

# UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

## FACULTAD DE INGENIERIA

### CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



=====

“CENTRO ONCOLÓGICO INTEGRAL EN LA CIUDAD DE  
HUANUCO - 2017”.

=====

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
ARQUITECTA

Tesista : Bach. Leidy Emilia Pasapera Silva

Asesor : Ing. Johnny Jacha Rojas

Huánuco – Perú

2017

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy. A mi padre Ricardo y mi madre Onia, quienes son el pilar y soporte de mi vida. A mi única hermana Cinthia, Y a las personas que fui conociendo; y con las que pude compartir experiencias, en las aulas de nuestra querida universidad.

**La Tesista.**

## **AGRADECIMIENTO**

Mis agradecimientos profundos a:

A los maestros, aquellos que me instruyeron en las aulas y marcaron cada etapa de mi camino, a mi asesor de Tesis; el Ing. Johnny Jacha Rojas, por sus conocimientos, experiencias y oportuna revisión que tuvo para poder culminar la investigación.

Portada	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice	
Resumen	
Introducción	

## **CAPITULO I INTRODUCCIÓN**

1.1. Descripción del problema	11
1.2. Formulación del problema	16
1.3. Objetivo general	
1.4. Objetivos específicos	
1.5. Justificación de la investigación	17
1.6. Limitaciones de la investigación	18
1.7. Viabilidad de la investigación	

## **CAPITULO II MARCO TEÓRICO**

2.1 Antecedentes de la investigación	20
2.2 Bases teóricas	30
2.3 Definiciones conceptuales	47
2.4 Hipótesis	63
2.5 Variables	
2.5.1. Variable dependiente	
2.5.2. Variable independiente	
2.6 Operacionalización de variables	

## **CAPITULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1 Tipo de investigación	64
3.1.1. Enfoque	
3.1.2. Alcance o nivel	
3.1.3. Diseño	65
3.2 Población y muestra	
3.3 Técnica e instrumentos de investigación	66
3.3.1. Para la recolección de datos	
3.3.2. Para la presentación de datos	70
3.3.3. Para el análisis e interpretación de datos	

## **CAPITULO IV RESULTADOS**

4.1	Procesamiento de datos	71
4.2	Contrastación de hipótesis y prueba de hipótesis	

## **CAPITULO V DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

5.1	Presentar la contrastación de los resultados del trabajo de investigación	78
	CONCLUSIONES	79
	RECOMENDACIONES	81
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82

### **ANEXOS**

- Resolución de aprobación del proyecto de trabajo de investigación (Anexo 01)
- Matriz de consistencia (Anexo 02)
- Instrumentos de recolección de datos (Anexo 03)
- Ilustraciones (Anexo 04)
- Cualquier otra información complementaria (Anexo 05)

## RESUMEN

La presente investigación se refiere a un “Centro Oncológico integral en la ciudad de Huánuco - 2017”, con el objetivo principal de la investigación; Crear los servicios adecuados en: detección, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación oncológica; para mejorar la calidad de vida en los pacientes con neoplasias malignas de la región de Huánuco.

El objetivo del proyecto de arquitectura; es crear un centro de atención especializado en cáncer, que cuente con espacios más humanizados para mejorar la calidad de vida de los pacientes con neoplasias malignas. Con la finalidad de lograr una pronta y mejor recuperación, no sólo en su estado físico sino también en el psicológico. La idea del proyecto es romper la imagen que se tiene de los hospitales como lugares fríos y tétricos, a los cuales se les tiene recelo de acudir, por lo contrario; debería ser un lugar donde el paciente se sienta reconfortado, donde pueda encontrar esperanza vida. Las investigaciones demuestran que la arquitectura y la naturaleza pueden tener un efecto positivo en la recuperación de los pacientes con neoplasias malignas

Si la detección del cáncer se realizara en etapa temprana entonces los pacientes podrían evitar pasar, por esa penosa situación que implica llevar esta enfermedad, por eso es necesario descentralizar los servicios especializados en cáncer que mayormente se encuentran centralizados en la ciudad de Lima, por lo mencionado es imperioso crear en la región un centro oncológico, que brinde una atención oportuna.

Este proyecto, ubicado en el departamento y provincia de Huánuco, Distrito de Pillco Marca, servirá para descentralizador y apoyar; a las funciones realizadas por el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

**ABSTRACT**

The present investigation refers to a "Comprehensive Oncological Center in the city of Huánuco", with the main objective of the research: the creation of adequate services in: detection, diagnosis, treatment and oncological rehabilitation; to improve the quality of life of patients with neoplasms in the Huánuco region.

The goal of the architecture project; is to create a specialized cancer care center, with more humanized spaces to improve the quality of life of patients with malignant neoplasms. In order to achieve a quick and better recovery, not only in their physical but also in the psychological. The idea of the project is to break the image that hospitals have as cold and gloomy places, to which they are afraid to go, on the contrary; It should be a place where the patient feels comforted, where he can find hope for life. Research shows that architecture and nature can have a positive effect on the recovery of patients with malignant neoplasms

If the detection of cancer is carried out at an early stage, then patients could avoid going through this painful situation that involves carrying this disease, so it is necessary to decentralize specialized cancer services that are mostly centralized in the city of Lima, and mentioned, it is necessary to create an oncological center in the region, which provides timely attention.

This project, located in the province of Huánuco, District of Pillco Marca, will serve as a decentralizer and support the functions performed by the National Institute of Neoplastic Diseases.

The researcher

## INTRODUCCION

Tener cáncer; es como embarcarse en un viaje, no se sabe dónde va a terminar. Las personas que padecen este mal requieren de mucha fortaleza para afrontar esta enfermedad. El cáncer no segrega; clases sociales, edades, géneros, etc., todos podemos ser vulnerables a padecerla.

En un hospital, se tiene como función principal el de brindar servicios para el cuidado y recuperación; en él se diagnostican, se tratan las enfermedades y la prevención de ellas. Los hospitales y la arquitectura han ido cambiando con el pasar de los años; de ser una “nave-depósito” de enfermos y desamparados en la época de las cruzadas, a poder ser, en el presente, edificaciones más complejas y sofisticadas, diseñadas con alta tecnología, teniendo como función principal; ser una “máquina para curar”. En el siglo X, en Ispahan, provincia de Irán, se tiene el primer precedente de un hospital, en él se concibe las unidades de hospitalización, como los que en actualidad se perciben. En la época medieval, los hospitales eran casas de caridad y asistencia, los cuales formaban del clero. Es por eso que el tipo arquitectura de los hospitales en ésta época es semejante al de los claustros, basado en grandes naves con un altar al frente y las camas dispuestas en ambos lados de la nave. En el siglo XVIII se plantea la separación de los diferentes pabellones de un hospital, y así poder obtener mayor independencia, ventilación y especializar cada pabellón según el tipo u origen de cada enfermedad.

En la actualidad, el cáncer representa un problema de salud mundial. En 2008, se publica el Reporte Mundial de Cáncer (World Cancer Report), En el cual se menciona lo siguiente: más de 12 millones de personas fueron diagnosticadas con cáncer en el 2008,



y para el 2030 se prevé que más de 27 millones de personas fallecerán a causa de esta enfermedad.

Para este año, se ha convertido en la principal causa de muerte a nivel mundial y la tendencia será de mayor impacto para los países menos desarrollados.

En el año de 1998, se establecieron en el Perú quince prioridades nacionales en el ámbito de la salud, dentro de una de esas prioridades se consideró el cáncer. Debido a 1986 y 1997 se registraron un total de 933,352 defunciones en el país, de los cuales 103,002 casos, a causa del cáncer. Aun no se tiene la certeza, de la verdadera causa del cáncer, muchos médicos oncólogos afirman las posibles causantes de esta enfermedad que serían; la vida acelerada, los aparatos tecnológicos, la alimentación inadecuada, el estrés, entre otros hábitos negativos para la salud.

El cáncer es una de las tres principales causas de muerte en el país y cada hora se descubren 5 nuevos casos de cáncer, de los cuales 3 se pudieron prevenir según el INEN. Por año se presentan 35 500 casos nuevos de cáncer en el Perú, de los cuales solo 12,000 son diagnosticados y tratados, los demás casos no tienen la oportunidad de ser atendidos adecuadamente, la situación empeora, pues la mayoría de estos casos son diagnosticados tardíamente, cuando la enfermedad se encuentra muy avanzada, donde el tratamiento solo puede ser paliativo y además es costoso y relativamente poco efectivo, según el informe realizado por el profesor de la Universidad Cayetano Heredia, Luis Pinillos Ashton en el año 2006.

La situación actual del país, demuestra una deficiente infraestructura, con lo que cuenta para los servicios médicos, mucho menos que ésta cuenta con espacios que ayuden al tratamiento integral, por esta razón en el siguiente informe se plantea un Centro Oncológico integral para mejorar la calidad de vida de los pacientes con cáncer.

Si bien la elaboración de esta investigación, se ha complicado debido; a que el país se ha descuidado la investigación, sobre el cáncer; y porque en las Instituciones Nacionales existe mucha burocracia, para brindar la información necesaria para la investigación, mostrándose aprensivos con las mismas, y también, porque no se cuenta con la normativa para una centro especializado en cáncer, y guías actualizadas que permitan determinar las demandas actuales en referencia a arquitectura hospitalaria en el país. Se pudo lograr con mucho esfuerzo recopilar la información necesaria para la realización de esta investigación.

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 Descripción del problema.**

En la región de Huánuco; presenta muchas deficiencias en los distintos sectores como son; la agricultura, educación, salud, etc. De la cual se pudo tomar como preponderancia el sector salud, ya que en la actualidad el cáncer tiene una alta incidencia en toda la región.

Según **El Ministerio de Salud del Perú (MINSA, 2013)**. El cáncer constituye un problema de salud pública a nivel mundial, en la región de las Américas y en nuestro país, por su alta mortalidad como por la discapacidad que produce.

Se estima que a nivel mundial se diagnostican aproximadamente 12.7 millones casos de cáncer, en cada año, sin que se produzca una mejora sustancial en el

control del cáncer, La Organización Mundial de la Salud estima que para el año 2005 se produjeron 7.6 millones de defunciones por cáncer. Más del 70% de todas las muertes por cáncer se produjeron en países con ingresos económicos bajos y medios, países donde los recursos disponibles para la prevención, diagnóstico y tratamiento son limitados o inexistentes”

Según **la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2012)**. Un tercio de las muertes a nivel mundial se producen en la región de las Américas donde el número de muertes aumentará de 1.2 millones en 2008 hasta 2.1 millones en 2030 por efecto del envejecimiento poblacional y por el cambio de los estilos de vida (Consumo de tabaco, alcohol, dieta poco saludable, inactividad física), así como por la exposición a contaminantes ambientales, cancerígenos y radiación solar.

Según **La Liga Contra el Cáncer (2016)**. El presidente de esta institución Adolfo Dammert, refirió para el diario Peru21 lo siguiente; A nivel nacional, se presentan cerca de 47,000 nuevos casos de cáncer al año y más de 25,000 peruanos fallecen a causa de la enfermedad debido a la falta de cultura preventiva. En el Perú, el 85% de los casos de cáncer se detectan en estadios avanzados, lo que repercute en menores probabilidades de curación, menos calidad de vida, mayor costo de tratamientos y una elevada mortalidad. Se estima que uno de cada 600 peruanos podría padecer cáncer; Sin embargo enfatizó que si la detección del cáncer se realizara en etapa temprana entonces los pacientes podrían evitar pasar por esa penosa situación.

Según **la Dirección Regional de Salud Huánuco (DIRESA HUANUCO, 2016)**. En el análisis de situación de salud del departamento de Huánuco refiere lo siguiente : En la Región, la mortalidad por cáncer en los últimos cinco años mantiene una tendencia regular, con ligeros cambios en su ubicación de los tipos

de cáncer en los periodos evaluados; así en el 2015 se encuentra que la primera causa de morir por cáncer es el de estómago, representando el 25.1%, seguido por cáncer de hígado (13.6%), cáncer de cérvix (9.9%), próstata (7.9%), pulmón (7.2%), sitio primario desconocido (6.0%) y colón (4.0%) entre los principales para este año. También se observa para este año la aparición de nuevas localizaciones como el de próstata, ya mencionado y el de piel (2.0%) entre las diez primeras causas de defunción.

A diferencia del 2011, se observa las defunciones por cáncer de hígado con una tendencia al incremento, así como las defunciones de cérvix, próstata y de los de sitio primario desconocido respecto al 2015. Particularmente llama la atención este último, debido a la importancia de conocer el tipo de cáncer para poder utilizar el mejor tratamiento para la persona. Cabe resaltar que el cáncer de origen primario desconocido es un cáncer que ya se diseminó en el cuerpo, probablemente a algún órgano, encontrándose en un estadio avanzado de cáncer, lo que disminuye la probabilidad de una respuesta favorable al tratamiento, debido a la gran deficiencia diagnóstica y de tratamiento frente al cáncer.

Huánuco ocupa primer lugar en muertes por cáncer gástrico y tercero en cuello uterino (17 de octubre de 2017). *Diario El Siglo*, p.4. En cuyo artículo dice lo siguiente:

El coordinador regional del Programa de Prevención y Control de Cáncer del Hospital Regional “Hermilio Valdizán”, Ricardo Lucano Rojas. En cuyo artículo menciona; los porcentajes de muertes por diversos tipos de cáncer en nuestra región.

Huánuco ocupa el primer lugar, a nivel nacional, de mortalidad por cáncer gástrico, por la provincia de Pachitea, y sus causas son varias, una de ellas sería el abuso y mal manejo de pesticidas en la agricultura, donde los niveles de uso de los pesticidas son fuertes, lo que ingresa a nuestro organismo no solo por la vía digestiva sino también por la piel o vía cutánea; y es aún peor cuando se hace hervir se impregna más estos productos.

Los productos de agricultura de provincia de Pachitea no solo se venden en Huánuco sino también en la ciudad de Lima. Y otra causa que se ha podido descubrir, sería por los pesticidas, uso excesivo de la sal, en los alimentos de las zonas altoandinas donde se suele comer el charqui.

Adicionado a todo esto; existe un pésimo sistema de saneamiento básico, por el consumo de agua no tratada, la comida chatarra, muchos padres no son responsables con sus hijos, la mayoría de estos preparan la lonchera con galletas y su maltin power, para que sus hijos lleven al colegio, los padres no se imaginan el daño que está generando al infante.

Otra premisa es que dentro de los 47% de las defunciones con cáncer gástrico, se pudo notar que hay más mujeres que varones. El segundo tipo de cáncer que más afecta a nuestra región es el cáncer al cuello uterino, según el especialista, el porcentaje de este tipo de cáncer va en aumento ya que en nuestra selva el inicio de las relaciones sexuales es muy prematura, como en niñas de 10 años; y es por eso que en la actualidad se están vacunando a estas niñas contra el papiloma humano.

El cáncer uterino nos lleva a un vergonzoso 3° lugar a nivel nacional. De igual manera, el cáncer a la piel también va en aumento.

Según (**DIRESA HUANUCO, 2016**). En la actualidad más de la mitad de los casos nuevos de cáncer y cerca de dos terceras partes de las muertes causadas por el cáncer ocurren en países de bajos y medianos ingresos, llamados también países en desarrollo; sin embargo, solamente el 5% de los recursos globales para el cáncer se usan en estos países como el nuestro; instituciones dedicadas a la investigación del cáncer muestran que una tercera parte de las muertes por cáncer se pueden prevenir mediante pruebas de detección, vacunas y cambios de estilo de vida, como dejar de fumar. Pero muchos de los servicios y tecnologías que pueden ayudar a prevenir y a tratar el cáncer no se encuentran ampliamente disponibles en nuestro país y menos aún en nuestra región; además, no hay registros del cáncer poblacional que ayude a hacer un seguimiento de los casos de cáncer y las muertes que causa.

Muchos personas con cáncer tienen mayor probabilidades de curarse si este se detecta tempranamente y se tratan de forma apropiada. En las investigaciones sobre las intervenciones para prevenir y tratar el cáncer; se tiene conocimiento que es factible reducir y controlar el cáncer, empleando estrategias en el apoyo científico destinado a la prevención de esta enfermedad, así como a la detección temprana y al oportuno tratamiento.

La proporción de casos en la región de Huánuco, supera los niveles nacionales y todavía nos ubica en la primera región con más casos de cáncer de estómago, la situación no ha cambiado, ya que no se cuenta con especialistas (gastroenterología, oncología, patología clínica, etc.) ni la infraestructura adecuada para estos servicios especializados en oncología, ya que este tipo de servicios mayormente se encuentran centralizados en la ciudad de Lima, lo esto conlleva es que las personas

no tenga la oportunidad de un diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno, teniendo como consecuencia el aumento de los decesos por cáncer .

## **1.2 Formulación del problema.**

### **Problema Principal**

¿De qué manera afecta; la falta de los servicios adecuados en: detección, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación oncológica, en la calidad de vida de los pacientes con neoplasias malignas de la Región de Huánuco en el 2017?

### **Problemas Específicos**

- A. ¿De qué manera afecta la falta de una infraestructura adecuada para los pacientes con neoplasias malignas?
- B. ¿Por qué el centralismo; no permite tener acceso a los servicios especializados; lo que crea una dificultad en la detección, diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad?
- C. ¿De qué manera influye crear espacios para resocialización en los pacientes y sus familias?

## **1.3 Objetivo general.**

Crear los servicios adecuados en: detección, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación oncológica; mejorara la calidad de vida en los pacientes con neoplasias malignas de la región de Huánuco en el 2017.

## **1.4 Objetivos Específicos**



- A. Dotar de una infraestructura especializada en oncología
- B. Descentralizar nos permitirá tener acceso a los servicios especializados en la detección, diagnóstico y tratamiento del cáncer.
- C. Diseñar espacios humanizados, adecuados para un centro especializado que pueda contribuir a mejorar la calidad de vida en los pacientes con neoplasias malignas.

### **1.5. Justificación de la investigación**

Los seres humanos somos fuertemente influidos por el ambiente en que nos encontramos , la experiencia humana está ligada a la experiencia espacial , aunque no podamos prestarle atención , el espacio actúa sobre nosotros y puede dominar nuestro pensamiento y espíritu , por lo que es importante el papel psicológico y la percepción del espacio, con la finalidad de ser capaces de crear espacios que provoquen reacciones físicas y psicológicas positivas a los pacientes con cáncer, que estas transmitan alegría e inspiración , espacios que aseguren la calidad de vida individuo.

El presente estudio se justifica debido a que la autora estima trascendente la realización de la propuesta de un centro de detección, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación oncológica, ya que es una realidad creciente en nuestro país y según lo estudiado en nuestra región en particular. En la actualidad la región Huánuco, presenta una mayor incidencia en cuanto a la morbilidad y mortalidad del cáncer. Al no contar con una adecuada infraestructura, ni con los recursos humanos necesarios; dificulta y crea la insatisfacción de las necesidades de cobertura en salud de la población. Por lo que es necesario en primer lugar definir una base teórica de los requerimientos necesarios para una infraestructura de dicha naturaleza.

El estudio será de aporte para el desarrollo en el ámbito de salud, el centro especializado nos permitirá mejorar de manera sustancial las oportunidades de atención de pacientes con neoplasias malignas.

#### **1.6. Limitaciones de la investigación.**

El siguiente estudio tiene como limitación en primer lugar; no existe una normativa para centros especializados en oncología o guías actualizadas que permitan determinar la demanda actual en referencia a la arquitectura hospitalaria. Lo que se tiene actualmente es la normativa para establecimientos de salud en general que es la Norma Técnica de salud – MINSA

En el país se ha descuidado la investigación sobre el cáncer. La existencia de mucha burocracia en las Instituciones Nacionales, lo que dificulta el poder obtener la información necesaria para la investigación, mostrándose aprensivos con las mismas. Por otro lado, el estudio solo determinará los requerimientos espaciales.

#### **1.7. Viabilidad de la investigación.**

El estudio será viable porque la autora cuenta con el tiempo y recursos necesarios para culminar investigación, ya que en la ciudad de Huánuco, se tiene pocas referencias en cuanto al estudio propuesto, sin embargo la autora cree que la propuesta realizada puede contribuir como referencia de estudio para posteriores investigaciones en el ámbito de la arquitectura hospitalaria, y en el conocimiento y sensibilización de la población de los Servicios de Salud especializado.

Si la población tendría la oportunidad, de una detección temprana del cáncer se podría evitar que las personas afectadas con esta enfermedad, pasen por esta penosa situación que conlleva el cáncer. El no contar con una Infraestructura adecuada en la ciudad, dificulta la atención oportuna, que toda persona, debería de tener acceso a este servicio. El resultado a todo ello es el aumento de decesos por cáncer.

La arquitectura tiene un papel protagónico en la recuperación de los pacientes con cáncer, ya que en este tipo de atención especializado se necesita espacios humanizados que brinden calidad de vida a estos pacientes con cáncer; es poco agradable ver hospitales en los que las personas van a realizarse este tipo de tratamientos que son muy dolorosos, y se encuentran con un ambiente poco agradable, infraestructura en un mal estado; paredes deterioradas, todo como lo percibe el paciente afecta su estado anímico, y esto dificulta su recuperación y la hace más lenta.

Un buen diseño arquitectónico ayuda positivamente, en la salud de los pacientes con este padecimiento, así también en la productividad de los médicos, enfermeras y todo el equipo de soporte. Las últimas tendencias en el diseño tratan de eliminar el aspecto frío y lúgubre con el que se asocia la imagen de los hospitales, sobre todo en el sector público.

Se considerado viable la presente investigación; porque se contó con el acceso a la información brindada por las instituciones, siendo estas difíciles de conseguir, por el trámite burocrático. También se contó con la bibliográfica, artículos, web, necesarias para la investigación.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

##### **Evolución histórica del cáncer en el mundo**

Lizón Giner (2007). *Evolución de la Oncología Médica desde sus Inicios. Marco actual. Sociedad Española de Oncología Médica, (SEOM). (Ed.), Primer Libro Blanco de la Oncología Médica en España (pp. 18-20). Madrid, España: Dispublic, S.L. en cuyo capitulo presenta lo siguiente:*

El Cáncer como enfermedad es bien conocido a lo largo de la historia de la Humanidad. El Dr. Lawrence en 1935 describió un tumor óseo en una mandíbula encontrada en África Oriental perteneciente a un individuo, cuya datación paleontológica, lo ubicaba viviendo a comienzos de la era Pleistocénica (de 1.600.000 a 100.000 años A.C.). También se ha informado del descubrimiento de restos óseos afectados por sarcoma osteogénico en el Antiguo Egipto, en el periodo de la V Dinastía y el mismo autor informó de un tumor de mama (1.700 años AC). De esta época, igualmente, se conservan descripciones de tumores de vejiga. El cáncer vesical debió ser una enfermedad tan frecuente entonces como ahora.

Pero la primera referencia histórica de un tumor la hizo Herodoto (520 AC) al describir el cáncer de mama que padecía Atosa esposa de Darío I, rey de Persia. El término carcinoma fue acuñado en la Antigua Grecia. A partir de Hipócrates (460 AC) se emplean los términos carcinos y carcinomas para la descripción de tumores. La medicina hipocrática continuará durante siglos, con escasas variaciones en sus fundamentos y con las aportaciones de los grandes médicos Galeno, Plinio, Dioscorides, Apolonio, etc., adaptadas y corregidas en su caso por los grandes médicos del Islam, Averroes, Abenzoar, Maimónides, Abulqasim y Ali al-Husayn ben Allah ibn Sina (Avicena) que ejercían sus magisterios en Bagdad, Damasco, Basora y Córdoba .

En el mundo cristiano, al tiempo que se desarrollaba la medicina islámica, surgieron las primeras Escuelas de Medicina y las primeras Universidades. La Escuela de Salerno fue la primera de Europa, y nació a semejanza de la Escuela de Damasco. En ella, el famoso cirujano Guy de Chauliac, escribió el tratado “Chirurgia Magna” en el que se incluía una amplia descripción de los tumores y de su tratamiento. También estudió allí nuestro Arnau de Vilanova. Esta Escuela permaneció activa hasta el siglo XIX, cuando fue clausurada por Napoleón. A su imagen se crearon las Escuelas de Montpellier, Padua, Bolonia, y se desarrollaron las Universidades de París, Oxford, Salamanca, Cambridge, Nápoles, Viena y el resto de las europeas. La medicina hipocrática y galénica se mantuvo hasta la llegada del pensamiento renacentista. Vesalio corrigió los errores anatómicos de Galeno y éste fue el tiempo de los grandes anatomistas, Falopio, Fabricio, y clínicos como Paracelso, Servet y Paré, éste último como padre de la cirugía moderna

y que, sin embargo, trataba el cáncer de mama con plomo y mercurio y sin cirugía.

En el siglo XVII comienzo de la medicina experimental. Es el siglo de filósofos como F. Bacon, Descartes, Newton y Galileo; cirujanos como J. Gunter y clínicos como T. Sydenham. El concepto del cáncer como enfermedad constitucional, se reemplazó por el concepto de enfermedad local o regional. Y fue G. Aselli en Milán quien relacionó el tumor con los linfáticos. El doctor Y. B. Peyrilhe, en Lyon en 1773, preconizó la cirugía del cáncer de mama con la extirpación del tumor, los linfáticos y el pectoral mayor. En 1872 se fundó el primer Instituto de Oncología en Londres en el Hospital Middlesex, que disponía de 12 camas para cirugía y atendía a pacientes terminales.

Durante el siglo XIX progresó la anatomía patológica y la cirugía del cáncer. Se puso a punto la anestesia gaseosa; se consolidó el concepto de asepsia; Virchow transformó la teoría celular; Wilhem von Waldeyer publicó su teoría del crecimiento tumoral y del mecanismo de las metástasis y; Walsh, en Londres, publicó su tratado *Anatomy, Physiology and Patology of Cancer* y se inició la cirugía oncológica. T. Billroth llevó a cabo la primera gastrectomía por un cáncer gástrico, y realizó cirugías del cáncer de laringe, mama y recto. Con W. Halsted se completó el elenco de cirujanos que pusieron en marcha la Oncología Clínica del siglo XIX. Paralelamente, en Estados Unidos se desarrolló la moderna cirugía oncológica y se creó en la John Hopkins University de Baltimore, la Escuela de Cirugía. A finales de este siglo se realizó el descubrimiento de los Rayos X por Roentgen y, del

radio por los esposos Curie, que inmediatamente lo emplearon para el tratamiento del cáncer.

En la segunda mitad del siglo XX cuando se impulsó el desarrollo de la Oncología Clínica. Ya hemos citado anteriormente dos hechos científicos fundamentales: el descubrimiento de los rayos X, por Roetgen y el descubrimiento del radio y del polonio por parte de los esposos Curie, que les valió el premio Nobel de física en el año 1903. En este momento, surgió la idea de la aplicación de las radiaciones ionizantes para el tratamiento de las neoplasias, al principio de las superficiales, y posteriormente, el uso de la braquiterapia en el campo de la Ginecología. En 1914 se fundó en París el Instituto del Radium, siendo la Dra. María Slodowska Curie su directora.

Poco a poco se fundaron institutos para el tratamiento del cáncer con dos armas terapéuticas, la cirugía y la radioterapia. El Instituto del Radium cambió su nombre por el de Fundación Curie y se creó un segundo Centro en el Hospital Tenon de París. La Dra. Curie recibe el premio Nobel de Química en 1911. Otros países se incorporaron a este desarrollo, como Estocolmo y Nueva York.

En la actualidad, los tratamientos siguen siendo los mismos, pero se han desarrollado conceptos innovadores para mejorar la calidad de vida de los pacientes con cáncer. Los hospitales y centros Oncológicos han generado espacios que sean acogedores y que sean capaces de contar con las tecnologías necesarias para brindar un tratamiento de calidad a los pacientes que sufren de cáncer, los cuales tienen que pasar muchas horas recibiendo quimioterapia o que necesitan estar hospitalizados.

## **Evolución histórica del cáncer en el Perú**

Instituto Nacional del Cáncer. (2017). Reseña Histórica. Recuperado de <http://portal.inen.sld.pe/resena-historica/>

La historia del INEN se remonta hacia el 11 de mayo de 1939, cuando se promulga la Ley N° 8892 que establece la creación del “Instituto Nacional del Cáncer”, cuyas primeras actividades se orientan a la prevención y asistencia social anticancerosa, asistencia especializada en sus consultorios externos y de hospitalización, y como centro de estudios y enseñanza superior universitaria sobre cáncer.

Debido al avance del conocimiento científico y los logros obtenidos por los primeros oncólogos peruanos, el 19 de mayo de 1952 se promulga un Decreto Supremo mediante el cual se convierte a este nosocomio en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas cuyas siglas fueron INEN.

Ese mismo año, asume la Dirección General el Dr. Eduardo Cáceres Graziani, quien junto a otros célebres galenos asume el proceso de reorganización orientado hacia la modernidad y la innovación científica permanente.

En el año 1960, cuando la Organización de Estados Americanos (OEA) reconoció la eficiente labor docente que cumplían los oncólogos peruanos, se incluyó al INEN en su programa educacional como institución elegible para el entrenamiento en la especialidad de cancerología. Por ello aumentó la demanda de espacios, y se crearon y organizaron nuevos departamentos y unidades especialmente para los diferentes grupos de patologías neoplásicas. El INEN tuvo siempre la iniciativa de mantener los niveles de vanguardia en



cuanto a avances científicos y tecnológicos, de esta manera, fue la primera institución en adquirir una Bomba de Cobalto para los procedimientos de radioterapia, ingresando a la era de la terapia con menor voltaje. También se marcó un nuevo hito en la medicina nacional con la instalación del primer acelerador lineal en Sudamérica. Las atenciones en el INEN incrementaron en un 70% entre los años 1980-19876, con ello nuevamente se tuvieron que realizar muchas reformas en la institución en cuanto a la infraestructura.

En el año 1980, debido al gran incremento de población en la institución, se vio la necesidad de trasladarse a un terreno mucho mayor, por lo que hicieron un nuevo proyecto ubicado en la Av. Angamos en el distrito de Surquillo, que es donde se ubica actualmente. En el año 1988 se inauguró el nuevo INEN, un establecimiento con capacidad para 350 camas que atiende una de las enfermedades crónicas con más demanda de cuidados médicos y de hospitalización y desde esa fecha es la institución reconocida a nivel nacional para el tratamiento de cáncer.

En el siglo XXI, surgieron nuevos conceptos sobre el cáncer ya que se estableció que un aspecto importante en la prevención del cáncer es la promoción de la salud, el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno como las armas fundamentales para el control de esta enfermedad.

Pily Giorgiana Piña Amado. (2015). Desde el año 2002, el INEN, a través del Departamento de Promoción de la Salud y Control del Cáncer, inició las primeras acciones para elaborar un Plan Nacional, lo que posteriormente motivó la convocatoria de un grupo de trabajo que reunió a las Instituciones más representativas del Perú, con la presencia y asistencia técnica de la 11 American Cancer Society. Más recientemente, el Ministerio de Salud, a

través de la Estrategia Nacional para la Prevención y Control de los Daños No Transmisibles, ha desarrollado su Plan General orientado a la disminución de la morbimortalidad por este tipo de patologías, dentro de las cuales el cáncer ocupa un lugar importante.

En Setiembre del 2005 se formó la Coalición Multisectorial “Perú Contra el Cáncer”, la misma que llevará adelante acciones de Promoción de la Salud, Prevención del Cáncer y consolidación del proceso de descentralización de la atención oncológica, teniendo como base el trabajo coordinado e integrado de todas las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para lo cual aprobó su Plan Estratégico 2006-2016 en Febrero del 2006.

Recursos de infraestructura, personal y equipos.- La atención de la salud en el Perú se hace a través del sector público y del sector privado. El sector público está integrado por los establecimientos del MINSA, EsSalud, Gobiernos Regionales, Municipios, Fuerzas Armadas y Fuerzas Policiales. El sector privado está integrado por los establecimientos de los seguros privados, consultorios y clínicas privadas, ONGs y farmacias. Se estima que el 20 a 25% de la población peruana no accede a ningún servicio de salud.

Infraestructura.- El MINSA, a nivel nacional, cuenta en primer lugar con el INEN, institución autónoma, dependiente del sector salud que ofrece 352 camas de hospitalización y 54 consultorios externos. Además se han abierto las puertas de los Institutos Regionales de Trujillo y Arequipa y en años recientes se han puesto en funcionamiento 11 Unidades Oncológicas en diferentes lugares del Perú. Es importante mencionar además, el funcionamiento del Preventorio del Callao desde Mayo 2005 y las actividades de tamizaje, detección y diagnóstico temprano del cáncer de

cuello uterino que el Proyecto TATI, realiza en San Martín. De otro lado, en diversos establecimientos de salud del MINSA se viene prestando atención a pacientes con cáncer.

EsSalud presta atención a los pacientes con cáncer en 31 establecimientos, en tanto que las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional centran la atención oncológica en el Hospital Militar Central, Hospital Central de Aeronáutica, Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara y Hospital Central de la Policía Nacional.

Dentro del sector privado diversas compañías de seguro y clínicas prestan atención oncológica en Lima y otras ciudades del país. Lugar importante ocupa en este subsector, INPPARES y la Liga Peruana de Lucha Contra el Cáncer, que realizan una intensa actividad en prevención primaria y secundaria

Recursos de personal.- Según los registros del Colegio Médico y del Colegio de Enfermeros del Perú, se tiene 60 oncólogos médicos, 350 cirujanos oncólogos, 40 radioncólogos, 30 radiólogos oncólogos, 20 patólogos oncólogos y 71 enfermeras/os encólogas/os.

Equipos.- Son escasos los equipos existentes para diagnóstico y tratamiento. En el sector público se registran 49 mamógrafos, 14 tomógrafos, 2 resonadores. Lo más crítico es la poca disponibilidad de equipos de radioterapia, puesto que a nivel nacional sólo se registran 17.

### **A nivel Local**

Hemos visitado el hospital regional Hermilio Valdizan , Essalud-Hco , Dirección Regional de Salud (DIRESA- Huánuco) , por ser referentes en el

sector salud de la región, los cuales brindaron la información y antecedentes sobre la incidencia del cáncer . Consecuentemente el proyecto que se formula es, hasta el momento la primera investigación en su campo.

#### **A nivel Nacional.**

Hemos revisado las siguientes tesis:

- **Pily Giorgiana Piña Amado. (2015).** Criterios para una propuesta de centro de salud Especializado en cáncer, utilizando como elemento de diseño los lineamientos espaciales para la detección, diagnóstico y tratamiento del cáncer en la ciudad de Trujillo (tesis de pregrado). Universidad Privada el Norte, Trujillo, Perú. En sus Objetivo y conclusiones establece:

Esta tesis tuvo como objetivo general determinar de qué manera la aplicación de los lineamientos arquitectónicos de la tecnología médica puede determinar los requerimientos espaciales de un centro de salud especializado en la detección, diagnóstico y tratamiento del cáncer en la ciudad de Trujillo , teniendo como conclusión ; Teniendo en cuenta los indicadores investigados, que nos llevan a la forma arquitectónica, podemos decir que se logra comprobar la hipótesis planteada, ya que un Centro de Salud especializado en cáncer puede estar determinado por la relación de los lineamientos arquitectónicos de la tecnología médica, además de los requerimientos espaciales para la detección, diagnóstico y tratamiento del cáncer.

**GABRIELA PAJARES ROSAS. (2015).** Centro Oncológico Pediátrico en el distrito de Breña (tesis de pregrado), Universidad

Peruana DE Ciencias Aplicadas, Lima, Perú. Esta tesis tuvo como objetivo general Diseñar un centro Oncológico Pediátrico que contemple espacios necesarios para que los niños, reciban los tratamientos médico-quirúrgicos propios a su estado de salud; y simultáneamente, realicen sus actividades diarias, se mantenga la relación con sus familiares y se relacionen con otros niños. Teniendo como conclusión El aumento de la supervivencia en niños enfermos de cáncer ha hecho que se gane mayor interés por brindarle una mejor calidad de vida durante su tratamiento, pero no ha logrado quitar el estigma de muerte que lleva la enfermedad. Es por eso que los niños necesitan mucha ayuda, no solo de oncólogos, sino de psicólogos, nutricionistas, profesores, entre otras especialidades y sobre todo el apoyo de sus padres para poder recuperarse de su enfermedad.

La idea del proyecto es que usando estos tres conceptos explicados: vínculo familiar durante el tratamiento, inclusión de actividades cotidianas y la humanización del espacio se satisfarán las necesidades de los usuarios que fueron anteriormente expuestas y a su vez, se lograrán espacios acogedores que generen confianza y brinden una mejor calidad de vida durante la estadía de los pacientes, familiares y médicos. Así mismo, se lograrán espacios que permitan utilizar las últimas tecnologías y la ayuda multidisciplinaria requerida por el tratamiento de la enfermedad que harán de este proyecto el primero en su categoría.

#### **A nivel Internacional**

Br. Isabel Romero Ci. (2012). Unidad oncológica de tratamiento y recuperación para pacientes con neoplasias malignas (tesis de pregrado) .Universidad Rafael Urdaneta, Maracaibo, Venezuela. En cuya tesis tiene como objetivo general; Diseñar una Unidad médica oncológica en el municipio de Maracaibo, con la finalidad de prestar servicios de tratamiento y recuperación a pacientes que presentan neoplasias malignas, siendo la conclusión: el presente trabajo dio como resultado la falta de entidades ubicadas en el estado de Zulia para prestar el servicio de tratamiento a pacientes con neoplasias malignas.

**Br. Sabrina Nuñez Parra. (2012).** Diseño de centro de atención integral oncológica para personas adultas en la ciudad de Maracaibo (tesis de pregrado). Universidad Rafael Urdaneta, Maracaibo, Venezuela. En cuya tiene como objetivo general; diseñar un centro de atención integral oncológica para adultos en la ciudad de Maracaibo, siendo la conclusión; todos los análisis dieron como fundamento a la propuesta de intervención urbana arquitectónica, y donde surgieron una serie de criterios que hacen posible el desarrollo y funcionamiento tanto del sector trabajador, como el diseño y funcionamiento del centro de atención integral oncológico para personas adultas en la ciudad de Maracaibo.

## **2.2. Bases teóricas**

### **1.- Definiciones.**

Según la Ministerio de salud (**MINSA, 2011**). En la Norma técnica de salud- “Categorías de establecimientos del sector” en la cual

establece lo siguiente :centro de salud especializado ;grupo de clasificación de establecimientos de salud del tercer nivel de atención con capacidad resolutive para satisfacer las necesidades de salud de la población, a través de atención ambulatoria, emergencia y hospitalización, que comprende a los establecimientos de salud de atención especializada, que desarrollan servicios de salud en una especialidad principal y opcionalmente otras especialidades; además, deberán desarrollar todos los servicios sub especializados derivados de la especialidad principal.

Estos establecimientos de salud brindan atención especializada en un campo clínico o grupo etario y están en la capacidad de prestar servicios de atención ambulatoria de hospitalización y de emergencia en las especialidad(es) y servicio(s) subespecialidades (s) que desarrollen, según corresponda."

Atención Integral del Cáncer: Se realiza actividades de promoción, prevención, detección precoz, tratamiento especializado, rehabilitación y cuidados paliativos oncológicos; de acuerdo al campo clínico y/o grupo etario, y según capacidad resolutive.

Una de las subespecialidades que se deriva de la medicina interna es la oncología que es la especialidad médica que estudia los tumores benignos y malignos, pero con especial atención a los malignos, esto es, al cáncer.

**Pily Giorgiana Piña Amado. (2015).** La oncología a su vez se divide en dos tipos, tenemos la oncología básica que estudia el origen,

la evolución, las alteraciones producidas por el cáncer, así como los diferentes mecanismos y sustancias, naturales y químicas, que tienen que ver con la activación y supresión del proceso de cancerización a nivel fundamentalmente de laboratorio. En los últimos años ha cobrado gran importancia con el desarrollo de la Oncología Molecular, la Oncogenética, la Oncología farmacológica, entre otras.

La segunda división es la Oncología Clínica; su campo de acción es fundamentalmente el diagnóstico, prevención y tratamiento, integrando el manejo general del paciente portador de cáncer, tanto de vista desde el punto curativo, como en el paliativo.

Los principios de la Oncología Clínica difieren en el campo del tratamiento, en el que se reconoce el predominio en búsqueda de la curación a través de la cirugía, seguida de las radiaciones en sus múltiples formas, y los recursos médicos, como el uso de agentes antitumorales (quimioterapia, hormonoterapia, etc.)

### **Diagnóstico del cáncer**

Según la Organización Mundial de Salud (OMS, 2017). La primera fase fundamental en el tratamiento del cáncer es establecer un diagnóstico basado en un examen patológico. Para determinar la extensión del tumor hay que realizar una serie de pruebas. La estadificación suele requerir recursos cuantiosos que pueden resultar prohibitivos en entornos de escasos recursos, donde, debido a un diagnóstico tardío, que a su vez es consecuencia del acceso deficiente



a la atención, en la mayor parte de los pacientes la enfermedad se encuentra ya en fase avanzada.

Una vez establecidos en la medida de lo posible el diagnóstico y el grado de extensión del tumor, hay que tomar una decisión sobre el tratamiento más eficaz en un determinado entorno socioeconómico.

En la mayoría de los tipos de cáncer, una biopsia es el único método que permite formular un diagnóstico definitivo. En una biopsia quirúrgica, el cirujano realiza un corte en la piel llamado “incisión en la piel”. Luego, extirpa parte o la totalidad del tejido sospechoso

### **Tratamiento del cáncer**

El cáncer no tiene un único tratamiento, consta normalmente de tres procedimientos que son la cirugía, la quimioterapia y la radioterapia. Estos tratamientos son muy “intrusivos, largos e intensivos, requieren continuas visitas hospitalarias y numerosos cuidados en el hogar” .Definitivamente estos procesos varían dependiendo del tipo de cáncer que se diagnostique. No en todos los casos se realizan los tres procedimientos. Si se diagnostica la enfermedad en una etapa muy avanzada, el único tratamiento que se da es un tratamiento paliativo, es decir para calmar el dolor u otros síntomas que se puedan tener, esto es sólo para brindar una mejor calidad de vida en los últimos días del paciente. Paralelamente a estos tratamientos que responden directamente a la enfermedad, los pacientes deben recibir un tratamiento psicológico que los ayude a afrontar el padecimiento, ya que el cáncer muchas veces es sinónimo de muerte y nadie está

preparado para eso. A su vez, los pacientes deben estar sujetos a diversos controles y exámenes periódicos que ayuden a conocer la evolución de su tratamiento y con la finalidad de sobrellevar los efectos secundarios que estos tratamientos puedan causar en ellos.

Los principales objetivos de un programa de diagnóstico y tratamiento del cáncer son curar o prolongar considerablemente la vida de los pacientes, y garantizar la mejor calidad de vida posible a quienes sobreviven a la enfermedad. Los programas de tratamiento más eficaces y eficientes son los que:

- funcionan de forma continuada y equitativa;
- están vinculados a sistemas de detección precoz;
- respetan normas de atención basadas en datos probatorios y aplican un enfoque multidisciplinario.

Además, esos programas garantizan un tratamiento adecuado para los tipos de cáncer que, si bien no se prestan a una detección precoz, tienen un alto potencial de curación (como el seminoma metastásico y la leucemia linfática aguda en los niños) o buenas probabilidades de que la supervivencia se prolongue con una buena calidad de vida (como el cáncer de mama y los linfomas en fase avanzada).

### **Tipos de tratamiento**

Según el **Instituto Nacional del Cáncer EE.UU (NIH, 2017)** Hay muchos tipos de tratamiento para el cáncer. El tratamiento que usted recibirá depende de su tipo de cáncer y de lo avanzado que esté. Los principales tipos de tratamiento del cáncer son:

### **a.- Cirugía**

Procedimiento en el que un doctor, llamado cirujano, con capacitación especial, extirpa el cáncer de su cuerpo. La cirugía puede ser abierta o invasiva en forma mínima.

- En la cirugía abierta, el cirujano hace un corte grande para extirpar el tumor, algo de tejido sano, y quizá algunos ganglios linfáticos cercanos.
- En la cirugía invasiva en forma mínima, el cirujano hace unos pocos cortes pequeños en vez de uno grande. se lleva menos tiempo en recuperarse que de una cirugía abierta.

### **b.- Radioterapia**

Tratamiento que usa altas dosis de radiación para destruir células cancerosas y reducir tumores. Hay dos tipos principales de radioterapia:

- Radioterapia de haz externo procede de una máquina que enfoca la radiación a su cáncer. La máquina es grande y puede ser ruidosa. No le toca, pero puede moverse a su derredor, y envía la radiación a una parte de su cuerpo desde muchas direcciones.
- Radioterapia interna es un tratamiento en el que la fuente de radiación se pone dentro de su cuerpo. La fuente de radiación puede ser sólida o líquida.
- La radioterapia interna con una fuente sólida se llama braquiterapia. En este tipo de tratamiento, la radiación, en

forma de semillas, listones o cápsulas, se coloca en su cuerpo en el cáncer o cerca de él.

### **c.- Quimioterapia**

La quimioterapia (también llamada quimio) es un tipo de tratamiento del cáncer que usa fármacos para destruir células cancerosas, La quimioterapia funciona al detener o hacer más lento el crecimiento de las células cancerosas, las cuales crecen y se dividen con rapidez. La quimioterapia se usa para:

- Tratamiento del cáncer: La quimioterapia puede usarse para curar el cáncer, para reducir las posibilidades de que regrese el cáncer, o para detenerlo o hacer lento su crecimiento.
- Alivio de los síntomas del cáncer: La quimioterapia puede usarse para encoger los tumores que causan dolor y otros problemas.

### **Cuidados paliativos**

Los cuidados paliativos son los cuidados de alivio brindados al paciente que tiene una enfermedad grave o mortal, como el cáncer, para mejorar su calidad de vida. El objetivo de los cuidados paliativos es evitar o tratar lo más pronto posible los síntomas y los efectos secundarios de una enfermedad y de su tratamiento, y los problemas psicológicos, sociales y espirituales correspondientes. El objetivo no es curar la enfermedad. Los cuidados paliativos también se llaman cuidados de alivio, cuidados médicos de apoyo y control de síntomas.

Los cuidados paliativos completos tendrán en cuenta los siguientes problemas de cada paciente:

Los cuidados paliativos completos tendrán en cuenta los siguientes problemas de cada paciente:

- **Problemas físicos:** Los síntomas físicos comunes son el dolor, la fatiga, falta de apetito, náuseas, vómitos, falta de respiración e insomnio. Muchos de estos síntomas se pueden aliviar con medicamentos o con otros métodos como la terapia nutricional, la fisioterapia o las técnicas de respiración profunda. Además, la quimioterapia, la radioterapia o la cirugía pueden usarse para reducir el tamaño de tumores que causan dolor y otros problemas.
- **Problemas emocionales y para hacer frente a la enfermedad:** Los especialistas en cuidados paliativos pueden proporcionar recursos para ayudar a los pacientes y a sus familias a hacer frente a las emociones que acompañan a un diagnóstico de cáncer y al tratamiento del mismo. La depresión, la ansiedad y el temor son algunos de los problemas que se pueden tratar con los cuidados paliativos. Los expertos pueden proveer orientación, recomendar grupos de apoyo, realizar reuniones familiares y hacer recomendaciones a profesionales de salud mental.
- **Problemas prácticos:** Los pacientes de cáncer pueden tener inquietudes financieras o legales, preguntas sobre el seguro médico, preocupaciones sobre el empleo y sobre la preparación

de instrucciones médicas por adelantado. Para muchos pacientes y sus familias, es difícil entender el lenguaje técnico y los detalles específicos de las leyes y de los formularios. Para aligerar esta carga, el equipo de cuidados paliativos puede ayudar en la coordinación de los servicios apropiados. Por ejemplo, el equipo puede dirigir al paciente y a sus familias a recursos que ofrecen orientación financiera, explicaciones de los formularios médicos, u orientación legal, o a identificar recursos locales y nacionales tales como oficinas para transporte o para la vivienda.

- **Problemas espirituales:** Cuando reciben el diagnóstico de cáncer, los pacientes y sus familias suelen buscar con más profundidad el significado de su vida. Para algunos pacientes, la enfermedad les da más fe; para otros, la enfermedad hace que pongan su fe en duda mientras luchan para entender por qué han padecido ellos cáncer. Un experto en cuidados paliativos puede ayudar a las personas a explorar sus creencias y valores para que encuentren paz o para que lleguen al punto de aceptación que es apropiado en su situación.

## **2.-Consideraciones de Diseño**

**Cedrés de Bello, Sonia. (1999).** Consideraciones arquitectónicas en el diseño de una clínica oncológica. *Tribuna del investigador*. Recuperado de

<https://www.tribunadelinvestigador.com/ediciones/1999/1/art-3/>. En

cuyo artículo menciona lo siguiente:

Antes de mencionar los requerimientos espaciales y funcionales de esta edificación, es importante considerar algunos criterios básicos de diseño como son:

**Seguridad:** La infraestructura de un establecimiento de salud debe tener en cuanto a seguridad una serie de condiciones que cumplir para considerar que las actividades para los que fueron diseñados pueden realizarse de forma segura. Debe ser resistente, estable; poseer la estructura, solidez y la resistencia necesarias para soportar las cargas o esfuerzos a que sean sometidos. La seguridad estructural comprende todos los elementos estructurales de un edificio, así como plataformas, escaleras etc.

**Flexibilidad:** En el diseño para cambios futuros. A pesar de que las técnicas de tratamiento de los pacientes tienen una tendencia a continuar, nada es más predecible que la impredecible naturaleza del tratamiento del cáncer en el futuro. Esto significa que los espacios planificados hoy serán modificados dentro de 10 a 15 años. Así pues, lo más adecuado es que los espacios construidos en el presente sean lo más flexibles y modulares como sea posible. Los equipos utilizados hoy día son muy voluminosos y pesados, la tendencia de los avances tecnológicos es de simplificar cada vez más dichos equipos.

**Funcionalidad:** Organizar los espacios a fin de proveer máxima eficiencia funcional. Esto puede ser alcanzado principalmente en la planificación de las circulaciones, minimizando conflictos de la circulación de pacientes y del personal, haciendo las circulaciones directas con un sistema claro de orientación, y de flujo Continuo evitando situaciones de embudo. Se deben programar suficientes áreas a fin de usarlas a un alto nivel de ocupación y a la vez evitando largos períodos de espera y áreas recargadas de pacientes. Los espacios y las actividades deben organizarse de manera de evitar largas distancias y circulaciones para los pacientes y el personal, lo cual reduce el tiempo de traslado de un lugar a otro y se traduce en eficiencia.

**Privacidad:** La privacidad es una consideración primordial en el diseño de los ambientes conductivos a la práctica de la Medicina. Esta sensación es muy importante para los pacientes que reciben tratamiento de cáncer, los cuales manifiestan frecuentemente sentimientos de depresión, ansiedad, temor de ser discriminado, etc.

El ambiente físico como el tamaño de los espacios debe proveer adecuados niveles de privacidad. Son necesarios espacios personalizados donde las familias puedan esperar juntas con un mínimo de contacto con los otros pacientes, pero también es conveniente tener espacios que insinúen cierta sociabilidad y estimulen el contacto personal ya que algunos pacientes y familias sienten considerable apoyo al compartir sus preocupaciones con otras personas que están



pasando por la misma situación. Espacios generosos con provisiones para pequeños grupos de familia deben ser considerados.

**Accesibilidad:** El diseño de esta edificación debe reflejar consideración por la accesibilidad de pacientes en sillas de ruedas, con muletas o en camillas en todas las áreas de pacientes.

**Confort:** es otro criterio fundamental en el diseño de clínicas donde los pacientes deben hacer repetidas y largas visitas; este aspecto se refiere principalmente al equipamiento, mobiliario y acondicionamiento ambiental.

### **Consideraciones Ambientales**

**Aspecto no-institucional:** La Clínica Oncológica no debe aparecer severamente institucional a los pacientes. El aspecto institucional de los hospitales para tratamiento de enfermedades crónicas tiende a producir la pérdida de valores, produce aislamiento y estimula la depresión. El tamaño de los espacios, así también como la imagen de la institución puede contribuir a la creación de un centro que trata a sus usuarios como individuos.

Existen algunos aspectos del diseño que acentúan el carácter desagradable de ciertas Instituciones hospitalarias tales como: superficies duras fáciles de mantener usando materiales que son fríos al tacto y acústicamente reflexivos, áreas de esperas en filas reglamentadas, largos corredores y niveles altos de iluminación continua.

**Iluminación natural:** Espacios sin ventanas o espacios congestionados no son deseables, por lo que deben ser evitados. La luz natural y el aire fresco pueden reducir la sensación de estar encerrados. Espacios generosos con provisiones para pequeños grupos de familia deben ser considerados.

**Intimidad de las consultas:** que favorezca la comunicación y el apoyo moral que debe existir entre pacientes-familiares y el personal médico y terapeutas. La consulta y áreas de conversación deben ser conducidas en un ambiente neutral. Es generalmente conocido que la consulta detrás de un escritorio, sitúa al terapeuta en una posición de autoridad y es una situación inadecuada en un ambiente de tratamiento que por el contrario, debe buscar minimizar la distancia social entre el paciente y el médico. La situación que más intimida a un paciente ocurre cuando entra en el consultorio y el médico está ya sentado detrás de esa "barrera" que es el escritorio. Un ambiente más neutral para consultas individuales es recomendado y con asientos cómodos y similares para ambas partes, para mantener una conversación que demuestre confianza.

La privacidad es crítica para muchos pacientes que están en terapia; por ejemplo, si se oyen voces provenientes de un ambiente cercano, sin duda que el paciente asumirá que su voz también es oída, esto destruiría su sentido de seguridad. En esta clase de situaciones es muy común el llanto, gritos, demostraciones de crisis nerviosas.

**Visuales:** Se deben considerar métodos físicos visuales que ayuden a disminuir el temor que puede invadir al paciente cuando se encuentra en las áreas internas de la edificación. Por ejemplo: la iluminación y el techo pueden ser elementos de diseño para producir una visual interesante al paciente acostado sobre sus espaldas en lugar de un techo monótono con luces convencionales. Las paredes y techos pueden tener texturas y acabados que destruyan la aséptica apariencia de los hospitales, por lo que la aplicación de colores especialmente en las áreas de circulación, contribuyen a estimular el ánimo del paciente.

Usando este criterio, especialmente en grandes instituciones las cuales poseen muchos espacios interiores aislados totalmente de visual exterior e iluminación natural, puede ser creado un ambiente más placentero, levantando el espíritu tanto del paciente como del personal y en general produciendo un ambiente terapéutico más deseado.

Algunos de los criterios de diseño mencionados no son necesariamente restringidos a este tipo de servicio, sino que pueden ser aplicados a otras áreas de un hospital.

### **Consideraciones Técnicas**

En el tratamiento contra el Cáncer, las técnicas utilizadas son: cirugía, quimioterapia y radioterapia.

La cirugía se realiza con técnica quirúrgica en un quirófano; la quimioterapia, consiste en la aplicación de una serie de drogas por vía

intravenosa, y la radioterapia comprende tratamientos con el uso de fuentes radiactivas que emiten radiaciones ionizantes.

La radioterapia es la modalidad más comúnmente utilizada. En esta tecnología se encuentran a disposición equipos versátiles capaces de proporcionar una vasta gama de energías. (Rossi Prodi, 1990). Se trata de un sector en continuo progreso técnico, con su consecuente poca previsibilidad sobre la organización espacial del servicio, por lo que se debe programar una posible ampliación en el futuro.

Las modalidades de la radioterapia se distinguen según su energía teniendo las siguientes alternativas: mega-voltaje (energía > 1 Mev) y ortovoltaje (energía = 200-300 Kev) siendo la de megavoltaje la más utilizada. Entre los equipos que usan mega voltaje tenemos los aceleradores lineales, el Cobalto 60, y el betatrón. Entre los equipos de ortovoltaje tenemos los simuladores, la braquiterapia, la plesioterapia y otros.

En el Perú tenemos 11 Centros Especializados en Oncología y cuentan en su mayoría con el servicio de radioterapia (17 equipos).

Otra. Modalidad de diferenciar estas tecnologías es en teleterapia y braquiterapia, siendo la teleterapia un procedimiento de diagnóstico de aplicación externa (desde la fuente), y la braquiterapia un tratamiento de aplicación interna, donde se coloca, se mantiene, y se retira el material radiactivo dentro del cuerpo del paciente, mediante un procedimiento de robótica. En ambos el operador se encuentra en el

exterior del local, en un puesto de control, desde donde acciona el equipo y observa al paciente por una ventanilla. Estos tratamientos se administran con equipos voluminosos y altamente especializados que requieren áreas espaciosas para su ubicación.

Las salas para radioterapia requieren una protección muy acentuada por la emisión de radiaciones, razón por la cual se busca aislar este departamento del resto del hospital.

Existen tres maneras generales de proteger a las personas contra las radiaciones:

**Tiempo:** mientras más corto es el tiempo de exposición, es menor el peligro de contaminación.

**Distancia:** a medida que la fuente de radiación está más alejada, se disminuye la intensidad de la exposición. La intensidad decrece en el inverso del cuadrado de la distancia.

Es importante establecer la ubicación de los equipos de radioterapia en las primeras etapas del diseño arquitectónico a fin de considerar las superficies a ser protegidas y el flujo de circulaciones a través de la edificación. Si la unidad se ubica en los niveles superiores de la edificación se deberá proteger en seis direcciones (piso, techo y 4 paredes) además de reforzar la estructura para soportar el peso del equipo, mientras que si su ubicación es en un sótano, se eliminarían algunas superficies para proteger y se puede descansar el peso del equipo directamente en el terreno.

La protección se puede conseguir con espesores superiores al metro, sea en las paredes como en las losas. Esta protección se obtiene con varios materiales como el cemento, cemento barítico (con bario), acero y plomo.

Las barreras de concreto son más efectivas y menos costosas que las láminas de plomo. Las primeras son factibles de realizar cuando se trata de una construcción nueva, mientras que el plomo es más usado en reestructuraciones de edificios existentes porque requiere de espesores menores

### **Infraestructuras.**

Es importante que en el diseño de unidades oncológicas se considere todo aquello que pueda mejorar el estado físico y emocional de los pacientes durante su estancia. En este sentido, será fundamental garantizar las condiciones necesarias para que se sientan en un entorno agradable y tranquilo, para que se sientan como en casa.

### **Edificios flexibles:**

Ángela Andrea Castro. (2012, 23 de octubre). Diseños que curan. *La Agencia EFE*. Recuperado <http://www.efesalud.com/disenos-que-curan/>

Versatilidad, sostenibilidad, tecnología y asepsia son los rasgos que definen a la arquitectura sanitaria de hoy en día. Para Antonio Vaíllo, arquitecto del estudio Vaíllo + Irigaray, la tecnología tiene hoy una

mayor incidencia en la atención médica y en los espacios sanitarios y por tanto “los edificios que funcionan bien son aquellos que desde su origen han sido planteados con flexibilidad y que admiten cualquier tipo de tecnología fácilmente, Antonio Vaíllo opina que los cambios en los periodos de estancia en un ambiente médico también condicionan los diseños actuales. Mientras que en el pasado los hospitales “eran un sitio al que uno iba, lo curaban y se iba”, hoy en día el paciente valora más el concepto hospital–hotel, un espacio en el que no solo es alguien que “padece” algo sino que es una persona que es atendida y tiene un carácter de huésped o invitado.

### **2.3. Definiciones conceptuales**

#### **A.- Calidad de vida:**

Según la Organización Mundial de salud. (OMS, 1996). En el artículo del Foro Mundial de salud ,Definió la calidad de vida en función de la manera en que el individuo percibe el lugar que ocupa en el entorno cultural y en el sistema de valores en que vive, así como en relación con sus objetivos, expectativas, criterios y preocupaciones.

Esas evaluaciones pueden constituir un parámetro clave en los estudios de costo-beneficio y contribuir así a la optimización del uso de los recursos. En general, la consideración de la calidad es subjetiva a la vida probablemente dé lugar a un mejoramiento de la calidad de la atención sanitaria. Por ejemplo, la radioterapia y la cirugía, pueden ser igualmente eficaces en un tipo particular de cáncer, pero habrá que preferir el método con el que mejor sea la calidad de vida del paciente.

Dentro de la propuesta hecha por el autor Ardila, (2003), esta calidad se define en términos objetivos (aspectos cualitativos) y subjetivos (los que cada persona considera en función a aspectos de índole personal. Es entonces que, a partir de la enfermedad, proceso o condición de cada paciente, hablar de calidad de vida implica considerar una serie de factores, características del entorno, del sujeto etc. para poder considerarla o evaluarla como tal.

### **B.- Contacto con la naturaleza**

Yaiza Martínez. (27 de Mayo de 2010). La naturaleza favorece el bienestar físico y psíquico del ser humano. *Revista electrónica de ciencia, tecnología, sociedad y cultura. ISSN 2174-6850*. Recuperado de <http://www.tendencias21.net>. En cuyo artículo menciona lo siguiente :

La revista Observer, de la Association for Psychological Science de Estados Unidos, ha publicado recientemente un artículo en el que se revisan los estudios realizados en los últimos años sobre la relación del ser humano con la naturaleza, y la importancia de ésta para nuestra salud. Estas investigaciones han demostrado que los entornos verdes favorecen el bienestar psicológico, con una mejora de la atención y una reducción de la irritabilidad y de la agresividad; y el bienestar físico, favoreciendo, por ejemplo, la pronta recuperación de pacientes que han padecido operaciones quirúrgicas. Nuestro bienestar depende de la



naturaleza debido a la evolución de nuestros ancestros en este entorno, señalan los expertos.

### **Favorece la recuperación**

Además de los evidentes beneficios para la salud psíquica que proporciona la naturaleza, también se ha demostrado que los entornos naturales ayudan al bienestar y la recuperación física.

Por esta razón, los investigadores británicos Richard Mitchell, de la Universidad de Glasgow, y Frank Popham, de la Universidad St. Andrews, publicaron en 2008 un artículo en el que se señalaba que, ante el persistente crecimiento de las desigualdades socioeconómicas en lo que a salud se refiere, una mayor exposición a entornos verdes podría ayudar a reducir la tendencia a padecer ciertas enfermedades.

Por otra parte, en 1984, la revista Science publicaba un artículo del investigador Roger Ulrich en el que se explicaba cómo la ubicación de un hospital de Oregón, en Estados Unidos, en un entorno natural, había conseguido reducir el tiempo de recuperación de los post operatorios y había ayudado a que los pacientes necesitaran menos medicamentos para el tratamiento del dolor, entre otras ventajas.

### **La luz natural**

Adquiere un papel relevante. El contacto directo con la luz del sol, cálida y energizante, la conexión visual con el exterior que nos permite ser conscientes del paso del tiempo y mantener el reloj biológico en

hora, así como la situación de la sala de espera con unas vistas agradables del entorno contribuyen a crear un espacio de gran calidad que mejora considerablemente la experiencia y la sensación de bienestar de los pacientes de una unidad oncológica.

Estos mismos criterios se podrán aplicar al resto de salas de tratamiento, consultas o habitaciones de ingreso, procurando a su vez espacios dotados de intimidad y suficientemente amplios como para que siempre pueda haber una persona acompañando al paciente.

### **C.- Arquitectura Humanizada para mejorar la salud de los pacientes con neoplasias malignas.**

Blanco, Claudia. (28 de junio de 2017). Humanización de la atención en salud desde la Arquitectura. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://www.elhospital.com/blogs/Humanizacion-de-la-atencion-en-salud-desde-la-arquitectura+120274> . En cuyo contenido se detalla lo siguiente :

Cuando quiere abordar el tema de humanización de los servicios de salud se podría pensar que éste es intrínseco a las relaciones interpersonales, al buen trato, al respeto que se les ofrece a los pacientes en las organizaciones de salud. Pero realmente es la punta del iceberg, debajo de este concepto hay realmente un sin número de elementos que de una manera directa o indirecta interfieren en este atributo; ejemplo de ello es el impacto que tiene en este contexto la infraestructura y condiciones arquitectónicas particulares que debe tener un servicio de salud el cual va más allá del diseño de simples espacios.

La infraestructura y el diseño arquitectónico hospitalario ha venido cambiando en el tiempo cubriendo las necesidades del momento; primero como un lugar de atención masiva donde no se hacía ningún tipo de clasificación de los enfermos, después se agruparon por edad, género y se pensó más en el control de infecciones, con el tiempo se desarrollaron nuevos servicios lo cual permitió, que este tipo de entidades se empezaran a visualizar como centros de conocimiento científico, además de ser un centro de atención favoreciendo con ello que las condiciones arquitectónicas cambiaran; actualmente se busca ofrecer servicios de salud de calidad y seguros, dos componentes que se entrelazan con la humanización; triada que al momento de diseñar se convierten en la base del mismo y premisa de diseño arquitectónico.

Siendo así que para esta época se habla de la psicología arquitectónica como la humanización de los espacios físicos en donde, según Pellitteri G, al planificar la construcción de un edificio hospitalario se tiene que considerar lo físico y las necesidades psicológicas de las personas (los enfermos en particular). Señala a su vez que reconociendo los procesos interactivos que se producen entre el hombre y el medio ambiente, pensando en el concepto de humanización, el diseño y distribuciones espaciales deben responder a las necesidades del paciente con relación al sentido de la aceptación y familiaridad, respeto de la privacidad, confort sensorial y la facilidad de orientación entre otros.

Otros autores como Schweitzer, Gilpin y Frampton (2004) indican que la planificación y diseño arquitectónico pensado en servicios de salud humanizados inciden en la calidad ambiental y el bienestar del usuario.

Nagasawa (2000) propone que el objetivo de "ambientes de hospital más humanos" se refiere a diseños pensados en propiciar entornos de salud que: (I) reduzcan el nivel de estrés que puede ser muy alto para los pacientes y el personal asistencial, debido al contacto diario con enfermedad, dolor y (en algunos casos) muerte; (II) promover y aumentar el bienestar y la calidad de vida de los usuarios del hospital. Cedrés de Bello refiere que con el fin de favorecer una percepción humanizada del establecimiento de salud y promover un proceso de identificación del usuario con los símbolos, los mensajes, y los significados que el aspecto de la edificación le puede comunicar; el diseño del ambiente físico, el sistema organizacional y el modelo de atención, se deben basar en el contexto cultural y ambiental en el que se desarrollan los usuarios. Esto para mencionar algunos autores, pero en conclusión todos coinciden en que el diseño debe partir de las necesidades y características del paciente (físico, psicológico y espiritual).

Pero alcanzar este contexto filosófico y conceptual no es tan fácil, es por ello que las tendencias con relación a la planificación, diseño y equipamiento de las entidades que ofrecen servicios de salud en este momento se enfocan en varios aspectos para poder cubrir las diferentes variables que amparen las necesidades del momento. Según Cedrés S, las tendencias actuales deben basarse como mínimo en 8 tópicos:

1. Creación de ambientes curativos
2. Diseño basado en la evidencia
3. Sostenibilidad de la construcción
4. Certificaciones de calidad

5. Seguridad del paciente
6. Control de infecciones
7. Incorporación de tecnologías
8. Comunicación

La creación de ambientes curativos se refiere a la interacción de los cinco sentidos con el ambiente. Sentidos que permiten conocer y disfrutar, por lo tanto son potenciales para sanar, trabajar, sentir placer y comunicarnos. Varios autores destacan la importancia que tienen el diseño arquitectónico, la luz natural, vistas al exterior, la privacidad, control de la iluminación, colores, limpieza, clima, los sonidos (ruidos), la accesibilidad y la facilidad de comunicación, la señalización clara, los materiales de construcción, acabados y mobiliario son fundamentales para conseguir un ambiente acogedor y agradable para pacientes y personal asistencial.

El diseño basado en la evidencia, es el proceso de tomar decisiones acerca del entorno asistencial basado en la investigación fiable para alcanzar los mejores resultados posibles. Este proceso requiere del desarrollo de protocolos y mejores prácticas para buscar la reducción de los riesgos, mejorar los resultados en el paciente, promover y compartir el conocimiento. Se fundamenta en definir los objetivos del hospital, recopilar información relevante, explorar/ interpretar las investigaciones confiables que apoyan el objetivo, innovar para utilizar los conocimientos con el fin de diseñar y obtener los mejores resultados posibles, desarrollar hipótesis de cuáles son los resultados esperados, establecer una línea de base para los indicadores de

rendimiento, controlar la implementación del diseño y la construcción de bases de datos después de la ocupación para medir resultados.

La sostenibilidad en la construcción se relaciona con no abusar de los recursos naturales. Sobre ello se han hecho grandes avances en algunos países europeos ya que la Energy Performance of Buildings (2003), entidad que regula la construcción, recomienda especial atención en los aspectos constructivos, forma, orientación, uso de luz y ventilación natural, así como en la aplicación de energías renovables y de sistemas de alta eficiencia como cogeneración, bombas de calor, etc. Tendencia que se ha adoptado en el resto del mundo y que tiene gran vigencia porque se une a las políticas de prevención y control del calentamiento global. Esto lo podemos evidenciar en los lineamientos del Green Building Council y su certificación LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) para Healthcare.

Las certificaciones de calidad permiten categorizar las organizaciones de salud, garantiza que las entidades de salud mantengan un nivel de calidad que le permitan visualizarse en el medio, sobresaliendo por sus adecuadas prácticas. Este tipo de certificación en su mayoría evalúa la calidad por medio de tres categorías: funcionales, técnicos y psicosociales. Los requerimientos funcionales se refieren a las dimensiones de los espacios, la ubicación de las funciones, las relaciones interdepartamentales, así como el mobiliario, equipamiento e instalaciones. Los requisitos técnicos son partes del edificio, estructuras, materiales, temperatura interna, acústica, iluminación así como instalaciones técnicas (gases medicinales, succión, agua, electricidad). Y los requerimientos psicosociales tienen que ver con la imagen ambiental,

cooperación e interacción, privacidad y recuperación de la salud. Estas tres categorías articuladas permiten medir la calidad de la construcción a partir de la funcionalidad e impacto que tiene la misma.

### **Conclusiones**

En cada uno de estos lineamientos está inmersa la humanización vista desde la planeación y el diseño arquitectónico de las entidades de salud, sobre la cual ya se encuentran varios estudios que soportan el efecto terapéutico que tiene el ambiente físico dentro del proceso de recuperación, premisa que permite concluir que para ofrecer un servicio de salud humanizado, uno de los pilares transversales para que se de esta condición es la estructura física y dotación de la misma. Elementos que impactan no solo al paciente, sino a las personas que laboran en ella y en la comunidad en general ya que la estructura como tal influye al interior y exterior de la organización

### **C.- Normativa**

#### **NTS N° 021-MINSA / DGSP-V.03 – Norma técnica de Salud CATEGORÍAS DE ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR SALUD"**

Establece el marco normativo para la categorización de los establecimientos del sector salud. Esta norma elaborada por el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) permitió conocer a que categoría pertenece el proyecto. Esta norma muestra el nivel de complejidad a la que pertenecen los distintos establecimientos de salud del país y cuales con las funciones que cumplen de acuerdo a su categoría.

De acuerdo a ello se estableció que el Centro Oncológico Integral corresponde a la categoría III-2 por ser un Instituto Especializado.

Ministerio de Salud del Perú. (2011). NTS N° 021-MINSA / DGSP-V.03 – Norma técnica de Salud -categorías de establecimientos del sector salud. Recuperado de <http://www.minsa.gob.pe/> . En cuyo resumen presenta lo siguiente:

**Categoría III-2:**

Grupo de clasificación de establecimientos de salud de atención especializada del tercer nivel de atención, que realiza prestación de servicios de salud de la más alta capacidad resolutive en un campo clínico o grupo etario. Además, propone normas y estrategias a la autoridad nacional de salud. Desarrolla innovación tecnológica, investigación y docencia en el campo clínico o grupo etario que desarrolle Establecimiento de Salud del tercer nivel de atención de ámbito nacional que propone normas, estrategias e innovación científico tecnológica en un área de la salud o etapa de vida a través de la investigación, docencia y prestación de servicios de salud altamente especializados que contribuye a resolver los problemas prioritarios de salud.

Características

- Pertenece al tercer nivel de atención.
- Para el Ministerio de Salud esta categoría corresponde a Instituto Especializado.
- Establecimientos de salud y de investigación altamente especializados en el ámbito nacional
- Constituye el Centro de Referencia especializado de mayor complejidad



- Cuenta con un equipo de profesionales altamente especializados que garantiza la investigación y el desarrollo de técnicas médico quirúrgicas de alta complejidad.

Funciones Generales.-En esta categoría los establecimientos de salud desarrollan las siguientes funciones generales:

- a) Promoción
- b) Prevención
- c) Recuperación
- d) Rehabilitación
- e) Gestión
- f) Investigación
- g) Docencia

### **Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria**

Ministerio de Salud del Perú. (MINSA, 1996). *Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria*. En cuya norma establece lo siguiente: Constituye una de las normas más importantes para la elaboración de proyectos del sector salud a pesar de ser bastante antigua. Ha sido una de las fuentes más importantes para la elaboración del programa arquitectónico ya que establece las unidades necesarias para el correcto funcionamiento de un hospital y las dimensiones necesarias para los mismos. Sin embargo, no cuenta con gráficos explicativos, por lo que es algo difícil la comprensión del texto y hay ambientes que solo son nombrados pero no son descritos ni dimensionados.

Este reglamento corresponde a un Hospital General por lo que contiene partes que no son útiles para el proyecto de arquitectónico, pero han sido

aplicadas al proyecto tomando como referencia adicional Normas de otros países.

### **Principales Núcleos de un Hospital:**

- Núcleo de Pacientes hospitalizados: Donde residen los pacientes internados durante los períodos de tratamientos.
- Núcleo de Pacientes ambulatorios: Donde acuden los pacientes para consulta y examen.
- Núcleo de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento: Donde acuden los pacientes hospitalizados y ambulatorios, para el diagnóstico y tratamiento
- Núcleo de Servicios Generales: Donde se Brinda apoyo a las diferentes áreas del hospital para su funcionamiento integral.
- Núcleo de Administración: Zona destinada a la Dirección y Administración General del Hospital.
- Núcleo de Emergencia: Donde acuden los pacientes en situación de emergencia, que puede poner en riesgo du vida.
- Núcleo de Atención y Tratamiento: Donde se ubican las Unidades de Centro Quirúrgico y Centro Obstétrico.
- Núcleo de Confort Médico y Personal: Donde se ubica la residencia para el personal médico, vestidores, comedores entre otros.

### **Flujos de Circulación:**

En el planeamiento y diseño de Hospitales es necesario contar con los flujos de circulaciones, que permitan un movimiento fácil de personal y pacientes en el interior del Hospital. La finalidad primordial de los estudios de los flujos de circulaciones es la obtención de una vía óptima de relación

de las Unidades de Atención del Hospital. Mediante la zonificación adecuada de cada Unidad permitirá reducir al mínimo el flujo de circulación.

#### **Flujos de Circulación Externa:**

Es necesario considerar los ingresos y salidas independientes para visitantes en las Unidades, pacientes, personal, materiales y servicios; hacia las Unidades de Emergencia, Consulta Externa, Hospitalización, Servicios Generales y también la salida de Cadáveres.

Además se deberán tener en cuenta:

Las zonas de estacionamiento vehicular para servidores (personal del Hospital), visitantes, pacientes ambulatorios entre otros. Se considera para el área de estacionamiento un vehículo por cada cama hospitalaria. Debe destinarse zonas de estacionamiento reservado exclusivamente para los vehículos de las personas con necesidades especiales. Estas zonas deben construirse en forma tal que permitan adosar una silla de ruedas a cualquiera de los lados del vehículo, con objeto de facilitar la salida y entrada de estas personas. La superficie destinada a este tipo de estacionamiento no debe ser menor del 5% del total, y estar situada lo más cerca posible del ingreso principal y de preferencia al mismo nivel que esta, para que el acceso no esté obstaculizado con escalones.

#### **Flujos de Circulación Interna:**

- En los flujos de Circulación Interna se debe considerar Protección del tráfico en las Unidades como Centro Quirúrgico, Centro Obstétrico, Unidad de Terapia Intensiva, Neonatología y Emergencia.

- Evitar el entrecruzamiento de zona limpia y sucia.
- Evitar el entrecruzamiento con pacientes hospitalizados, externos y visitantes.

### **Flujos de Circulación Horizontal:**

Los corredores de circulación para pacientes ambulatorios, internados deben tener un ancho mínimo de 2.20 metros para permitir el paso de las camillas y sillas de ruedas.

En los corredores deben evitarse ubicar las cabinas telefónicas, extinguidores, bebederos, que obstruyen el tráfico y reducen el área de circulación. Los corredores externos y auxiliares destinados al uso exclusivo del personal de servicio y/o de cargas deben tener un ancho de 1.20 metros; los corredores dentro de una Unidad deben tener un ancho de 1.80 metros y son para uso de personal. La circulación hacia los espacios libres deberá contar con protecciones laterales en forma de baranda y deberán estar protegidos del sol y las lluvias.

### **Flujos de Circulación Vertical:**

La circulación de pacientes a las Unidades de Hospitalización sólo será permitida mediante el uso de escaleras, rampas y ascensores.

### **Escaleras:**

La escalera principal tendrá un ancho mínimo de 1.80 metros, y estará provista de pasamanos, dada su utilización por pacientes acompañados. En las Unidades de Hospitalización la distancia entre la última puerta del cuarto de pacientes y la escalera no debe ser mayor de 35.00 metros.

Las escaleras de Servicio y de Emergencia tendrán un ancho mínimo de 1.50 metros. El paso de la escalera debe tener una profundidad de 30 cm, y el contrapaso no será mayor de 16 cm.

Las escaleras no deben tener llegada directa hacia los corredores y elevadores. Los vestíbulos que dan acceso a las escaleras tendrán un mínimo de 3.00 metros de ancho.

### **Rampas:**

La pendiente de la rampa no debe ser mayor al 6% (mínimo 1:12). El ancho mínimo será de 2.00 metros para pacientes y de 2.50 metros para servicio. El acabado del piso debe ser antideslizante, y deberá tener barandas a ambos lados. No es recomendable el uso de rampas para las Unidades de Atención. En el caso de existir desniveles entre unidades se permitirá el uso de rampas.

### Ductos para basura y ropa sucia:

Su uso no es permitido para basura ni ropa sucia. La ropa sucia y la basura deben ser acondicionadas en bolsas plásticas, debiendo adoptarse colores especiales para el material contaminado a fin de hacer más fácil su identificación.

El traslado de limpio y sucio debe realizarse por vía separada de preferencia mediante el uso de montacargas independientes.

### Ascensores

Su uso es obligatorio en edificaciones de dos pisos o más. En los accesos con áreas de Circulación y salidas deberán evitarse los cruces de elementos sucios y limpios, así como de pacientes internados y ambulatorios.

**NTS N°119 – MINSA / DGIEM-V.01 – Norma Técnica de Salud**  
“Infraestructura y equipamiento de los establecimientos del tercer nivel de atención”

Establecer criterios técnicos mínimos de diseño arquitectónico, diseño de las instalaciones y dimensionamiento de la infraestructura física de los establecimientos de salud del tercer nivel de atención.

**Reglamento Nacional de Edificaciones. (RNE). A-010 – condiciones Generales de diseño**

La presente norma establece los criterios y requisitos mínimos de diseño que deberían cumplir las edificaciones con la finalidad de garantizar lo estipulado en el artículo 5° de la norma G.10 del título I, del presente reglamento.

**Reglamento Nacional de Edificaciones A-050 SALUD**

La presente norma se complementara con las directivas de los reglamentos específicos sobre la materia, promulgada por el ministerio de salud y tiene por objeto establecer las condiciones que deberán tener las edificaciones de salud en aspectos de habitabilidad y seguridad, en concordancia con los objetivos de la política nacional de hospitales seguros frente a desastres

**Reglamento Nacional de Edificaciones, A-120 – Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adulta mayores**

La presente norma establece las condiciones 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

## **2.4 . Hipótesis.**

La creación de los servicios adecuados en: detección, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación oncológica; mejorara la calidad de vida de los pacientes con neoplasias malignas de la Región de Huánuco en el 2017.

## **2.5. Variables.**

### **2.5.1. Variable dependiente:**

Centro oncológico integral

### **2.5.2. Variable independiente:**

Calidad de vida en los pacientes con neoplasias malignas

## **2.6. Operacionalización de variables.**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>Centro Oncológico Integral</b>	Necesidades arquitectónicas para la detección, diagnóstico ,tratamiento y rehabilitación	Usuario Circulación Interrelación de Ambientes N° de ambientes	Programa Arquitectónico
	Normativa	Solicitudes específicas en el diseño arquitectónico	el Reglamento Nacional de Edificaciones y la Norma técnica de Salud.
	Tratamientos innovadores	Los Distintos espacios que serán requeridos para el centro especializado.	Zonificación
<b>Calidad de Vida</b>	La manera de como el individuo percibe el lugar que ocupa en el entorno de la salud y en el sistema de valores en que vive. Ante ello se propone una Arquitectura Humanizada para mejorar la salud de los pacientes con neoplasias malignas.	Seguridad,Humanización ,Privacidad,Percepción del ambiente,Confort,Contacto con la naturaleza,La luz natural	Conocer los requerimientos de los usuarios, es la base para establecer los espacios humanizados para le darán su calidad de vida

### **CAPITULO III**

#### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.1. Tipo de investigación**

El tipo de la presente investigación es de tipo básico, porque tiene como objeto producir conocimientos teóricos con fines prácticos puesto que buscó solo explicar sistemáticamente una realidad concreta como un centro oncológico integral para mejorar la calidad de vida en los pacientes con neoplasias malignas, para luego poder plantear el proyecto arquitectónico .

##### **3.1.1. Enfoque de la investigación**

De enfoque Mixto (Cualitativo – Cuantitativo) de explicación deductiva. Pues se enfoca en determinar aspectos de ambas naturalezas para su entendimiento en función de si mismos básicamente porque



persigue la descripción, exacta de la situación actual en la que se encuentran los pacientes con cáncer.

### **3.1.2. Nivel.**

La investigación por la naturaleza de la misma y la de sus componentes es Investigación Descriptiva – Aplicada

Pues busca describir las características de las variables y fundamentar una base teórica cuyo fin busca aplicar los resultados en un proyecto de aplicación. El nivel de investigación es el descriptivo - explicativo, Por cuanto las investigaciones de nivel descriptivo, consiste, fundamentalmente, en describir y caracterizar el fenómeno y objeto de estudio, señalamos sus rasgos, factores, características más peculiares y de aquello poco estudiado

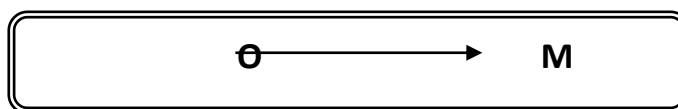
### **3.1.3. Diseño**

No Experimental: Transeccional o Transversal del tipo Correlacional – Causal

Pues no se busca controlar ni alterar las variables, recolecta datos en un determinado momento y analiza y describe las variables y analiza su incidencia e interrelación en un momento dado para describir finalmente la relación entre la variable dependiente e independiente y sus efectos una en la otra.

Solo se observa tal como ocurre en la realidad de la salud pública y la información sobre ella y recojo de datos, se realizó un solo momento en el tiempo y espacio.

La presente investigación tuvo el diseño llamado No experimental en su variante Cuasi experimental Simple cuyo esquema es:



**Dónde:**

**O** = Observación

**M** = Muestra.

### **3.2. Población y muestra.**

#### **Población**

El estudio de la presente investigación estará constituida por todos los pacientes con neoplasias malignas.

#### **La muestra**

Para poder determinar la muestra se optó por las instituciones y hospitales, tales como: **Huánuco:** Dirección Regional de salud Huánuco (DIRESA-HCO), Hospital Regional Hermilio Valdizan, ESSALUD Huánuco. En estos establecimientos de salud se pudo obtener los datos que se quiere para la investigación; por ser referentes, en el sector de salud en la ciudad.

**Lima:** se puso visitar al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, al Hospital Arzobispo Loayza y al Hospital Nacional Dos de Mayo, estos hospitales son referentes por sus servicios en la salud.

### **3.3. Técnicas e instrumentos de investigación.**

#### **3.3.1 Para la recolección de datos**

De acuerdo al tipo de investigación, es necesario contar con datos estadísticos en su condición actual, es decir recopilar información actual. La investigación tiene un enfoque Mixto (Cualitativo – Cuantitativo) de explicación deductiva. Pues se enfoca en determinar aspectos de ambas naturalezas para su entendimiento en función de si mismos básicamente porque persigue la descripción exacta de la coyuntura actual del cáncer en la región Huánuco.

Las técnicas de recopilación de datos que se emplearán para investigar son:

**Observación:**

Torrenes (1988). Afirma: “se llama también observación activa”, donde el investigador se compenetra con el problema, participando en acontecimientos y viviendo día a día del tema a investigar” p.213).

**Documentos y registros:**

Para obtener los datos se realizó un análisis documental de textos tanto impresos, como de la web los cuales se organizaron según la temática conveniente para poder definir la población y la muestra.

**Revisión bibliográfica:**

Para obtener los datos teóricos se realizó un análisis de libros, artículos impresos, como de la web los cuales se organizaron según la temática correspondiente en las bases teóricas.

**Investigación en los Hospitales e institución**

**Huánuco:** Dirección Regional de salud Huánuco (DIRESA-HCO), Hospital Regional Hermilio Valdizan, ESSALUD Huánuco. La autora hizo la investigación basándose en estos referentes en el sector salud, para poder

obtener los datos estadísticos de cuantos pacientes con cáncer, se registran en la ciudad Huánuco y así determinar la oferta y demanda del proyecto arquitectónico.

La autora viajó a la ciudad de Lima, siendo esta la capital de referencia en salud, para investigar sobre la tasa de incidencia del cáncer, y conocer de cerca la realidad que de esta enfermedad. La autora tuvo la oportunidad de conversar con el Dr. Antonio Ortiz Flores (Cirujano General Oncólogo), al cual se pudo exponer y mostrar en físico la investigación, conjunto con el proyecto arquitectónico. En la ciudad de Lima, se visitó dos hospitales y un instituto que son los siguientes:

- a.- El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.
- b.- Hospital Arzobispo Loayza y
- c.- El Hospital Nacional Dos de Mayo.

### **Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN)**

. Fundado mediante Ley N°8892, este nosocomio presta servicios de salud a la población que sufre distintos tipos de cáncer. En este establecimiento se pudo conocer de cerca la realidad de esta enfermedad, aquí la autora tomó conciencia de lo que implica tener cáncer y de la necesidad de crear un centro oncológico, con una arquitectura humanizada para la salud y como esto mejorar su calidad de vida los pacientes con este padecimiento.



Hospitalización



Capilla



Consulta Externa

### **Hospital Arzobispo Loayza**

Su actual local ubicado en la avenida Alfonso Ugarte, cerca de la Plaza Dos de Mayo, en el Centro de Lima, Lima. En este establecimiento de salud se pudo obtener la información, que la autora necesitaba para la investigación.



Fuente: Imágenes propias 01

### **Hospital Nacional Dos de Mayo**

Hospital considerado como el primer hospital del Perú y de América. En este hospital la autora tuvo acceso a la información estadística necesaria para la investigación.



Fuente: imagen propia 02



Fuente: imagen propia 03

### **3.3.2. Para el análisis e interpretación de datos.**

De toda la información obtenida, se pudo realizar el análisis, de cada capítulo de la investigación; para realizar la propuesta del proyecto arquitectónico.

La elección de terreno se determinó según las normas del reglamento de edificaciones (RNE), la categorización del proyecto arquitectónico se dio según Norma técnica de Salud (MINSA).

Los resultados de programa arquitectónico son determinados por los análisis de casos, de la calidad de vida y la humanización de los ambientes, y criterios de diseño para el usuario.

### **3.3.3. Para la presentación de datos.**

Para la información de los resultados se emplearan, los cuadros de distribución estadística y gráficos simples

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1. Procesamiento de datos.**

Para poder llegar a los resultados que se quiere para la investigación, se tomó en cuenta toda la información brindado por Dirección Regional De Salud, ya que ellos manejan todos los datos estadístico que se presentan en región Huánuco y en las dos regiones que son Cerro de Pasco y Ucayali. De lo investigado se presentan los siguientes cuadros que son el resumen de información:

**Cuadro N° 01**

**Muestra la Población y el porcentaje de cobertura de salud en las regiones Huánuco, Pasco, Ucayali**

	<b>REGION</b>		
	<b>HUÁNUCO</b>	<b>PASCO</b>	<b>UCAYALI</b>
<b>POBLACION (ESTIMADA)</b>	872523	308465	506881
<b>% DE COBERTURA DE SALUD</b>	79.30%	53.30%	60.90%
<b>ESPERANZA DE VIDA</b>	72.7 años	72.5 años	72.0 años
<b>SUPERFICIE</b>	37021.5 km2	25028.3 km2	102399.9 km2

Fuente: Portal Inei.



### **Análisis e Interpretación:**

Se presenta en el cuadro la población estimada, cuantos de esa población cuentan con la cobertura de salud, su esperanza de vida y la superficie en kilómetros, lo que demuestra que la región Huánuco es más extensa y a la vez ,es la tiene mayor población.

### **Cuadro N° 02**

**Muestra la población estimada por región y el porcentaje de acceso a la salud por cada región, tal es el caso que la región Huánuco solo el 79.3% de la población tiene cobertura de salud, mientras que en Pasco solo el 53.3. % de la población tiene cobertura de salud, pero en la región Ucayali el 60.9% de su población tiene acceso a la cobertura de salud.**

TIPO DE CANCER	2014			2015			2016		
	HCO	PAS	UCA	HCO	PAS	UCA	HCO	PAS	UCA
Estómago	225	157	39	236	165	41	243	170	42
Cérvix	187	195	165	196	205	173	202	211	178

Hígado y vías biliares intrahepáticas	32	30	14	33	32	15	34	32	15
Pulmón	52	35	17	55	37	18	56	38	18
Próstata	68	44	52	71	46	55	74	48	56
Mama	50	45	40	53	47	42	54	49	43
Hematológico	23	44	44	24	46	46	25	48	48
Piel	15	25	47	16	26	49	16	27	51
Otros	180	98	192	189	103	202	195	106	208
<b>TOTAL</b>	831	673	610	873	707	641	899	728	660

Fuente. Elaboración propia según información brindada por Diresa Huánuco, Diresa Pasco, Diresa Ucayali.

Elaboración: La investigadora 25/09/2017

### **Análisis e Interpretación:**

De los Diez tipos de cáncer con más incidencia en las tres regiones, se toma como referencia para la elaboración del proyecto arquitectónico; los 07 tipos de cáncer más frecuentes, siendo este; 06 consultorios externos y 01 pediátrico.

### **Cuadro N° 03**

**Muestra la tasa de mortalidad según principales causas de mortalidad en las regiones Huánuco, Pasco y Ucayali.**

**Tasa de mortalidad por cáncer de estómago a nivel de la región Huánuco, Pasco, Ucayali**

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Huánuco</b>	15.9	60.9	58.6	57.8	48	48.7
<b>Pasco</b>	28.1	39.8	40.6	34	32.2	31.7
<b>Ucayali</b>	30.8	39.9	32.3	33.8	21.7	19.1

**Tasa de mortalidad por cáncer de hígado a nivel de la región Huánuco, Pasco, Ucayali**

<b>Huánuco</b>	10.1	12.4	14.7	15.1	8.4	10.5
<b>Pasco</b>	11.7	9.9	11.1	5.9	6.6	8.4
<b>Ucayali</b>	7.2	13.5	11.6	9.3	4.5	11.5

**Tasa de mortalidad por cáncer de bronquios y pulmón a nivel de la región Huánuco, Pasco, Ucayali**

<b>Huánuco</b>	2.8	9.9	10	9.6	6.3	4.8
<b>Pasco</b>	7.1	5.7	14.8	12.5	10.8	8.4
<b>Ucayali</b>	7.9	7.3	13.1	9	6.3	6.5

**Tasa de mortalidad por cáncer de próstata a nivel de la región Huánuco, Pasco, Ucayali**

<b>Huánuco</b>	9.4	8.9	8.5	8.9	9.4	10.5
<b>Pasco</b>	10.7	7.7	5.2	4.6	10.2	16.6
<b>Ucayali</b>	5.8	11.2	12.4	6.4	7	6.5

**Tasa de mortalidad por cáncer de cérvix a nivel de la región Huánuco, Pasco, Ucayali**

<b>Huánuco</b>	7	15.2	14.6	12	11.2	12.8
<b>Pasco</b>	10.4	8.6	6.6	6.2	9.4	9.3
<b>Ucayali</b>	18.6	16.8	15.5	14.2	15.2	10.3

**Tasa de mortalidad por cáncer de mama a nivel de la región Huánuco, Pasco, Ucayali**

<b>Huánuco</b>	2.4	3.2	1.9	4.7	3.9	3.8
<b>Pasco</b>	0	4.6	1.1	5.3	7.4	2.2
<b>Ucayali</b>	1.5	1.9	5.2	3.1	3	1

**Tasa de mortalidad por cáncer de colon a nivel de la región Huánuco, Pasco, Ucayali**

<b>Huánuco</b>	3	4	5.3	2.9	4.1	4.7
<b>Pasco</b>	4.8	9.8	5	5	5.4	7.7
<b>Ucayali</b>	5.4	6.1	2.7	5.3	6.3	1.5

**Tasa de mortalidad por neoplasias del sistema hematológico (leucemias) según región Huanuco, Pasco, Ucayali**

<b>Huánuco</b>	3.9	4	4	4	3.4	5
<b>Pasco</b>	2.6	1.2	4.7	1.6	5.5	6.1
<b>Ucayali</b>	2.8	5	5.6	1.5	4.2	2.4

Fuente. Elaboración propia según información brindada por Diresa Huánuco, Diresa Pasco, Diresa Ucayali.

Elaboración: La investigadora 25/09/2017

**Interpretación:**

El cuadro muestra como el cáncer se ha ido aumentando en algunos tipos de cáncer y en otros ha sido progresivo, el cuadro se realizó desde el año 2011 al 2016, en los 08 tipos de cáncer más frecuentes en cada región.

#### Cuadro N° 04

**Muestra el Pronóstico de casos de cáncer y la proyección de esta, para regiones Huánuco, Pasco y Ucayali. Al 2027.**

AÑO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pronóstico	2114	2220	2287	2379	2465	2552	2638

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
2638	2724	2810	2896	2982	3069	3155	3241

Fuente. Elaboración propia.

Elaboración: La investigadora 25/09/2017

#### **Interpretación:**

Para la elaboración del proyecto se requiere tener la población proyectada ya que ella nos dará la el número de camas que se requiere para el proyecto.

## Cuadro N° 05

### Muestra el cálculo de número de camas Hospitalarias para un Centro Oncológico.

Para tal efecto se utiliza la fórmula de Brigdman.

$$\text{Camas necesarias} = \left( \frac{\text{egresos} \times \text{estancia media}}{365} \right) \times \text{Índice de ocupación óptimo}$$

Donde:

- *Egresos = número de pacientes dados de alta, con patología de cáncer.*
- *Estancia media = es el número promedio de días que estuvo hospitalizado el paciente.*
- *Índice de ocupación óptimo = es el porcentaje de ocupación óptimo de una cama hospitalaria.*

### Análisis e Interpretación

Para efectos del siguiente cálculo se utiliza el total de pacientes hospitalizados y dados de alta de las tres regiones, Huánuco, Pasco y Ucayali del año 2016 donde el total de egresos es de 2287 pacientes. Así mismo considerando el tipo de paciente que se internan, el tipo de patología que se atiende y la eficiencia con que se utiliza este recurso se toma como estancia media = a 15 días y el índice de ocupación en un 85%. Por lo tanto.

$$\text{Camas necesarias} = \left( \frac{2287 \times 15}{365} \right) \times 0.85 = 79.888 \cong 80 \text{ camas necesarias}$$

### Pronóstico de número de camas al 2027.

$$\text{Camas necesarias} = \left( \frac{3241 \times 15}{365} \right) \times 0.85 = 113.2 \cong 113 \text{ camas necesarias}$$

## **CAPITULO V DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **5.1. Contrastación de hipótesis. Contrastación de hipótesis**

La hipótesis general materia de comprobación fue formulada de la siguiente manera: “La creación de los servicios adecuados en: detección, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación oncológica; mejorara la calidad de vida de los pacientes con neoplasias de la Región de Huánuco en el 2017.

#### **Contrastación con los Objetivos de la investigación.**

Nuestro objetivo general fue Crear los servicios adecuados en: detección, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación oncológica; mejorara la calidad de vida de los pacientes con neoplasias malignas de la región de Huánuco en el 2017.

En la ciudad de Huánuco no se cuenta con un centro especializado en cáncer, al constituir a los hospitales de referencia en la ciudad, se puede comprobar la falta de estos servicios. La calidad de vida para estos pacientes no es la adecuada, ya que ellos requieren espacios que ayuden a mejorar su calidad de vida.

## **Conclusiones.**

Como resultado del análisis de esta investigación se puede concluir que el tratamiento del cáncer es bastante complejo, se necesita de ambientes especiales como la sala de quimioterapia y radioterapia que tienen ciertos requerimientos para su funcionamiento y no puede ser improvisado como suelen hacerlos en muchos hospitales del país, estos espacios deben ser planificados para su correcto funcionamiento, para que los pacientes puedan tener una mejor calidad de vida.

El aumento de la supervivencia de pacientes con neoplasias malignas ha hecho que gane mayor interés por brindarles, una mejor calidad de vida durante su tratamiento y estadía en el centro oncológico, pero no se ha logrado quitar el estigma de muerte que lleva la enfermedad. Es por eso que se requiere contar con un centro oncológico integral ya que este presente dar y mejorara la calidad de vida en los pacientes con neoplasias malignas; con una infraestructura humana adecuada a sus requerimientos, servicios especializados y los cuidados paliativos para que se pueda hacer frente a esta temida enfermedad.

La idea del proyecto es que usando estos dos conceptos explicados: calidad de vida y una arquitectura más humanizada para la salud, el espacio se satisfarán las necesidades de los usuarios que fueron anteriormente expuestas y a su vez, se lograrán espacios acogedores que generen confianza y brinden una mejor calidad de vida durante la permanencia de los pacientes cáncer, familiares y médicos. Así mismo, se lograrán espacios que permitan utilizar las últimas tecnologías y la ayuda multidisciplinaria requerida por el tratamiento de la enfermedad que harán de este proyecto el primero en su categoría.

Todos los usuarios son indispensables para el correcto funcionamiento del hospital y para que todas sus funciones se lleven a cabo. Debe existir una muy buena



relación entre los médicos, enfermeras, pacientes y familiares ya que la positiva evolución de los pacientes dependerá de la colaboración de todos ellos como conjunto. Además, para que todos los usuarios se sientan cómodos en el lugar donde están, se deben brindar espacios de calidad y confort. La comunicación entre los usuarios genera un ambiente más familiar en el proyecto. El bienestar del personal del hospital, pero principalmente de los médicos y enfermeras es muy importante que sea transmitido a los pacientes y familiares.

## **Recomendaciones**

### **Al colegio de arquitectos:**

Para que promueva la investigación sobre los problemas en el ámbito del sector salud y brinde el asesoramiento, motivación y orientación de los arquitectos en dicho tema.

### **Al Estado:**

Que se decida a cumplir el compromiso con la población afectada con esta enfermedad, Para la inversión, de crear la normativa especializada en oncología, para construir una infraestructura adecuada a los requerimientos espaciales del usuario.

### **A la universidad**

Que incentive la investigación científica y que lo establezca en su currículo para todas las carreras. En especial para facultad de ingeniera, carrera profesional de arquitectura, al fin de cambiar los paradigmas y hábitos enraizados al conformismo.

### **A los estudiantes universitarios**

Que haga parte de su vida la investigación para llegar a concluir la tesis y así poder obtener la titulación.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

### a) Libros

- Lizón Giner (2007). *Evolución de la Oncología Médica desde sus Inicios. Marco actual. Sociedad Española de Oncología Médica, (SEOM). (Ed.), Primer Libro Blanco de la Oncología Médica en España (pp. 18-20). Madrid, España: Dispublic, S.L.*
- Cedrés de Bello, Sonia. (1999). *Consideraciones arquitectónicas en el diseño de una clínica oncológica*. Tribuna del investigador. Recuperado de <https://www.tribunadelinvestigador.com/ediciones/1999/1/art-3/>.
- Ministerio de salud (MINSa, 2011). *En la Norma técnica de salud- “Categorías de establecimientos del sector”*.
- Dirección Regional de Salud Huánuco (DIRESA HUANUCO, 2016). *Análisis de situación de salud del departamento de Huánuco 2016*.
- El Ministerio de Salud del Perú (MINSa, 2013). *Análisis de la situación del cáncer en el Perú. Lima, Perú*.
- Ministerio de Salud del Perú. (2011). NTS N° 021-MINSa / DGSP-V.03 – Norma técnica de Salud -categorías de establecimientos del sector salud. Recuperado de <http://www.minsa.gob.pe/>

### b) Revistas y periódicos de Carácter Académico

- Cedrés de Bello, Sonia. (1999). *Consideraciones arquitectónicas en el diseño de una clínica oncológica*. Tribuna del investigador. Recuperado de <https://www.tribunadelinvestigador.com/ediciones/1999/1/art-3/>.
- Huánuco ocupa primer lugar en muertes por cáncer gástrico y tercero en cuello uterino (17 de octubre de 2017). *Diario El Siglo*, p.4.

- Ángela Andrea Castro. (2012, 23 de octubre). Diseños que curan. *La Agencia EFE*. Recuperado <http://www.efesalud.com/disenos-que-curan/>
  
- Yaiza Martínez. (27 de Mayo de 2010). La naturaleza favorece el bienestar físico y psíquico del ser humano. *Revista electrónica de ciencia, tecnología, sociedad y cultura*. ISSN 2174-6850. Recuperado de <http://www.tendencias21.net>
  
- Ministerio de Salud del Perú. (MINSa, 1996). *Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria*.
  
- Organización Mundial de salud. (OMS, 1996). En el artículo del Foro Mundial de salud.
  
- Reglamento Nacional de Edificaciones. (RNE). *A-010 – condiciones Generales de diseño*.
  
- Reglamento Nacional de Edificaciones. *A-050 SALUD*.
  
- Reglamento Nacional de Edificaciones, *A-120 – Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adulta mayores*.
  
- La Liga Contra el Cáncer (2016). *Peru21*.

**c) Consultas en internet:**

- Instituto Nacional del Cáncer. (2017). Reseña Histórica. Recuperado de <http://portal.inen.sld.pe/resena-historica/>
- INSTITUTO NACIONAL DEL CANCER (NIH, 2017) .Cuidados paliativos durante el cáncer. Recuperado <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/cancer-avanzado/opciones-de-cuidado/hoja-informativa-cuidados-paliativos>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2017). Reseña Histórica. Recuperado de <http://portal.inen.sld.pe/resena-historica/>
- [http://www.tendencias21.net/La-naturaleza-favorece-el-bienestar-fisico-y-psiquico-del-ser-humano\\_a4488.html](http://www.tendencias21.net/La-naturaleza-favorece-el-bienestar-fisico-y-psiquico-del-ser-humano_a4488.html)
- <https://www.ecured.cu/Oncologia>
- <https://www.seom.org/>
- <http://www.elhospital.com/blogs/Humanizacion-de-la-atencion-en-salud-desde-la-arquitectura+120274>
- [http://www.tendencias21.net/El-contacto-con-la-naturaleza-aumenta-la-salud-humana\\_a6404.html](http://www.tendencias21.net/El-contacto-con-la-naturaleza-aumenta-la-salud-humana_a6404.html)
- <http://casasolo.es/diseño-de-unidades-oncologicas/>
- <https://www.tribunadelinvestigador.com/ediciones/1999/1/art-3/>
- <http://www.who.int/cancer/treatment/es/>

**d) Blogs**

Blanco, Claudia. (28 de junio de 2017). Humanización de la atención en salud desde la Arquitectura. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://www.elhospital.com/blogs/Humanizacion-de-la-atencion-en-salud-desde-la-arquitectura+120274>

e) **Tesis:**

- Br. Isabel Romero Ci. (2012). Unidad oncológica de tratamiento y recuperación para pacientes con neoplasias malignas (tesis de pregrado).
- **Pily Giorgiana Piña Amado. (2015).** Criterios para una propuesta de centro de salud Especializado en cáncer, utilizando como elemento de diseño los lineamientos espaciales para la detección, diagnóstico y tratamiento del cáncer en la ciudad de Trujillo (tesis de pregrado).
- **GABRIELA PAJARES ROSAS. (2015).** Centro Oncológico Pediátrico en el distrito de Breña (tesis de pregrado), Universidad Peruana DE Ciencias Aplicadas, Lima, Perú
- **Br. Sabrina Nuñez Parra. (2012).** Diseño de centro de atención integral oncológica para personas adultas en la ciudad de Maracaibo (tesis de pregrado). Universidad Rafael Urdaneta, Maracaibo, Venezuela.