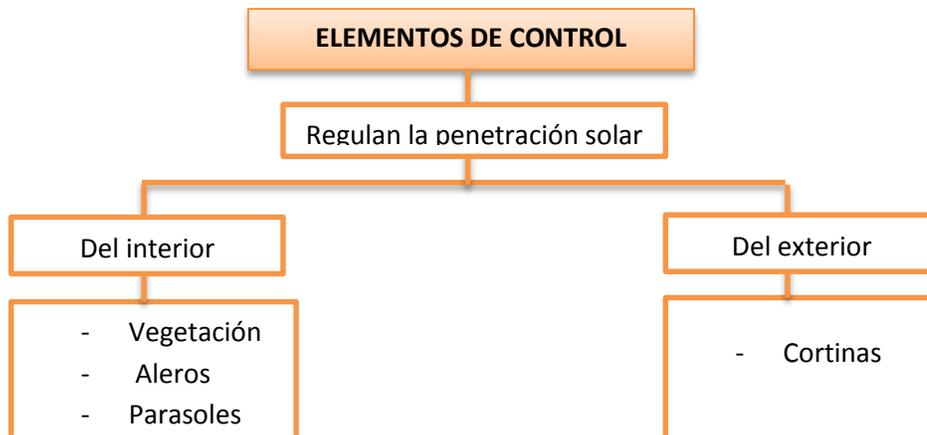


Gráfico N° 15: Iluminación Natural, Elementos de Control

16. Iluminación Artificial

Niveles recomendados

Cada actividad requiere un nivel específico de iluminación en el área donde se realiza. En general, cuanto mayor sea la dificultad de percepción visual, mayor deberá ser el nivel medio de la iluminación.



Gráfico N° 16: Iluminación Artificial Fuente:

<http://www.istas.coo.es/descargas/gverde/ILUMINACION.pdf>

17. Ventilación

Ventilación Cruzada: Ventilación cruzada es un concepto utilizado por a Arquitectura bioclimática, para definir un modo de ventilación de los edificios.

Para esto y dependiendo de cada sitio y de la hora del día hay vientos característicos que generan zonas de alta presión a sotavento y baja presión a barlovento. Esto implica favorecer una ventilación que de estar abiertas las ventanas y puertas interiores de los locales barra de forma lo más homogénea posible todos los locales de un edificio o vivienda.

En la bibliografía de referencia especialistas como Givoni, Izard y Guyot o Olgay lo recomiendan para zonas climáticas templadas cálidas húmedas a tropicales húmedas como una estrategia de refrescamiento pasivo de los edificios.

Esta estrategia debe utilizarse con la combinación de ambientes sombreados y una envolvente (muros y techos) cuya temperatura superficial sea semejante a la temperatura ambiente. Caso contrario y por insuficiente aislamiento térmico pueden estar varios grados por sobre la temperatura ambiente implicando una emisión de calor en el infrarrojo que reduce el Confort higrotérmico.

Así la posibilidad de ventilar los locales a lo largo del día funcionará mientras la temperatura exterior no supere los 30 a 34 °C con una humedad relativa de 70 a 90%. Fuera de estos rangos la estrategia de ventilación cruzada pierde eficacia.

Efecto Venturi: Una estrategia fundamental en la arquitectura sustentable es utilizar el viento, para favorecer las corrientes de ventilación natural proporcionadas a cada época del año.

Se proyectan recintos habitables con ventilaciones cruzadas controlables a través de la automatización (sistemas que funcionan de manera autónoma o manual para el control de ventanas y protecciones solares) a través de ventanas en muros y techos.

En los espacios interiores de una o doble altura, la estrategia es ubicar ventanas superiores e inferiores que faciliten el efecto Venturi que apoya la ventilación natural de los recintos. Este fenómeno se produce por los cambios de presiones y temperaturas, donde el aire caliente tiende a subir.

18. Humedad

El porcentaje de **humedad relativa adecuado** para el confort y la salud está entre el **45%** y el **55%**, sea verano o invierno. Los deshumidificadores son aparatos especialmente concebidos para dar una solución inmediata, rápida y eficaz a todos los problemas originados por el exceso de humedad, sin necesidad de instalación en el caso de los pequeños equipos domésticos, y mínimos gastos de instalación y mantenimiento en los equipos industriales y de mayor capacidad del aire.

Estos aparatos, capaces de lograr que el calor no sea tan pegajoso en verano, funcionan según el principio de la condensación. El aire húmedo es aspirado por el ventilador y se hace pasar a través de la batería del evaporador, donde se enfría por debajo de su temperatura de rocío. De esta forma, "la humedad contenida en el aire se condensa en forma de agua y es recogida en la bandeja de condensación de donde es evacuada a una tubería de desagüe". El aire frío y seco pasa a través de la batería condensadora donde es recalentado y enviado nuevamente al recinto.

Conclusión Objetivo 4:

De acuerdo a lo redactado, se necesitan criterios de diseño arquitectónico, partiendo de las condiciones de comodidad para poder generar un estado de bienestar en el Adulto Mayor. Es con estos criterios que se diseñará el Centro.

RECOMENDACIONES

Dentro de un proyecto ambicioso como este, siempre se desea que haya una mejora del mismo, por eso se recomienda a futuros estudiantes que tengan interés en el proyecto, la implementación de más estudios sobre el adulto mayor, su bienestar y confort tanto físico como mental, las características que hagan una mejora continua de su calidad de vida y su mejoramiento para poder aplicarlas en proyectos como este.

Recomendar que se realicen estudios de mercado dirigidos a este gran grupo de persona, que merecen lugares como el que se plantea en este proyecto.

Bibliografía:

LIBROS:

- NEUFERT – “Arte de Proyectar en Arquitectura” Editorial Gustavo Gil SA. Barcelona, 1986
- REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES, Año 2012
- LA VEJEZ Y SUS MITOS – Sánchez Caro, Jesús – Ramos, Francisco. Salvat Editores S.A. 1982
- EL ENVEJECIMIENTO – Barash, David. Biblioteca Científica Salvat. Salvat Editores S.A. Barcelona 1997
- CLIMATE AND ARCHITECTURE – Giovani B, A. Londres, 1976
- DISEÑO BIOCLIMÁTICO Y ECONOMÍA ENERGÉTICA EDILICIA, Czajkowski, Jorge y Gómez, Analía.
- TÉCNICA Y PRINCIPIOS DE LA CONSTRUCCIÓN - Shpará, P.E. Ucrania, 1984
- MANUAL PRÁCTICO DE PRIMEROS AUXILIOS E INYECTABLES – Dr. Julio Medina Cabrera. Lima, 2011
- REGLAMENTOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO. Decreto Supremo 013 – 2006 SA. Lima.
- GERIATRIA Y GERONTOLOGIA PARA EL MÉDICO INTERNISTA - Melgar Cuellar Felipe, Editorial La Hoguera, Bolivia 2012.
- MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO

TESIS:

- CENTRO GERONTOLÓGICO, CONFORT LUMÍNICO Y CONFORT PERCEPTUAL PARA LA TERCERA EDAD.
Canales Bueno María Ximena, Rivera Granda Elena del Mar, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Privada del Norte, Trujillo – Perú
- ANALISIS FUNCIONAL DE LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS UTILIZADOS POR EL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO
Benavides Ruiz Oscar. Mendo Campos, Claudia. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo – Perú

- CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR

Gonzales Vigo Ana Lucia, Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Privada
Antenor Orrego. Trujillo – Perú.

BIBLIOGRAFIA EN GENERAL:

- www.who.int/ageing/about/facts/es/ / Datos interesantes acerca del envejecimiento. (OMS 2010)
- Demanda de atención del adulto mayor por problemas de salud 2006-2010. Perú, INEI (2012).
- Compendio Estadístico La Libertad 2010-2012”- Indicadores de Envejecimiento Demográfico, 1993-2007”. ODEI - Trujillo
- *PNUD, (2007) Informe sobre el Desarrollo Humano, Lima-Perú*
- Vidal Alegre, Carolina Esperanza Trujillo (2001) “Parámetros Arquitectónicos para el confort en la tercera edad”.
- www.residenciasgeriatricas.com/ Residencias Geriátricas
- www.ecoport.com/ Fenómenos de la vejez

ANEXOS: Anexo 1: RESUMEN PLAN DE TESIS

Problema	Hipótesis	Objetivos	Variables
<p>¿Si se diseña un centro de reposo con condiciones de comodidad en la ciudad de Chao, mejorarán los estados de bienestar físico y mental del adulto mayor?</p>	<p>“El estado de bienestar físico y mental de las personas de la tercera edad mejorará si se diseña un centro de reposo con condiciones de comodidad en la ciudad de Chao.”</p>	<p>Objetivo General Determinar la influencia de las condiciones de comodidad en el bienestar físico y mental del adulto mayor para ser aplicado en el proyecto arquitectónico de un centro de reposo para la tercera edad.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar las condiciones de comodidad en la ciudad de Chao. - Determinar el estado de bienestar físico y mental del adulto mayor relacionado con el medio ambiente. - Determinar la influencia de las condiciones de comodidad en el estado de bienestar físico y mental del adulto mayor relacionado con el medio ambiente en la ciudad de Chao. - Establecer los criterios de diseño arquitectónico para un Centro de Reposo para el adulto mayor en la ciudad de Chao. 	<p>Variable independiente COMODIDAD</p> <p>Temperatura: La cualidad de la atmósfera que indica la cantidad de energía solar retenida por el aire en un momento dado se denomina <i>Temperatura</i>.</p> <p>Humedad Llamaremos humedad, a la cantidad de vapor de agua que contiene la atmósfera. La misma proviene, una parte de la evaporación del agua de la superficie de los océanos, lagos y ríos; y la otra es suministrada por la tierra y la vegetación.</p> <p>Presión Atmosférica La atmósfera está constituida por un conjunto de gases que constituyen el aire, este último aunque no es visible, tiene un cierto volumen, peso y por lo tanto ocupa un lugar. Por lo tanto, se denomina presión atmosférica, al peso que ejerce el aire sobre la superficie terrestre.</p> <p>Variable dependiente: BIENESTAR</p> <p>Bienestar Físico Es la capacidad que tiene el cuerpo para realizar cualquier tipo de ejercicio donde muestra que tiene resistencia, fuerza, agilidad, Habilidad, coordinación y flexibilidad.</p> <p>Bienestar Mental Es un concepto que se refiere al bienestar emocional y psicológico del individuo.</p>

Marco teórico	Indicadores	Instrumentalización	Muestra
<p>COMODIDAD:</p> <p>Comodidad Higrotérmica:</p> <p>Temperatura</p> <p>Humedad</p> <p>Presión Atmosférica</p> <p>BIENESTAR:</p> <p>FÍSICO: Pulso Arterial, Presión Arterial, Temperatura Corporal, Frecuencia Respiratoria.</p> <p>MENTAL: Estado Emocional</p>	<p>TEMPERATURA °C</p> <p>HUMEDAD %</p> <p>PRESION ATMOSFERICA hPa</p> <p>Pulso Arterial Pul/min</p> <p>Presión Arterial Mm Hg</p> <p>Temperatura °C</p> <p>Respiración Resp/min</p> <p>ESTADO EMOCIONAL POSITIVO/NEGATIVO</p>	<p>Descripción del proceso - Tabla de Datos Matriz de marco lógico</p>	<p>Bibliografía</p>

Cuadro N° 21: Cuadro Resumen Plan de Tesis

Anexo 02: Determinación del Número de habitaciones del Centro.

El 4 % de la población de la región La Libertad tiene algún tipo de discapacidad según los últimos resultados de la Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad, realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INEI).

Las cifras muestran que en la región existen 71 mil 839 personas que tienen alguna limitación física. Cabe señalar que son los adultos mayores de 65 a más años edad los que representan el 47,9 % (34 mil 460 personas).

Lo que significa que el 47.01% es decir 16230 son mujeres y el 52.99% es decir 1788 son hombres.

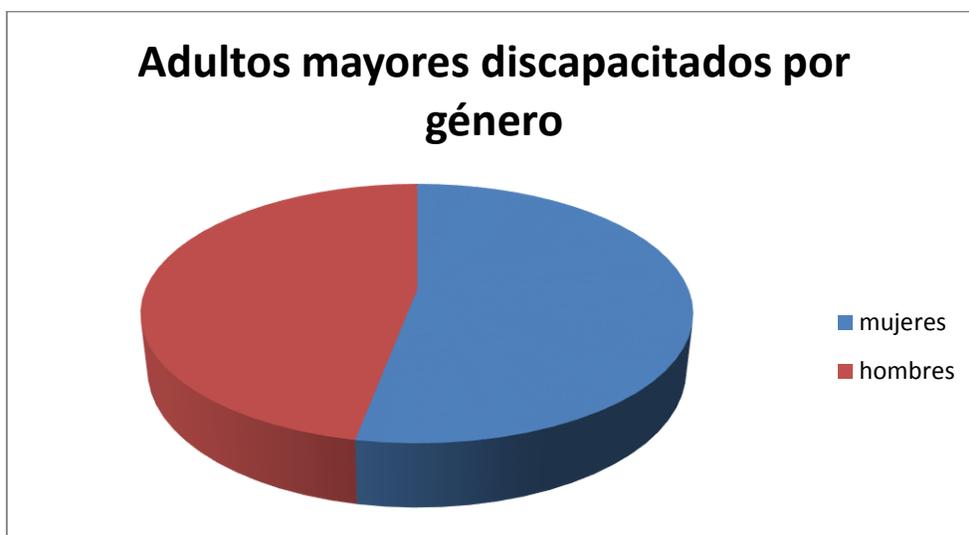


Gráfico N° 17: Adultos Mayores discapacitados por género

Fuente: INEI- Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad.

La distribución geográfica de la población adulta mayor coincide con los patrones que se dan para el conjunto de la población peruana. De acuerdo a las cifras oficiales los departamentos con mayor cantidad de población adulta mayor en el país son: Lima (32.19%), La Libertad (6.17%). Piura (5.94%)

Fuente: INEI, ENAHO 2010

(Archivo plan nacional 2013)

Perú: Población de 65 y más años de edad, 2013

Departamento	Población Total	Población de 65 y más años de edad	
		Absoluto	(%)
Perú	30 475 144	1 907 854	6,3
Arequipa	1 259 162	92 192	7,3
Lima	9 540 996	682 854	7,2
Moquegua	176 736	12 513	7,1
Prov. Const. del Callao	982 800	68 861	7,0
Áncash	1 135 962	78 956	7,0
Ica	771 507	52 786	6,8
Lambayeque	1 239 882	84 728	6,8
La Libertad	1 814 276	118 042	6,5
Puno	1 389 684	89 460	6,4
Cusco	1 300 609	79 735	6,1
Apurímac	454 324	26 647	5,9
Junín	1 331 253	77 283	5,8
Piura	1 814 622	102 130	5,6
Ayacucho	673 609	35 866	5,3
Cajamarca	1 519 764	80 716	5,3
Huánuco	847 714	44 778	5,3
Tacna	333 276	17 411	5,2
Amazonas	419 404	20 241	4,8
Pasco	299 807	13 537	4,5
Ucayali	483 708	21 321	4,4
Tumbes	231 480	10 040	4,3
Huancavelica	487 472	21 133	4,3
San Martín	818 061	33 784	4,1
Loreto	1 018 160	39 196	3,8
Madre de Dios	130 876	3 644	2,8
Provincia de Lima	8 617 314	607 993	7,1
Región Lima	923 682	74 861	8,1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Sexo y Grupos Quinquenales de Edad 1995-2025 - Boletín de Análisis Demográfico N° 37.

Cuadro N° 22: Población en La Libertad Según INEI

Según el INEI la población mayor a 65 años en La Libertad (2013) es de 118 042 personas, siendo 34 mil 460 personas discapacitados (hombres y mujeres), es decir el porcentaje de adultos mayores es del 29 %. De acuerdo a este porcentaje y a la cantidad de habitaciones que se tiene en el centro de reposo se caculo, 18 habitaciones para discapacitados adultos mayores.

Según el plan Nacional para personas Adulto Mayores 2013-2017, el 62.3% de la población adulto mayor son casados, mientras que solo un 37.7% son solteros, viudos, divorciados u otro estado civil.

Como conclusión general tenemos:

Matrimoniales = 29 habitaciones

Simple = 9 habitaciones

Dobles = 8 habitaciones

Disc. Simple = 7 habitaciones

Disc. Matrimoniales= 11 habitaciones

Habitaciones Discapacitados:

64hab en proyec.----- 100%

x ----- 29% = 18 habitaciones

Habitaciones matrimoniales

64 hab. En proyección ----- 100%

X ----- 62.3% (casados) = 40 habitaciones

La diferencia será las habitaciones simples: 24 habs.

Entonces para poder incluir el número de habitaciones de discapacitados en casados y solteros:

18hab ----- 100%

X ----- 62.3 casados% = 11matrimoniales disc. Y la diferencia 7
hab. Simples para disc.

ANEXO 03: Aprobación del Sistema Constructivo Utilizado



Resolución Ministerial

No. 045 -2010-VIVIENDA

Lima, 12 de marzo del 2010.

VISTO:

El Informe No. 015-2010/VIVIENDA-VMCS-DNC, el Informe Técnico No. 01-2010- VIVIENDA-SENCICO 09.02 y el Informe Legal No. 019-2010-03.01;

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo dispuesto por el Decreto Supremo No. 010-71-VI, las personas naturales o jurídicas que posean o presenten sistemas de prefabricación de viviendas y de construcción no convencional, deberán obtener para su utilización, en cualquier lugar del país, la aprobación y autorización del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, previa opinión favorable del Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - SENCICO;

Que, la empresa Paneles y Construcciones Panecons S.A., solicitó al SENCICO la aprobación del sistema constructivo no convencional denominado M2 (EMMEDUE);

Que, al respecto, con Informe Técnico No. 01-2010- VIVIENDA-SENCICO 09.02 e Informe Legal No. 019-2010-03.01 del SENCICO, se ha emitido opinión favorable en relación a la propuesta del sistema constructivo no convencional presentado por la empresa Paneles y Construcciones Panecons S.A.;

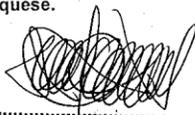
Que, por su parte, la Dirección Nacional de Construcción, ha señalado en su Informe No. 015-2010/VIVIENDA-VMCS-DNC, que es procedente la aprobación del referido sistema constructivo no convencional, con las limitaciones contenidas en su Memoria Descriptiva;

De conformidad con la Ley No. 27792 y los Decretos Supremos No. 010-71-VI y No. 002-2002-VIVIENDA;

SE RESUELVE:

Artículo Único.- Aprobar, el Sistema Constructivo No Convencional denominado M2 (EMMEDUE), presentado por la empresa Paneles y Construcciones Panecons S.A., conforme a la Memoria Descriptiva que forma parte integrante de la presente Resolución, la misma que será publicada en el Portal Electrónico del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Regístrese, comuníquese y publíquese.


.....
JUAN SARMIENTO SOTO
Ministro de Vivienda,
Construcción y Saneamiento



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Servicio Nacional de
Capacitación para la Industria
de la Construcción - SENCICO

MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL DEL SISTEMA.

a. Breve descripción general del sistema propuesto.

El Sistema Constructivo **No Convencional**, es basado en un conjunto de paneles de Poliestireno expandido ondulado, con una armadura adosada en sus caras, constituida por mallas de acero galvanizado de alta resistencia, vinculadas entre sí por conectores de acero electro-soldados.

Estos paneles, colocados en obra según la disposición arquitectónica de muros, tabiques y losas, son completados "in situ" mediante la aplicación de mortero o micro hormigón, a través de dispositivos de Impulsión neumática. De esta manera, los paneles conforman los elementos estructurales verticales y horizontales de una edificación, con una capacidad portante que responda a las solicitudes de su correspondiente cálculo estructural.

La modularidad del sistema favorece la integración con otros sistemas de construcción.

Adicionalmente, las características termo acústicas del panel permiten que el sistema sea utilizado en proyectos donde la confortabilidad es requisito del usuario.

El espesor del panel, el grosor y espaciado del tramado de la malla de acero, dependen de la aplicación que vaya a tener el panel en la edificación.



b. Aplicaciones del sistema.

La montaje es simple, es ligereza, resistente y fácil manipulación del panel, permiten la ágil ejecución de cualquier tipología de edificación para uso habitacional, industrial o comercial.

Adicionalmente, las características termo acústicas del panel permiten que el sistema sea utilizado en proyectos donde la confortabilidad es requisito del usuario.

c. Cimentaciones.

La cimentación del sistema, en general se trata de una losa de cimentación, superficial, cuyas dimensiones y refuerzo de acero está dado por el tipo de suelo sobre el que se encuentre la estructura. También es posible utilizar cimientos corridos para suelos con mayor capacidad portante.

[1]





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Servicio Nacional de
Capacitación para la Industria
de la Construcción - SENCICO

Se debe tomar en cuenta, que igual que otros sistemas constructivos no convencionales, la transferencia de cargas al elemento de cimentación se da de manera lineal a través del panel.

En cualquier caso, las losas de cimentación utilizadas, o los cimientos corridos son más económicos que las de otros sistemas convencionales, ya que el peso muerto de edificaciones realizadas con el panel se reduce hasta en un 50%.

d. /e. Elementos verticales y horizontales.

El sistema se fundamenta en un panel portante - aislante termo acústico, cuya función estructural está garantizada por dos mallas de acero galvanizado electro-soldadas, unidas entre sí a través de conectores dobles de acero, que encierran en su interior una placa de Poliestireno expandido (EPS).

El espesor del panel, el grosor y espaciamiento del tramado de la malla de acero, dependen de la aplicación que vaya a tener el panel en la edificación.



Las dos capas de recubrimiento de los elementos verticales, son de espesores iguales; entre 2.5cm y 3cm, dependiendo de la resistencia especificada por el calculista estructural; normalmente se trabaja con un espesor de 2,5cm para elementos divisorios ó de tabiquería; y en 3cm cuando el panel constituye el elemento estructural principal, en este caso se trata de un sistema integral. (El método de cálculo y de diseño se menciona al final de este documento)



Las losas de entrepiso ó cubiertas, es decir, no necesariamente elementos horizontales pues podrían ser cubiertas inclinadas, tienen un recubrimiento inferior de mortero con un espesor de 3cm; y su recubrimiento superior, (losa de compresión), consiste en un micro hormigón elaborado con un agregado grueso no mayor a 0.5 pulgadas, con un espesor final de ésta capa de 5cm. En caso de cubiertas, como en cualquier otro sistema éste micro hormigón debe ser muy bien impermeabilizado.

[2]

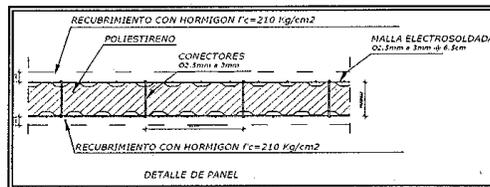
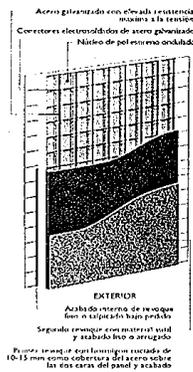


PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - SENCICO

ESTRUCTURA DE MURO.



En el panel se indica la distancia entre conectores y el diámetro.





TIPOS DE PANEL

TIPO	APLICACIÓN	Ø DEL ALAMBRE	TRAMADO	RESISTENCIA DEL MORTERO REQUERIDA
PSME (Panel Simple Modular Estructural)	Construcción integral de mamposterías	Longitudinal: 2.5 Transversal: 2.5	Longitudinal: 7.5 Transversal: 7.5	210 kg/cm ²
PSMC (Panel Simple Modular de Cerramiento)	Aplicaciones en estructuras mixtas Cerramientos	Longitudinal: 2.5 Transversal: 2.5	Longitudinal: 7.5 Transversal: 15	Entre 90 kg/cm ² y 110 kg/cm ²
PSMR (Panel Simple Modular Reforzado)	Losas de cubierta Conformación de gradas	Longitudinal: 3 Transversal: 2.5	Longitudinal: 7.5 Transversal: 7.5	210 kg/cm ² para la carpeta superior de compresión o la que resulte del cálculo estructural. (e=5cm) 210 kg/cm ² para la carpeta inferior. (e=3cm)
PSM2R (Panel Simple Modular Doblemente Reforzado)	Losas de entrepiso Conformación de gradas	Longitudinal: 3 Transversal: 3	Longitudinal: 7.5 Transversal: 7.5	210 kg/cm ² para la carpeta superior o la que proponga el Calculista. 210 kg/cm ² para la carpeta inferior.

[4]





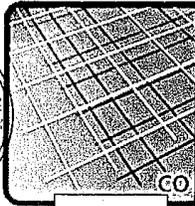
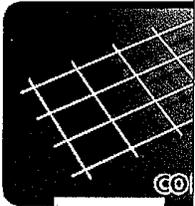
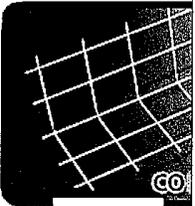
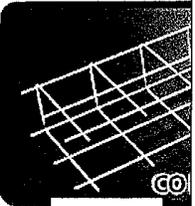
PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - SENCICO

f. Otros elementos estructurales (escaleras, elementos especiales, etc).

Las mallas de refuerzo se fabrican con alambre de acero galvanizado de alta resistencia, de 2.5 y 3 mm de diámetro. Se utilizan para reforzar losas, (ME); bordes de ventanas y puertas, (MU); esquinas de uniones entre pared y pared, y pared y losa, (MA); asegurando la continuidad de la malla estructural. También se emplean para reponer mallas cortadas, (MP); o simplemente como refuerzo adicional. Se fijan al panel con amarres realizados con alambre de acero o grapas.

MALLA ENTERA	MALLA PLANA	MALLA ANGULAR	MALLA "U"
Esta malla se utiliza como refuerzo adicional en losas o paredes.	Es utilizada en el reforzamiento de los vértices de las ventanas y puertas, donde se coloca diagonalmente con una inclinación de 45°. También es útil para empalmes entre paneles y aquellos lugares donde se ha cortado la malla por algún motivo.	Esta malla refuerza las uniones muro-losa y las uniones muro-muro. Se colocan tanto en la parte interior como en la exterior de las uniones	Se utiliza para como remate o refuerzo de los paneles de borde de puertas y ventanas.
			
ME	MP	MA	MU





Servicio Nacional de
Capacitación para la Industria
de la Construcción - SENCICO

• **Escaleras y Elementos Especiales.**

Debido a la versatilidad y facilidad de manejo del panel, gradas y cualquier otro elemento especial puede ser fácilmente conformado en el sitio de la obra. Los elementos especiales son alfeizers, bordillos, molduras de cualquier forma, mesones, etc.

g./h. Instalaciones eléctricas y sanitarias.

- Las instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, se las realiza mediante la utilización de una pistola de aire caliente, la misma que aplica calor al Poliestireno expandido logrando así que éste se reduzca, formando un canal donde se aloja la tubería.
- Se realizarán las respectivas pruebas de instalación y funcionamiento, requeridas por el fabricante de la tubería.
- Se deberá tomar en cuenta las observaciones que estipule el fabricante, en cuanto a material, pruebas e instalación.

i. Carpintería.

Los trabajos de carpintería en éste sistema, no requieren de ninguna condición especial, es decir, se los trata como en el sistema tradicional.

j. Recubrimientos especiales.

Se recomienda aplicar una pintura elastomérica, fabricadas a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa.

k. Limitaciones.

- Los Paneles M2 (EMEDUE), se fabriquen de acuerdo a los procedimientos presentados a SENCICO, y se coloquen en Obra siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Que las uniones y otros elementos estructurales se construyan de acuerdo a las normas del Reglamento nacional de Edificaciones vigente.



[6]



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Servicio Nacional de
Capacitación para la Industria
de la Construcción - SENCICO

- Que la Memoria de Cálculo, los Planos y las condiciones de Carga sean aprobadas por la Municipalidad, siguiendo los procedimientos establecidos para estos fines por las Normas vigentes.
- Se utilicen los materiales y componentes señalados en el expediente aprobado.
- Que el fabricante ponga a disposición del constructor los resultados de controles de calidad de los materiales utilizados en la fabricación del Panel.
- Los diseños Sanitarios y Eléctricos, así como las especificaciones técnicas pertinentes, serán efectuados por profesional colegiado, de acuerdo al proyecto en particular de que se trate.
- El Sistema propuesto, está definido para uso estructural en Edificaciones de hasta dos niveles.



[7]



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - SENCICO

DETALLE DE ANCLAJE DE PUERTAS Y VENTANAS

