

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.**

---

---

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES**

**CAMPUS ACATLÁN**

**“CENTRO DE TANATOLOGÍA EN CUAUTITLÁN IZCALLI”**

**T E S I S      P R O F E S I O N A L**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:**

**LICENCIADA EN ARQUITECTURA**

**P R E S E N T A :**

**CRISTINA CHÁVEZ RUBIO**

**ASESOR: ARQ. RAMÓN GÓMEZ LUNA**

**ACATLÁN, EDO. DE MÉXICO.**

**MAYO 2008**

# dedica- torias

CENTRO DE TANATOLOGÍA EN CUAUTITLÁN (ZCALLI),  
EDO. MEX.

## **A mis Padres:**

Por ser un ejemplo y sobre todo un apoyo primordial en muchos aspectos de mi vida; saben que no les fallaré. Ustedes son y serán mi inspiración ya que me enseñaron a valorar una educación profesional y me dieron todas la herramientas para salir adelante. Gracias. Los amo!!

## **A Tania, Chava y Diego Emiliano (en camino):**

Por ser otra influencia universitaria, por sus consejos, sus críticas (constructivas, claro!) y su apoyo, muchas gracias!!!! Los quiero mucho y espero que Emiliano sea un universitario exitoso como sus padres.

## **A Daniel:**

Por tus consejos, porque cada día nos apoyamos para lograr esta meta, porque te amo y eres una de mis motivaciones principales, porque eres mi mejor amigo, compañero, colega, cómplice y mi complemento. Gracias!!!!

## **A la familia y mis amigos:**

Mami Bertha , los tíos, los primos, gracias por su apoyo y las porras!! Lole, Dana, Nilza, Norma, a los buena onda, mis cuñaditos, el Cala. La Arq. Mary, el Ing. Raimundo, el Arq. Chairez por esa gran oportunidad y enseñanzas. A la Asamblea gracias por todas las enseñanzas, aventuras y lecciones de vida. Todos son auténticos y no los cambio por nada. Al Puchi, Cano, Piolin, Simona y Mimosa.

## **A la UNAM y la FES Acatlán:**

Por esas clases, las prácticas de Arquitectura Prehispánica y esos 10 días inolvidables en la ruta Maya, por sus profesores, los tazones de la mezcla, las interminables aventuras, por presentarme a mi Palma, por la Asamblea, las presentaciones de Jazz, la “oficina”, los días largos de edecanes, los cervantinos, la biblioteca, los desvelos, las entregas, los corajes, las clases de portugués y muchas gente que conocí. Vaya que disfrute la carrera!!! GOOOYAAA GOOOYAAA!!!

## **A mi asesor y mis sinodales:**

Gracias por sus consejos, su guía y su paciencia. Por fin aquí esta la Tesis.

# índice

CENTRO DE TANATOLOGIA EN CUAUTITLAN IZCALLI,  
EDO. MEX.

Objetivo

Justificación

Introducción

## CAPITULO 1: LA TANATOLOGIA

1.1	¿Qué es la Tanatología?	3
1.2	La Tanatología en la actualidad	5
1.3	¿Cómo opera la Tanatología?	7
1.4	El surgimiento de la nueva tanatología	10
1.5	La Tanatología en México	13

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

2.1	El enfermo Terminal	17
	2.1.1 Síntomas neuropsicológicos del enfermo terminal	18
	2.1.2 Deterioro físico y urgencias tanatológicas.	20
	2.1.3 Fases psicológicas del enfermo terminal.	22
2.2	La familia del enfermo Terminal	24
	2.2.1 Áreas problemáticas en la implicación de la familia.	25
	2.2.2 Duelo	28
2.3	Equipo Interdisciplinario	31
	2.3.1 Equipo multidisciplinar contra equipo interdisciplinario	32
	2.3.2 Principios del trabajo interdisciplinario	33
	2.3.3 Estrés en el equipo y el síndrome BURN-OUT	34

# índice

CENTRO DE TANATOLOGÍA EN CUAUTITLÁN IZCALLI,  
EDO. MEX.

2.4	Voluntarios	36
	2.4.1 Cualidades que debe poseer un voluntario	37
2.5	Organización del Centro de Tanatología	38
	2.5.1 Necesidades físicas	39

## CAPITULO 3: NORMATIVIDAD

3.1	Reglamento de Construcciones para el D.F. Transitorios	42
-----	--	----

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANÁLOGOS

4.1	Albergues de México	51
4.2	Casa de la Amistad	58
4.3	Fundación Elena López Caviedes	64
4.4	Compassionate Care Hospice	67

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

5.1	Aspectos naturales	72
	5.1.1 Localización Geográfica actual	73
	5.1.2 Tipos de suelo	74
	5.1.3 División política	75
	5.1.4 Geología	77

# índice

CENTRO DE TANATOLOGIA EN CUAUTITLAN IZCALLI,  
EDO. MEX.

5.1.5	Hidrología	79
5.1.6	Clima	81
5.1.7	Flora y fauna	82
5.1.8	Ecología	83
5.2	Demografía	84
5.2.1	Natalidad, morbilidad y mortalidad	86
5.2.2	Estado civil e inmigración	87
5.3	Infraestructura y equipamiento social	88
5.3.1	Salud y asistencia social	89
5.3.2	Agua potable	90
5.3.3	Infraestructura sanitaria	91
5.3.4	Alumbrado público	92
5.3.5	Limpia, recolección y disposición de desechos	93
5.3.6	Panteones	94

## CAPITULO 6: DESCRIPCION DEL TERRENO

6.1	Fotografías aéreas del predio	96
6.2	Localización física del predio	100
6.3	Fotografías del predio	102
6.4	Plan municipal de desarrollo urbano (planos).	107

# índice

CENTRO DE TANATOLOGIA EN CUAUTITLAN IZCALLI,  
EDO. MEX.

## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO

7.1	Diagramas de funcionamiento	119
7.2	Programa arquitectónico	121
7.3	Proyecto Arquitectónico	124
	7.3.1 Plantas Arquitectónicas	126
	7.3.2 Fachadas y Cortes	133
7.4	Criterio Estructural	134
	7.4.1 Memorias de cálculo	135
	7.4.2 Planta de Cimentación	136
	7.4.3 Planta Estructural	138
	7.4.4 Detalles Estructurales	140
7.5	Criterio de Instalación Hidráulica	141
	7.5.1 Memorias de cálculo	142
	7.5.2 Plano de Instalación Hidráulica	143
7.6	Criterio de Instalación Sanitaria:	145
	7.6.1 Memorias de calculo	146
	7.6.2 Plano de Instalación Sanitaria	147
	7.6.3 Detalles de Instalación Sanitaria	148

# índice

CENTRO DE TANATOLOGIA EN CUAUTITLAN IZCALLI,  
EDO. MEX.

## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO

7.7	Criterio de Instalación Eléctrica:	149
7.6.2	Plano de Instalación Eléctrica	150
7.6.3	Detalles de Instalación Eléctrica	152
7.8	Criterio de acabados:	153
7.7.1	Plano de acabados	155
7.7.2	Cortes por Fachada	157
7.9	Criterio de costo de obra	158
7.10	Criterio de financiamiento	160

Conclusiones

Bibliografía

---

# OBJETIVO

## General

Diseñar un espacio arquitectónico que otorgue tranquilidad física y espiritual de los internos que están en espera de un buen morir y que proporcione espacios adecuados para la enseñanza médica, investigación y terapias.



CENTRO DE TANATOLOGÍA EN CUAUITLAN IZCALLI,  
EDO. MEX.

---

# JUSTIFICACION

Este proyecto se realiza tomando en cuenta las siguientes necesidades:

- 1.- Vemos morir 8 de cada 10 mexicanos con enfermedades como el cáncer, sida, enfermedades degenerativas, etc.
- 2.- En países más desarrollados el concepto de los Cuidados Paliativos y la Tanatología se desarrolla a la par que la ciencia, contrario a lo que pasa en México.
- 3.- En México no existe un Centro de Tanatología que ofrezca el espacio adecuado para los pacientes en espera de un buen morir y que a su vez sea un lugar informativo, educativo y de tratamiento para los familiares.
- 4.- Cada mes un millón de personas en todo el mundo rebasa la frontera de los 60 años.(Fuente: Organización Mundial de la Salud)
- 5.- Es muy difícil afrontar que un pariente o amigo padece una enfermedad terminal; no se tiene el conocimiento adecuado respecto a los cuidados, no se tiene el tiempo, en la mayoría de los casos cansa y la situación provoca problemas familiares.
- 6.- El actual patrón demográfico y de morbilidad hace esperar que en los próximos años, aumente el número de personas que padecen enfermedades terminales y crónicas.

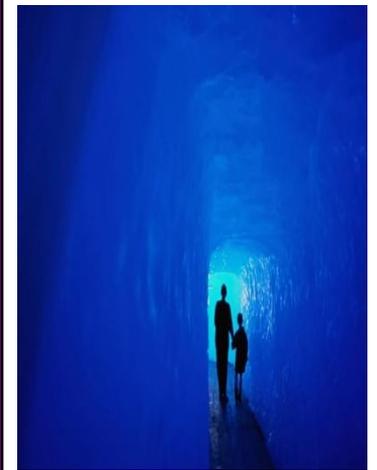


CENTRO DE TANATOLOGÍA EN CUAUTITLAN IZCALLI,  
EDO. MEX.

# INTRODUCCION

---

Cuando la evolución de una enfermedad arrastra a uno mismo, o a un ser querido, hacia un fin próximo o inevitable, ¿es lícito adoptar cualquier estrategia médica a fin de intentar retrasar ese momento de la extinción? , ¿es justo mantener la vida en quien, a causa de su estado terminal, ya no es dueño de aquello que más humanos nos hace: voluntad, libertad y dignidad? Muchos responderemos sin titubear con un no rotundo a ambas preguntas, pero no pocos influidos por motivaciones diversas, se decantarán por un si con mas o menos matices. Sin duda no se trata de imponer la opinión de los unos a los otros, ni viceversa, pero, en cualquier caso, debajo de la discrepancia ideológica anida un aspecto básico que debería ser indiscutible: cada cual es el único dueño de su vida y de su muerte y, por ello, el único con derecho a decidir cuándo y cómo quiere poner término a un proceso vital doloroso y/o degradante del que sabe que no puede evadirse.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN CUAUTITLAN IZCALLI,  
EDO. MEX.

Sólo uno mismo puede y debe decidir en qué punto y bajo qué condiciones el seguir vivo ha dejado de ser un derecho para convertirse en obligación. Si la dignidad es una cualidad inherente a la vida, con más razón debe serlo en el entorno de la muerte, que será la última vivencia y recuerdo que le arrancaremos a este mundo al apagar nuestro postrer suspiro... y también la última imagen de uno mismo que dejaremos en herencia a parientes y amigos. ¿Hace falta sufrir y hacer sufrir a quienes nos aman para pasar por ese trance? ¿les sirve de algo, al enfermo o a su entorno familiar, una agonía larga o una progresiva pérdida de facultades que desemboca en lo meramente vegetativo? En muchas culturas y en no pocas personas, incluso dentro de nuestra propia sociedad, el acto de morir rebosa dignidad, amor y hasta belleza, pero, en general, en la sociedad industrial, para tratar de hurtarle al destino un tiempo que tampoco podemos vivir – la enfermedad nos lo impide - , somos capaces de privarnos a nosotros de dignidad y cargar a los demás con el peso del dolor que causa contemplar tal degradación.

---

# 1 La Tanatología



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 1: LA TANATOLOGIA

**TANATOLOGÍA:** procede del griego Thánatos (muerte). En la mitología griega, junto a su hermano Hypnos, son los portadores del muerto, cumpliendo la función de dulcificar el viaje, junto a Hermes y Caronte. Y logía (ciencia). La Tanatología es la ciencia de la muerte y sus manifestaciones.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 1.1 ¿QUÉ ES LA TANATOLOGÍA?

La Tanatología es el estudio de **TODO** lo relacionado con la muerte, el morir, las pérdidas y el duelo, incluyendo dimensiones de las mismas relacionadas con el arte, los cementerios, las tumbas, las diferentes edades del individuo, las enfermedades terminales, la relación de ayuda y el counselling, los cuidados paliativos y cuidados al final de la vida, la eutanasia, las visiones culturales abordadas desde la antropología y la sociología: funerales, historia, hospicios, ritos, dolor, suicidio, etc., así como con las dimensiones económicas, psicológicas, sociales, morales, espirituales, biológicas y cuantos aspectos directa o indirectamente se relacionan con el final de la vida y el pensamiento en torno a la muerte, el morir y lo que sucede después de la misma. La Dra. Elizabeth Kübler Ross define la TANATOLOGÍA como una instancia de atención a los moribundos. Por lo que se le considera la fundadora de esta CIENCIA. Es ella a través de su labor quien hace sentir a los moribundos miembros útiles y valiosos de la sociedad, y para tan fin crea clínicas cuyo lema es "AYUDAR A LOS ENFERMOS EN FASE TERMINAL A VIVIR GRATAMENTE, SIN DOLOR Y RESPETANDO SUS EXIGENCIAS ÉTICAS".

La Tanatología es por tanto una disciplina amplísima y muy difícil de abordar por las múltiples facetas y diversos campos de análisis que interrelaciona; Sin embargo el principal fin de la Tanatología del que nos hacemos eco, es el de **desmitificar la muerte y el morir aprendiendo a convivir con ella**. En este sentido, se cree que se debe educar para la vida y la muerte a niños, adolescentes y adultos para que partiendo del conocimiento personal, cultural, social y a la luz de la ciencia podamos todos no solo vivir, sino morir con dignidad.

1.- [www.tanatologia.com.mx](http://www.tanatologia.com.mx)

2.- "Enfermería en Cuidados Paliativos", LÓPEZ Imedio, Eulalia. Editorial Panamericana, Madrid, España. Pg. 16-18

## CAPITULO 1: LA TANATOLOGIA

### 1.1 ¿QUÉ ES LA TANATOLOGÍA?

Es obvio que sólo en la vida humana la muerte adquiere un carácter auténtico, específico y propio. Porque es precisamente en ella donde se representa el dramático conflicto entre el yo, que tiende a perpetuarse, y lo desconocido, que lo envuelve, lo absorbe y lo subyuga.

La Tanatología representa hoy en día, en un mundo en el que sus pobladores estamos inmersos en una carrera de avances tecnológicos, científicos e incluso hasta de autodestrucción, la opción de rescatar los valores perdidos o casi olvidados, que subliman al ser humano, y hacen de éste, el fin único y principal de la creación.

Así llegamos a la siguiente definición de la Tanatología:

***“Disciplina encargada de encontrar sentido al proceso de la muerte”.***

Por lo que la Tanatología se refiere, “La ciencia de la muerte” este término fue acuñado en el año de 1901 por el medico ruso Elías Metchnikoff, quien en el año de 1908 recibiera el Premio Nóbel de Medicina. En ese momento, la Tanatología fue considerada como una rama de la medicina forense que trataba de la muerte y todo lo relativo a los cadáveres desde el punto de vista medico legal.

Después en la década de los 60's se realizaron estudios serios, sobre todo en Inglaterra que nos muestran que la presencia de los familiares durante la muerte de un ser querido se vió disminuido a sólo el 25%. Durante esa época se hace creer a todos que la muerte es algo sin importancia ya que al ocultarla se despojaba de su sentido trágico convirtiéndola en un hecho ordinario, tecnicándola y programándola, se le relega y se le considera insignificante.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 1: LA TANATOLOGIA

**MUERTE:** es la cesación de las funciones vitales; es el fin natural del proceso evolutivo de toda materia viva. O es ocasionada por un hecho súbito que causa daños de tal magnitud en el ser humano, que provoca la extinción.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 1.2 LA TANATOLOGÍA EN LA ACTUALIDAD

En pleno siglo XXI, la situación respecto a la Tanatología ha variado, sobre todo en aquellos países donde se ha priorizado el desarrollo del sector de la salud; las ciencias médicas se han ido potenciando justamente para que el hombre viva más, muera más viejo, para que las tasas de natalidad descendan cada día, todos los recursos se ponen a disposición de alargar el final de la vida, se ha cambiado la concepción de la medicina hacia un énfasis en el trabajo preventivo, en fin que hoy en día “para morir se hay que pasar un poco de trabajo”.

Por otra parte los profesionales de la medicina se angustian con la idea de no poder competir con el paso del invencible tiempo, no curar es un fracaso tangible, no curar a alguien puede ser interpretado como una mala praxis, el “buen médico” es aquel que diagnostica rápido y al que se le mueren menos pacientes, la calidad es evaluada por los pacientes y por los propios compañeros del gremio en estos términos, que aunque no siempre son los aspectos evaluativos formales, siempre están presentes en las evaluaciones subjetivas que se realizan. Estas son las realidades presentes de la subjetividad del personal médico de nuestros días.

Una de las desgracias necesarias más humillantes, en casos de un enfermo terminal, son los hospitales. En un solo lugar, cosa imposible en cualquier domicilio, hay médicos especialistas, enfermeras, paramédicos, camas electrónicas, rayos láser, ojos que ven lo invisible, quirófanos flotantes, espías electromagnéticos, rayos x cinematográficos y hasta imagenologías.

Sin embargo, hay algo que con frecuencia se olvida en los hospitales: el hecho de que los enfermos son seres humanos con derecho a la vida, pero también con derecho a la muerte.

Se hacen operaciones de todas índoles, se quitan y se ponen órganos vitales, se hacen diálisis; transfusiones, inseminaciones artificiales, se opera con ultrasonidos y poco a poco van acabando con nuestro cuerpo, nuestra dignidad y muchas veces hasta con nuestra esperanza de calidad de vida.

## CAPITULO 1: LA TANATOLOGIA

### 1.2 LA TANATOLOGÍA EN LA ACTUALIDAD

Actualmente, en nuestra sociedad se ha producido un considerable avance en lo referente a la atención al paciente moribundo, desarrollo que se ha realizado por un lado en lo que hace a la terapia del dolor y más específicamente a la farmacología en sí. Pero también, el movimiento de los cuidados paliativos desarrollado a mediados del siglo pasado por C. Saunders en Inglaterra y que da cuenta de la necesidad de brindar una atención compasiva tendiente no sólo a disminuir el sufrimiento físico del paciente sino también a optimizar su calidad de vida, a través del control de los síntomas físicos, emocionales, mentales, sociales.

Tengamos en cuenta que nuestra reacción ante una enfermedad terminal o directamente ante la muerte dependerá de nuestra personalidad, de los valores que sustentemos y de nuestro conocimiento espiritual (conocimiento y no simple creencia).

Y esto se lograría tan sólo a través de la práctica de un camino espiritual, no necesariamente religioso. Adquirir una visión espiritual implica ni más ni menos que mirar hacia dentro nuestro, disolviendo aquellos aspectos fragmentarios y en perpetuo conflicto en nuestra conciencia, relajando la tensión del ego y volviendo a reposar en la naturaleza de la mente. Se podría decir que consiste en una metodología, una praxis tendiente a lograr una plena conexión con nuestra esencia más íntima.

En conclusión y coincidiendo plenamente con C. Longaker, afirmamos que las cuatro tareas básicas para experimentar con plenitud la vida y la muerte son: 1) darnos cuenta de que el sufrimiento existe y que se puede transformar en una experiencia de plenitud; 2) mantener una comunicación con nosotros mismos y con los demás, donde nos expresemos con todo nuestro ser y fundamentalmente con nuestro corazón, lo más compasivos y libres de apego que podamos; 3) prepararnos espiritualmente para la muerte, lo que implica el ser capaces de vivir en el momento presente, sin dejar situaciones inconclusas que sólo han de constituir un lastre que incrementará nuestro dolor y sufrimiento y el de quienes nos rodean; 4) encontrar significado a nuestra existencia, sintiéndonos seres plenos a pesar de nuestras imperfecciones, aceptando nuestros errores y expiando los que podamos haber cometido



CENTRO DE TANATOLOGÍA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 1: LA TANATOLOGIA

**ENFERMO TERMINAL:** es aquel paciente que presenta insuficiencias orgánicas múltiples y progresivas que no responden a la terapéutica específica y que lo llevará a la muerte en un periodo aproximado de 6 meses, sin descartar la falla aguda que acorte este periodo.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 1.3 ¿CÓMO OPERA LA TANATOLOGÍA?

La Tanatología puede brindar su mayor potencial de ayuda cuando se recurre a ella en periodos precoces de la detección de la enfermedad terminal. Si se inicia la consulta con el paciente en las últimas fases del proceso se suele restringir mucho la posibilidad de ayuda.

La atención se realiza en un sanatorio u hospital, en el domicilio del enfermo, o en un lugar destinado a hospedar a pacientes terminales y a algún/os familiar/es. La elección del lugar depende de los síntomas predominantes, de razones económicas, familiares, posibilidades locales, etc.

Además del tratamiento de los síntomas físicos y del cuidado corporal, es necesario ocuparse del nivel emocional: brindarle compañía; favorecer la satisfactoria relación persona a persona con quienes lo cuidan (la familia, los amigos, los miembros del equipo de Tanatólogos y, eventualmente, otros enfermos); mejorar la calidad de su vida emocional; su productividad, si el paciente esta en condiciones de trabajar; ayudarlo a poner sus cosas en orden, preparándose para irse; despidiéndose de las personas queridas y poniendo en orden sus pertenencias para el momento en que ya no esté; facilitar la expresión de los distintos sentimientos que se suceden a lo largo del proceso que precede a la muerte; guiarlo y afirmarlo para que pueda mantener su esperanza hacia aquellas cosas que son significativas para él; apoyarlo frente a las ansiedades y mejorar la calidad emocional de su muerte.

## CAPITULO 1: LA TANATOLOGIA

### 1.3 ¿CÓMO OPERA LA TANATOLOGÍA?

A continuación se da a conocer un plan de trabajo seguido por diferentes instituciones que tratan a Paciente Terminales con la finalidad de ofrecer un tratamiento Tanatológico:



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

- a) Dar a conocer el programa de Tanatología a todo el personal de enfermería.
- b) Implementar el programa en todo paciente que requiera de terapia Tanatológica quienes serán identificados a través de dos formas: por el personal de enfermería al cuidado de los pacientes en los servicios quienes solicitan la ínter consulta a Tanatología y por la enfermera Tanatóloga quien hace la revisión del expediente clínico y la visita a los enfermos y familiares.
- c) Revisar el expediente clínico para detectar los pacientes de alto riesgo y posibles candidatos a terapia Tanatológica.
- d) Entrevistar a los enfermos por medio de visitas periódicas para iniciar el programa de ayuda, acompañamiento y de esta manera lograr su confianza. Diagnosticar en qué etapa Kúbler-Ross se encuentra para poder iniciar la consejería siempre y cuando el enfermo lo solicite y permita realizarla.
- e) Mantener comunicación con el equipo multidisciplinario, para cubrir todas las necesidades del enfermo, familiares y amigos.
- f) Entrevistar a los familiares más significativos para el paciente y en caso necesario aplicar el cuestionario y proporcionar la consejería siempre y cuando lo requiera.
- g) Difundir cada mes con el personal de enfermería una frase significativa de vida , para lograr una sensibilización del apoyo invaluable de la terapia Tanatológica.
- h) Desarrollar cursos de educación continua para el personal de enfermería en los diferentes servicios y turnos.
- i) Dar a poyo Tanatológico al personal de enfermería que lo requiera para evitar el Síndrome de Agotamiento Profesional.

## CAPITULO 1: LA TANATOLOGIA

### 1.3 ¿CÓMO OPERA LA TANATOLOGÍA?



CENTRO DE TANATOLOGÍA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

- j) Realizar material informativo para dar a conocer el servicio y la ayuda que se puede proporcionar tanto al enfermo, familiar, amigos y personal de salud involucrado en la atención del enfermo.
- k) Coordinar a los pasantes de Tanatología para brindar una mejor atención de calidad al paciente hospitalizado.
- l) Conocer la lista de los pacientes que van a ser sometidos a cirugía de alto riesgo para brindar apoyo y orientación tanto al paciente como al familiar.
- m) Entregar un folleto informativo del servicio al paciente al momento de su ingreso hospitalario para que el enfermo y sus familiares puedan pedir el apoyo Tanatológico si lo desean y puedan conocer los derechos del paciente.
- n) Dar pláticas informativas a los familiares de los pacientes hospitalizados.

Este plan de trabajo se ve enriquecido con los conocimientos que cada especialista va aportando durante la etapa terminal de los pacientes que va desde la lectura de un buen libro, la realización del testamento, pintura, religión, etc. Todo con la finalidad de que el paciente y su familia finalmente comprendan que la muerte es parte de la vida y no hay por qué tomar esa etapa como una tortura mental, sino hacerla parte de uno mismo y llegar a ella con dignidad y tranquilidad.

Los paciente y familiares encontrarán apoyo no solamente en el apoyo médico, como ocurre en los Hospitales; encontrarán apoyo principalmente psicológico e irán familiarizándose con otros pacientes en sus mismas condiciones, apoyo religioso (si así lo requiere), familiares de pacientes, voluntarios, y personas interesadas en conocer la Tanatología.

## CAPITULO 1: LA TANATOLOGIA

**COUNSELLING:** BUSCAR LA DEFINICION.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 1.4 EL SURGIMIENTO DE LA NUEVA TANATOLOGIA

La Nueva Tanatología (que surgió hace tres décadas), basada en el principio de “cuidar más allá que curar”, se propone disminuir los sufrimientos de los pacientes (cuidados paliativos), mejorar su calidad de vida, ayudar a que se preparen para la muerte, que logren –si es posible- un aprendizaje de esta experiencia trascendente, que se reconcilien con la vida, si es el caso.

Se ocupa, asimismo, de la familia del enfermo terminal durante el proceso de la enfermedad y muerte, de los duelos, y de la reestructuración necesaria de la familia ante el hueco dejado por quien ha fallecido.

Se ocupa también de la atención del equipo, sometido frecuentemente a un fuerte estrés. Tiene una base interdisciplinaria: medicina, enfermería psicología, asistencia social, espiritualidad y religiones, justicia, ética. Los integrantes deben cumplir su función específica en equipo; y entre ellos debe haber quienes sean idóneos en dialogar en su calidad de seres humanos con otro ser humano que se pregunta por el sentido de la vida, la muerte, la enfermedad y el sufrimiento.

Hay dos profesionales que son claves en este surgimiento: La doctora Cicely Saunders, enfermera, y la doctora Elizabeth Kübler-Ross, médica.

## CAPITULO 1: LA TANATOLOGIA

### 1.4 EL SURGIMIENTO DE LA NUEVA TANATOLOGIA



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

Esta nueva modalidad de la Nueva Tanatología sostiene que la persona que va a morir puede y debe ser asistida para aliviar el dolor y otros síntomas físicos y psíquicos provocados por la enfermedad y sus vicisitudes. Más que un lugar físico en donde la persona va a morir con dignidad que también lo es- es una actitud frente al paciente y su familia, que siempre toma en cuenta:

- a) El control del dolor y de otros síntomas que presenten;
- b) La persona con enfermedad es una persona, no una cosa que puede manipularse. Por lo tanto es el paciente el que participa activamente, junto con el equipo interdisciplinario de Tanatología que lo acompaña, en las decisiones fundamentales, como la continuación o no de un determinado tratamiento o el lugar dónde recibirlos;
- c) El paciente tiene el derecho a saber el estado de su enfermedad y los tratamientos paliativos que se le suministran; esto no quiere decir que se lo abrume con información no solicitada sino que un equipo sensible establece una buena comunicación con el paciente y su familia contestando lo que el paciente pregunta, y dicho de una forma veraz; pero teniendo en cuenta hasta dónde esa persona puede tolerar la información. Y en forma acumulativa;
- d) El apoyo a la familia, que es fundamental para poder ayudar a la enfermedad terminal. Cada uno de los miembros de la familia reacciona con pautas individuales de acuerdo a su estructura psicológica, a la historia personal y a los vínculos con el enfermo. Algunos tratarán de sobreprotegerlo y así lo aíslan o agobian con atenciones no solicitadas; otros desaparecen con distintas justificaciones. Se hacen a veces mas evidentes los sentimientos negativos (rivalidad, rencores);
- e) El equipo actúa ayudando en los procesos de aflicción y duelo, detectando los casos de duelos patológicos, y sugiere la terapia adecuada.

## CAPITULO 1: LA TANATOLOGIA

### 1.3 EL SURGIMIENTO DE LA NUEVA TANATOLOGIA



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

La doctora Elizabeth Kübler-Ross, médica psiquiatra suiza, profesora de psiquiatría en la Universidad de Chicago, comienza en Estados Unidos la atención sistemática de los enfermos terminales. Propone modos de aproximación a sus ansiedades. En 1969 publica su primer libro: *sobre la muerte y los moribundos*. Describe en los pacientes terminales cinco estados psicológicos en el proceso que finaliza con la muerte, donde predominan sucesivamente diferentes emociones:

- a) Negación y aislamiento
- b) Rabia
- c) Negociación
- d) Depresión
- e) Aceptación

## CAPITULO 1: LA TANATOLOGIA



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 1.5 LA TANATOLOGÍA EN MÉXICO

La tercera parte de las muertes que se registran al año en México se debe a enfermedades terminales, según estadísticas de la Secretaría de Salud. Sin embargo, las instalaciones de salud pública no ofrecen servicios que propicien una calidad de vida necesaria para hacer llevadera la agonía de los enfermos y sus familiares.

Los hospitales privados son los únicos que se preocupan por el bienestar de este tipo de enfermos, pero a un costo de hasta tres mil pesos la hora de atención.

El presidente de la Asociación Mexicana de Tanatología A.C., José Manuel Manzano, dice a Crónica que el 80 por ciento de los médicos del sector salud no están capacitados para tratar con pacientes condenados a morir por cáncer o Sida, por ejemplo. “El trato se vuelve más deshumanizado y frívolo”, argumenta.

Los servicios Tanatológicos ofrecen desde la lectura de un libro al enfermo hasta cuestionarlo sobre si ya hizo su testamento o estirar las sábanas para que no sufra llagas.

Esto lo sabe perfectamente Guadalupe Hernández, quien vivió en carne propia la lenta agonía de su esposo, Rafael Hernández, que padecía un tumor quimiorresistente en área peritoneal, el cual lo tuvo postrado en cama, entrando y saliendo de las quimioterapias en el Hospital de Oncología del Centro Médico Siglo XXI.

## CAPITULO 1: LA TANATOLOGIA

### 1.5 LA TANATOLOGIA EN MEXICO

“Hubo ocasiones”, cuenta, “en que las sesiones de quimioterapia se realizaron sin anti-vomitivos, hecho que causó una fuerte anemia en mi marido, como si el sufrimiento del mal fuera poco”. José González, tampoco es la excepción: tiene que soportar los ingresos en el Hospital de Cancerología de la SSA porque no tiene cómo pagar un tratamiento contra el VIH en hospitales privados.

“Cuando recibo quimioterapias para el linfoma de Hodgking que padezco, además de lidiar con los dolores, tengo que sobrellevar la discriminación de los médicos”, narra a Crónica el joven de 27 años.

Y agrega: “Ellos saben que el virus del Sida no se transmite con el saludo o con la mirada pero aún así pareciera que están oliendo algo en descomposición”.

Uno de los lugares accesibles para las personas de bajos recursos es la Asociación Mexicana de Tanatología que da este servicio a costos que van de los mil a los 30 pesos por hora, según la capacidad económica del afectado.

Para la psiquiatra de la UNAM Ileana Petra, “todos los médicos han sido entrenados para atender enfermos en fase terminal y tienen la posibilidad de ser buenos Tanatólogos; el problema es el tiempo que requiere el paciente y el gran número que un solo especialista tiene que atender”.

“Yo sí creo que la Tanatología debe estar en manos de psicólogos, médicos y enfermeras. Dentro del periodo de la muerte hay tratamientos que son desagradables y ello requiere de gente especializada”, considera la psiquiatra.

La psicóloga Martha Haces, del Hospital Ángeles, destaca la importancia de que los enfermos en fase terminal reciban un trato digno y más humano, “debería ser parte de la formación médica pero sabemos que son pocos los doctores que tienen un trato cálido con los enfermos”.

“La formación del médico en México no contempla la materia de Tanatología. Difícilmente han llevado este tipo de capacitación por lo que es común que los médicos incurran en mecanismos de defensa ante la muerte como la frialdad o la deshumanización”, señala.

La psicóloga lamenta que a pesar de que cada día se avanza más en la medicina, no existe una cultura al respecto que se ponga en práctica y lo que hay, está limitado para la población en general.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 1: LA TANATOLOGIA

### 1.5 LA TANATOLOGIA EN MEXICO



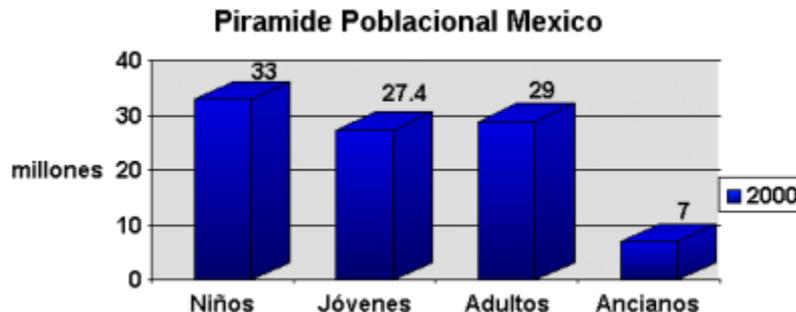
CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

Para la socióloga de la UNAM, Magdalena Acosta, el concepto de muerte para el mexicano es parte de la cultura, “hacemos calaveritas de dulce y chocolate, escribimos versos y hasta jugamos bromas al respecto”.

Los mexicanos trivializamos lo que se tiene por idea sobre el tema de la muerte, nos reímos y no la tomamos muy en serio a menos de que nos afecte de manera directa, es decir, que vayamos a morir o que nuestra pareja, padre o hermano muera, explica la socióloga de la UNAM.

Sin embargo, cuando vemos de cerca la muerte, es importante que el trabajo Tanatológico se realice en equipo: paciente, médico y familia, detalla el Presidente de la Asociación Mexicana de Tanatología.

“La máxima es hacer por el enfermo lo que me gustaría que hicieran por mí y no lo que no me gustaría que me hicieran”.



### **CRECE LA POBLACION DE ADULTOS MAYORES**

Cada mes un millón de personas en todo el mundo rebasa la frontera de los 60 años, Ángel Escudero de Paz representante en México de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), señaló la necesidad de crear un entorno aceptable que facilite el desplazamiento de los adultos mayores, a fin de que puedan realizar sus actividades.

---

## 2 Los Tipos de Usuario



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

**TANATOLOGÍA:** procede del griego Thánatos (muerte). En la mitología griega, junto a su hermano Hypnos, son los portadores del muerto, cumpliendo la función de dulcificar el viaje, junto a Hermes y Caronte. Y logía (ciencia). La Tanatología es la ciencia de la muerte y sus manifestaciones.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 2.1 EL ENFERMO TERMINAL

Se le considera a una persona Enfermo Terminal desde el momento en que se confirma que padece una enfermedad al parecer incurable y degenerativa que culminara con la muerte. Comúnmente se dice que el Enfermo Terminal en Fase Terminal tiene una expectativa de vida de hasta 6 meses, tiempo durante el cual se sufre una serie de cambios radicales para él y sus familiares. Para el enfermo supone una ruptura hacia todo lo anterior, un enfrentamiento con su enfermedad y múltiples síntomas, además de una difícil adaptación a su nueva situación, tanto laboral como social, familiar y espiritual.

El Enfermo se enfrenta ante una sintomatología multifactorial y cambiante, a un deterioro progresivo, a una incapacidad física que aumenta diariamente, y, por tanto, a una dependencia cada día mayor de familiares, cuidadores, equipos sanitarios y servicios de urgencias, tanto hospitalarios como domiciliarios, con múltiples ingresos en centros sanitarios. Además, precisa terapéuticas farmacológicas que deben ser modificadas frecuentemente.

El alejamiento de sus actividades diarias, el abandono de su actividad laboral, del círculo de amistades, le supone una soledad creciente con la consiguiente angustia y depresión.

Surgen múltiples miedos: miedo al dolor, al aumento del dolor, al nuevo síntoma, a la pérdida del control, a la noche, a la comida, a mirarse en el espejo, a la soledad, a no despertarse, al más allá, a lo desconocido; miedo por su familia cuando él falte.

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.1.1 SINTOMAS NEUROPSICOLÓGICOS DEL PACIENTE TERMINAL

Casi el 25% de los Enfermos Terminales presentan algunos de estos síntomas de forma aislada o combinada. Su repercusión en la calidad de vida de estas personas obliga a los profesionales sanitarios a su correcto diagnóstico y tratamiento, concediéndoles la misma importancia que a los síntomas físicos.

#### A) CONFUSIÓN

La confusión es la presencia simultánea de las siguientes alteraciones:

- consciencia y atención, oscilando desde la obnubilación al coma.
- percepción (alucinaciones visuales), alteración del pensamiento, alteración de la memoria.
- psicomotilidad, oscilando desde la hiperactividad a la hipoactividad.
- emocional

#### B) INSOMNIO

El tratamiento del insomnio es muy importante porque les reduce el umbral doloroso y los debilita aún más, pudiendo producir irritabilidad, mal humor, falta de concentración, deterioro de la memoria y disminución del grado de alerta.



## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.1.1 SINTOMAS NEUROPSICOLÓGICOS DEL PACIENTE TERMINAL

#### C) ANSIEDAD

El individuo experimenta sentimientos de inquietud. Los síntomas característicos son insomnio, sudor, náuseas, ataques de pánico, pobre concentración, irritabilidad, incapacidad para relajarse, variaciones no habituales en el humor e incapacidad para la distracción.

Los tipos de Ansiedad más frecuentes en los Enfermos Oncológicos Terminales son:

- Ansiedad reactiva ( trastorno adaptativo con reacción ansiosa)
- Trastornos de Ansiedad pre-existentes y
- Ansiedad relacionada con problemas médicos.

#### D) DEPRESIÓN

Es un <sup>encuadrarse</sup> trastorno de la afectividad. La mayoría de estos trastornos que se presentan en los enfermos terminales pueden en las siguientes categorías:

- Trastorno Adaptativo con reacción depresiva
- Episodio depresivo mayor
- Trastorno depresivo orgánico.

El principal problema para el manejo de la depresión es que no se diagnostica correctamente ya que los profesionales sanitarios consideran normal que los enfermos se sientan tristes y deprimidos por el proceso de su enfermedad. La falta de tratamiento que ello conlleva motiva un sufrimiento innecesario en el Enfermo Terminal que se podría resolver en el 80% de los casos con tratamiento adecuado.



## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.1.2 DETERIORO FÍSICO Y URGENCIAS TANATOLOGICAS

Esta etapa final de la enfermedad terminal viene marcada por un deterioro muy importante del estado general indicador de una muerte inminente (horas, pocos días) que a menudo se acompaña de disminución del nivel de conciencia de las funciones superiores intelectivas, siendo una característica fundamental de esta situación el gran impacto emocional que provoca sobre la familia y el equipo terapéutico que puede dar lugar a crisis de claudicación emocional de la familia, siendo básica su prevención y, en caso de que aparezca, disponer de los recursos adecuados para resolverlas.

Durante esta etapa pueden existir total o parcialmente los síntomas previos o bien aparecer otros nuevos, entre los que destacan el ya mencionado deterioro de la conciencia que puede llegar al coma, desorientación, confusión y a veces agitación psicomotriz, trastornos respiratorios con respiración irregular y aparición de respiración estertorosa por cúmulo de secreciones, fiebre dada la elevada frecuencia de infecciones como causa de muerte en los pacientes con cáncer, dificultad extrema o incapacidad para la ingesta, ansiedad, depresión, miedo (explícito o no) y retención urinaria (sobre todo si toma psicotrópicos) que puede ser causa de agitación en estos pacientes.

No olvidemos que a menudo es la primera vez que la familia del enfermo se enfrenta a la muerte, por lo que necesariamente siempre tenemos que individualizar cada situación.

Aunque las situaciones urgentes que encontramos en Cuidados Paliativos generalmente son urgencias oncológicas, es muy importante situar al paciente en el contexto adecuado, es decir, tener en cuenta que se trata de un paciente con una enfermedad terminal en el cual el objetivo de cualquier actitud diagnóstica o terapéutica será únicamente proporcionarle la mejor calidad de vida posible.



## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.1.2 DETERIORO FÍSICO Y URGENCIAS TANATOLOGICAS

Esto implica que se deben evitar medidas excesivamente agresivas, que solo conducirían a un encarnizamiento terapéutico, y en nada beneficiarían al enfermo. Sin embargo, tampoco se debe caer en el error de considerar que en un Enfermo Terminal nada es urgente, puesto que precisamente la delicada situación clínica en la que se encuentran estos pacientes les hace muy susceptibles a la aparición de complicaciones, muchas veces agudas, que sin duda se deben intentar paliar de forma urgente.



A continuación se describen algunas de las urgencias que más frecuente mente aparecen en Enfermos Terminales:

- **Hemorragia Masiva:** es una complicación cuyo desenlace con frecuencia es la muerte del paciente, y, generalmente, se acompaña de una reacción de ansiedad y miedo. Es la expulsión por la boca de sangre procedente del aparato respiratorio. Se recomienda estar junto al enfermo, contar con paños verdes para disminuir el impacto de sangre y tratamiento farmacológico.
- **Derrame Pericárdico y Taponamiento Cardíaco:** La acumulación de líquido en la cavidad pericárdica en una cantidad que produzca obstrucción grave a la entrada de sangre a los ventrículos origina taponamiento cardíaco.
- **Hipercalcemia:** Es la elevación del calcio por encima de 10.5 mg/dl. La hipercalcemia es una complicación frecuente en pacientes oncológicos en tratamiento paliativo. Se recomienda hidratar al enfermo y administrar diuréticos.
- **Síndrome de vena cava superior:** La obstrucción parcial o completa de la luz de la vena cava superior. Esta vena drena la sangre de la cabeza, cuello, extremidades superiores y parte superior del tórax. Se recomienda reposo en cama con cabecero levantado y oxigenación.
- **Sofocación:** Es la obstrucción o compresión aguda de las vías respiratorias altas. Se recomienda abrir ventana o encender ventilador si el paciente lo requiere como ayuda psicológica y tratamiento farmacológico.

Se debe tener en cuenta que la mayor parte de estas situaciones van acompañadas de un gran componente de angustia y que el comportamiento de cada profesional que atiende al paciente puede y debe ser tranquilizador.

*López López, Ma. Cristina, Susana Guevara Méndez. Enfermería en cuidados paliativos. Urgencias en cuidados paliativos. 175-181, Madrid, España. 1998*

*Alcalde, R; Beltrán, M. Situaciones urgentes y especiales en cuidados paliativos. En: Cuidados Paliativos en Oncología. Xgómez-Batiste, J. Planas, J. Roca, P. Viladiu. Ed. Jims, 1996. 271-277*

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.1.3 FASES PSICOLÓGICAS DEL ENFERMO TERMINAL

La primera persona en describir las diferentes etapas psicológicas por las que pasa un moribundo fue Elizabeth Kübler Ross. La primera de estas fases es la **negación**. En ella el individuo se resiste a aceptar la dura realidad de una muerte inminente. Son comunes durante esta etapa, la creencia de que el médico se ha <<confundido>> con el diagnóstico o pronóstico realizados.

La búsqueda de segundas opiniones que confirmen el mal pronóstico recibido, y el aferrarse a las pequeñas mejorías en el estado físico con el fin de fortalecer la negación. La negación se considera un pequeño mecanismo de defensa psicológico adaptativo, siempre y cuando no interfiera con la administración de los tratamientos médicos recomendados.

La segunda etapa es la de **ira**, que surge al verse el individuo obligado a aceptar la posibilidad real de morir. Esta ira puede estar dirigida contra cualquier persona significativa del entorno del individuo o contra los miembros del personal sanitario. La fase de ira va seguida, según Kübler-Ross, por una de **negociación**, en la que el individuo comienza a <<negociar>> con el personal sanitario, con Dios, en el caso de personas creyentes, o con cualquier persona significativa de su entorno. Son comunes en esta etapa reacciones como las promesas de sacrificio a Dios a cambio de que éste le devuelva la salud al paciente. Al concienciarse de que ninguna de las reacciones anteriores le ha sido de gran utilidad, el individuo entra en un **estado depresivo** que en el caso de poder resolverlo, le lleva a la **aceptación** de su destino. Generalmente no suelen observarse todas las fases descritas por Kübler-Ross, ni necesariamente lo hacen en el orden descrito. Es más frecuente, sin embargo, observar varias etapas simultáneamente, o solo algunas de ellas de manera aislada.



López López, Ma. Cristina, Susana Guevara Méndez. *Enfermería en cuidados paliativos. Urgencias en cuidados paliativos.* 175-181, Madrid, España. 1998

Alcalde, R; Beltrán, M. *Situaciones urgentes y especiales en cuidados paliativos.* En: *Cuidados Paliativos en Oncología.* Xgómez-Batiste, J. Planas, J. Roca, P. Viladiu. Ed. Jims, 1996. 271-277

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.1.3 FASES PSICOLÓGICAS DEL ENFERMO TERMINAL

Se ha descrito la muerte como una crisis que se experimenta como un sentimiento desbordante e insuperable de inadecuación personal. Como se ha descrito previamente, durante esta crisis se desarrollan confusión, ansiedad generalizada, y temores no siempre identificados, como por ejemplo en el siguiente caso:

El individuo carece de los recursos necesarios para resolver el problema ante el cual se ve enfrentado, y la ansiedad que resulta de este proceso le incapacita para afrontar cualquiera de las pequeñas partes o problemas parciales que componen la crisis. Es aquí donde yace la oportunidad de intervención psicológica, dado que aunque no podemos resolver el problema último de la muerte, si podemos ayudar al individuo a afrontar los diversos componentes del proceso de morir. El centrarse en estos componentes o problemas parciales le permite al enfermo terminal enfrentarse a sí mismo y a su propia muerte en alguna medida, con el fin de resolver la crisis de un modo razonable satisfactorio, fortaleciendo su auto-estima, dignidad e integridad. Es entonces cuando el enfermo terminal puede sentirse satisfecho de haber confrontado la crisis de la muerte con valentía y esperanzas.

Se pueden definir ciertos patrones de ayuda dirigidos a facilitar la muerte “apropiada”. Estos incluyen:

- Compartir la responsabilidad de la crisis de la muerte con el paciente, para que se sienta apoyado ante la ansiedad y confusión.
- Clarificar y definir las realidades de la existencia diaria ( de su propia vida) con las que pueda enfrentarse.
- Intentar que el contacto humano sea continuado y satisfactorio.
- Facilitar los procesos de duelo y separación que resultan de las pérdidas de relaciones familiares, imagen corporal y el autocontrol
- Asumir las funciones corporales y emocionales del paciente sin causar sentimientos de vergüenza o desprecio, conservando el respeto hacia él y ayudándole a que conserve el respeto hacia sí mismo.
- Facilitar la conservación de la dignidad y de la integridad del paciente.



*López López, Ma. Cristina, Susana Guevara Méndez. Enfermería en cuidados paliativos. Urgencias en cuidados paliativos. 175-181, Madrid, España. 1998*

*Alcalde, R; Beltrán, M. Situaciones urgentes y especiales en cuidados paliativos. En: Cuidados Paliativos en Oncología. Xgómez-Batiste, J. Planas, J. Roca, P. Viladiu. Ed. Jims, 1996. 271-277*

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

**FAMILIA** : aquel conjunto de personas en interrelación, que están vinculados mediante lazos de matrimonio, nacimiento, adopción u otros fuertes vínculos sociales y personales.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## 2.2 LA FAMILIA DEL ENFERMO TERMINAL

La fase final de la vida de una persona, implica habitualmente alteraciones sociales, físicas, psicológicas en los propios pacientes, su sistema familiar y el entorno en que éstos están inmersos, cambiando profundamente la vida del enfermo y todo su sistema familiar. Aunque los distintos elementos que configuran un sistema, interactúan y producen influencias mutuas, consideramos que un análisis en profundidad del mismo requerirá también un estudio individualizado de las circunstancias específicas de cada uno de los elementos.

Los familiares ante situaciones altamente estresantes, como es la enfermedad terminal en un ser querido, han de hacer frente a un doble reto: por un lado satisfacer las necesidades físicas y emocionales del paciente; por otro, tratar de mantener el funcionamiento familiar con la máxima normalidad posible. Por ello van a convertirse, pues, en un elemento clave, como agentes de salud que son a lo largo de la evolución de la enfermedad. En este sentido, su participación activa a través de todo el proceso de adaptación a las nuevas condiciones vitales determinará en gran medida el ajuste y la aceptación de las futuras pérdidas, tanto del paciente como de todo su núcleo familiar.

La implicación de los familiares en las tareas de cuidado es fundamental y decisiva. Son ellos los que pasan la mayor parte del tiempo al lado del paciente, contando además con un fuerte vínculo emocional ya creado; serán, además, el principal punto de soporte a la hora de ayudar a paliar los efectos de las pérdidas ( de rol, de imagen, físicas) están produciendo en el paciente. La familia, por todo esto, se convierte en la principal fuente de apoyo emocional y de cuidados del paciente, siendo por tanto muy difícilmente sustituible.

*López López, Ma. Cristina, Susana Guevara Méndez. Enfermería en cuidados paliativos. Urgencias en cuidados paliativos. 175-181, Madrid, España. 1998*

*Alcalde, R; Beltrán, M. Situaciones urgentes y especiales en cuidados paliativos. En: Cuidados Paliativos en Oncología. Xgómez-Batiste, J. Planas, J. Roca, P. Viladiu. Ed. Jims, 1996. 271-277*

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.2.1 ÁREAS PROBLEMÁTICAS EN LA IMPLICACIÓN DE LA FAMILIA



Se considera que es importante que el trabajo Tanatológico se acometa desde una óptica de equipo respecto al sistema familiar del enfermo terminal, pero siempre partiendo de las necesidades y problemáticas particulares de las que ellos informan. Resulta imposible no anteponer las suposiciones, aunque estén fundamentadas teóricamente sobre lo que requieren o necesitan; en su lugar se llevará a cabo exploraciones biográficas y personalizadas por parte del equipo psicológico.

#### IMPACTO EMOCIONAL

Ante el diagnóstico de enfermedad terminal, la familia sufre un fuerte impacto psicoemocional. Sentimiento de impotencia, ira, culpa, tristeza, ansiedad, injusticia, dudas y miedos son experimentados frecuentemente en las personas significativas del enfermo. La enfermedad contribuye a crear una cierta perturbación emocional en el paciente que la sufre, en sus personas cercanas y en el personal sanitario que la trata, que puede llegar a provocar consecuencias adversas en la conducta de afrontamiento y en el clima comunicacional de todas las personas implicadas.

#### INCERTIDUMBRE

La enfermedad terminal de una persona crea tanto en él como en todo el ambiente que le rodea, una gran incertidumbre; existe una sensación de indefensión e impotencia que envuelve la vida y las interacciones de los enfermos terminales y sus familias; así los familiares están continuamente preocupados por la salud del enfermo terminal, su pronóstico, resultados de tratamiento, progreso y recaídas, muerte.

#### REESTRUCTURACIÓN FAMILIAR

La enfermedad terminal tiene como uno de sus principales efectos, el hacer necesaria una reestructuración familiar, donde las responsabilidades y roles desempeñados por cada miembro deberán ser analizados de nuevo. El estrés ocasionado por la enfermedad, provoca cambios en las relaciones familiares que pueden ir desde el aislamiento, hasta una protección y cuidado mutuo.

*López López, Ma. Cristina, Susana Guevara Méndez. Enfermería en cuidados paliativos. Urgencias en cuidados paliativos. 175-181, Madrid, España. 1998*

*Alcalde, R; Beltrán, M. Situaciones urgentes y especiales en cuidados paliativos. En: Cuidados Paliativos en Oncología. Xgómez-Batiste, J. Planas, J. Roca, P. Viladiu. Ed. Jims, 1996. 271-277*

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.2.1 ÁREAS PROBLEMÁTICAS EN LA IMPLICACIÓN DE LA FAMILIA



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

**Preocupaciones relacionadas con el cuidado del paciente:** La familia tiene miedo a dejar al paciente solo, ya que creen que cuando vuelvan, él ya podría estar muerto. Ante esta amenaza, los familiares están muy preocupados por confortar y cuidar al paciente en la mejor forma posible, pero muchas veces no saben ni cómo, ni cuándo, ni qué deben hacer, o es demasiada la carga que tienen, lo que les provoca un gran estrés y agotamiento físico y psíquico.

**Preocupaciones de auto cuidado:** Con el progreso de la enfermedad, los familiares pueden llegar a estar tan focalizados en el bienestar y cuidado del paciente que pueden olvidar que ellos también deben vivir su propia vida, o que hay más personas en su entorno que les necesitan. Frecuentemente identifican el hecho de preocuparse por su propia salud, sentimientos, necesidades, vida, con estar abandonando al paciente, lo que les lleva a un gran sentimiento de culpabilidad.

**Preocupaciones existenciales:** La aparición en la enfermedad terminal en una persona suele interrumpir el desarrollo natural de su entorno y desata una serie de reflexiones existenciales en los miembros del sistema familiar. El sentido y propósito de la vida y la muerte, lo vulnerables que todos somos ante ellas, la sensación de <<vivir prestado>>, una revisión de lo que realmente ha sido su vida frente a cómo la habían soñado, nuevos planteamientos de lo que realmente es importante y nos da la felicidad, estableciendo o retomando nuevas prioridades y metas, son algunas de las preocupaciones y pensamientos que pasan por la mente de los familiares y amigos en estos momentos.

**Claudicación familiar:** “La incapacidad de los miembros de una familia para ofrecer una respuesta adecuada a las múltiples demandas y necesidades del paciente. Esta se refleja en la dificultad de mantener una comunicación positiva con el paciente, sus familiares y el equipo de cuidados. No todos los miembros del grupo familiar claudican a la vez; unos pueden responder con un nivel deficiente y ser compensados por otros que se mantienen fuertes y bien orientados. Cuando todos en su conjunto son incapaces de dar una respuesta adecuada, estamos ante una crisis de claudicación familiar. Ésta puede reducirse a un episodio momentáneo, temporal o definitivo manifestándose por el abandono del paciente”.

*López López, Ma. Cristina, Susana Guevara Méndez. Enfermería en cuidados paliativos. Urgencias en cuidados paliativos. 175-181, Madrid, España. 1998*

*Alcalde, R; Beltrán, M. Situaciones urgentes y especiales en cuidados paliativos. En: Cuidados Paliativos en Oncología. Xgómez-Batiste, J. Planas, J. Roca, P. Viladiu. Ed. Jims, 1996. 271-277*

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.2.1 ÁREAS PROBLEMÁTICAS EN LA IMPLICACIÓN DE LA FAMILIA

Claudicación familiar: “La incapacidad de los miembros de una familia para ofrecer una respuesta adecuada a las múltiples demandas y necesidades del paciente. Esta se refleja en la dificultad de mantener una comunicación positiva con el paciente, sus familiares y el equipo de cuidados. No todos los miembros del grupo familiar claudican a la vez; unos pueden responder con un nivel deficiente y ser compensados por otros que se mantienen fuertes y bien orientados. Cuando todos en su conjunto son incapaces de dar una respuesta adecuada, estamos ante una crisis de claudicación familiar. Ésta puede reducirse a un episodio momentáneo, temporal o definitivo manifestándose por el abandono del paciente”.

El complejo entramado de situaciones, sentimientos, conflictos, problemas y sufrimientos que provocan el diagnóstico y posterior evolución de la enfermedad en un individuo suponen un proceso altamente estresante. El cuidado y confort de estas personas es duro en sí mismo, pero todo se complica enormemente cuando el enfermo terminal ha de afrontarlo solo, sin el apoyo de seres queridos que hagan más fáciles, cálidos y llevaderos estos difíciles días de sus vidas.

La claudicación familiar es, de hecho uno de los motivos de ingreso más frecuente en las Unidades de Cuidados Paliativos, después del dolor y la presencia de otros síntomas no controlados. De aquí deriva, en parte, la necesidad de estar al tanto de los temores y preocupaciones de los Cuidados Paliativos mediante la evaluación continua de los mismos.

En el trabajo diario, la principal estrategia a emplear será: la comunicación positiva y asertiva, el autocontrol y la resolución de problemas específicos. Se intentará junto con la familia, ayudar a:

Detectar y cubrir sus necesidades; detectar, seleccionar y aumentar sus recursos; aliviar sus miedos, amenazas, pérdidas y sobrecargas y regular sus expectativas y con ello tratar de disminuir sus frustraciones.

Hay que considerar que el mejor camino para mantenerse informado y saber en qué, dónde, cuándo y cómo se debe actuar, será siempre observar, preguntar y escuchar a las personas implicadas.



*López López, Ma. Cristina, Susana Guevara Méndez. Enfermería en cuidados paliativos. Urgencias en cuidados paliativos. 175-181, Madrid, España. 1998*

*Alcalde, R; Beltrán, M. Situaciones urgentes y especiales en cuidados paliativos. En: Cuidados Paliativos en Oncología. Xgómez-Batiste, J. Planas, J. Roca, P. Viladiu. Ed. Jims, 1996. 271-277*

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.2.2 DUELO

Podemos definir el duelo ( del latín dolus, dolor) como la reacción natural ante la pérdida de una persona, objeto o evento significativo. Incluye componentes físicos, psicológicos y sociales, con una intensidad y duración proporcionales a la dimensión y significado de la pérdida. Es un proceso normal, por lo cual, en principio no se requiere de uso de fármacos ni de intervenciones psicológicas para su resolución. Para Parkes, el duelo es el único desorden psiquiátrico funcional con la causa conocida, características distintas y un curso normalmente predecible.

La muerte significa la desaparición y pérdida de una persona querida y conduce a un trabajo de duelo. En las sociedades donde la familia amplia dicta todavía sus reglas, la muerte es frecuentemente considerada como un episodio que conviene celebrar siguiendo unos ritos que se pueden llamar ritos de paso o pasaje. También las ceremonias se acompañan de ritos que no se discuten: se expresa de forma ruidosa la pena que se siente. Sin embargo en nuestra sociedad occidental y en sus megalópolis, la familia reducida es bi-generacional: la muerte de las personas mayores es clandestina igual que la de los enfermos. La ceremonia religiosa mantiene un cierto ceremonial, pero las personas enlutadas tienen dificultades para expresar a sus amigos la pena que sienten.

No toda muerte entraña ipso facto un duelo, para ello es preciso que la persona perdida tuviese importancia y significado para el o los que le pierden y que unos y otros tuviesen lazos de unión estrechos. Lo esencial del duelo es el cariño (apego) y la pérdida. La primera cuestión que se plantea a la persona que atraviesa un duelo, es saber si quiere sobrevivir (Freud). El duelo, incluso si la persona perdida no ha muerto, nos hace pensar siempre en nuestros límites, en nuestra finitud, en nuestra propia muerte y nos invita a hacer el “trabajo de la muerte” , esto es el trabajo psíquico de la preparación a nuestra propia desaparición.

El duelo es universal, como lo es la muerte. El duelo es necesario para poder continuar viviendo, para separarse de la persona perdida conservando lazos diferentes con ella y para reencontrar la libertad de funcionamiento psíquico. Intentar inconscientemente escapar a él, significa introducirse en la vía de complicaciones, a veces graves. El trabajo del duelo es siempre necesario y su bloqueo y sus perturbaciones pueden conducir a serias dificultades. Ahorrar el duelo no es la mejor manera de luchar contra los efectos disolventes de la muerte.



## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.2.2 DUELO

#### Fases de Duelo:

El comienzo: se corresponde con el choque inicial.

Con el anuncio de la llegada brutal de muerte de una persona querida, la primera reacción es el rechazo, la incredulidad. Se trata de un sistema de defensa primario. La persona que ha sufrido la pérdida, activa inconscientemente un bloqueo de sus facultades de información, receptoras y emisoras: no envía ni recibe ningún mensaje.

La sideración repercute sobre tres registros:

- El afecto, con una sensibilidad anestesiada.
- El intelecto está paralizado, inhibido.
- El fisiológico, donde los sentidos están embotados

Etapa central: el estado depresivo del duelo. Esta etapa esta constituida por una auténtica depresión que se instala más o menos rápidamente después de ocurrido el fallecimiento y que va a durar algunos meses, incluso años, en el caso de complicaciones con la elaboración del duelo (duelos complicados y duelos patológicos). Esta fase no comienza inmediatamente después de la pérdida. No puede debutar hasta después del periodo tormentoso de choque y, por lo tanto, hasta que la realidad de la pérdida haya podido ya ser realmente ( en buena parte por lo menos) aceptada. Este reconocimiento no se refiere únicamente a la realidad material de la desaparición, sino también a las manifestaciones penosas que esta acontecimiento ha desencadenado en nosotros. El sufrimiento depresivo del duelo es la expresión y la consecuencia del trabajo de liberación que se opera necesariamente después de la pérdida de un ser querido. Es la esencia misma del trabajo del duelo.

Etapa final: el periodo de restablecimiento. Comienza cuando el sujeto mira hacia el futuro, se interesa por nuevos objetos, es capaz de sentir nuevos deseos y de expresarlos. Este periodo de aceptación se manifiesta por el desarrollo de nuevas relaciones sociales. Se separa de los objetos del fallecido, guardando solamente los que considera como particularmente evocadores y significativos. Confinado en su casa y soportando las visitas, ahora acepta salir y ver progresivamente a parientes y amigos y establecer nuevas relaciones.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.2.2 DUELO

Integrar el duelo es todo un proceso que tiene como intención reconocer el dolor que nos produce la pérdida. Aceptar que nos duele, aceptar las ausencias, aceptar que ha muerto, manifestar el dolor e iniciar el camino de regreso a la realidad y a nuestro propio orden de las cosas. Reacomodar todos aquellos asuntos que quedaron dispersos, resolver pendientes, retomar arraigo, llenando nuevamente los espacios. Recordando lo vivido con esa persona, recordarlo dentro de nuestra existencia tal como fue mientras vivía, aceptando que ha muerto nos queda el tenerlo presente, en nuestro corazón, no lo que fue, sino lo que nos hizo ser, hijo, hermana, padre, amiga.

Sin embargo no es un proceso sencillo, el adentrarnos en nuestro dolor, en nuestra pérdida, en esa herida a veces tan profunda que literalmente nos duele el corazón, por ello es que necesitamos de la ayuda profesional de un Tanatólogo para llegar a aceptar el pasado como fue y estar dispuesto a vivir el presente y planear el futuro sin esa persona. El proceso de duelo bien elaborado tiene una duración entre 8 y 12 meses, sin embargo depende de muchos factores.



*López López, Ma. Cristina, Susana Guevara Méndez. Enfermería en cuidados paliativos. Urgencias en cuidados paliativos. 175-181, Madrid, España. 1998*

*Alcalde, R; Beltrán, M. Situaciones urgentes y especiales en cuidados paliativos. En: Cuidados Paliativos en Oncología. Xgómez-Batiste, J. Planas, J. Roca, P. Viladiu. Ed. Jims, 1996. 271-277*

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 2.3 EQUIPO INTERDISCIPLINARIO

El ser humano, desde Zubiri y Laín Entralgo, es entendida como una estructura pluridimensional. Las dimensiones que constituyen a una persona son:

- Corpórea.
- Espiritual
- Interpersonal
- Comunicativa
- Ética
- Histórica
- Estética
- Lúdica
- Religiosa

Una intervención terapéutica a la persona que sufre consiste en reconstruir aquellas dimensiones que, en mayor o menor grado, se han alterado y en acompañarla a lo largo de ese proceso vital. Por lo tanto es esencial entender que una intervención terapéutica que tenga como objetivo a la persona, debe concebirse como capaz de actuar en toda su compleja pluridimensionalidad.

*López López, Ma. Cristina, Susana Guevara Méndez. Enfermería en cuidados paliativos. Urgencias en cuidados paliativos. 175-181, Madrid, España. 1998*

*Alcalde, R; Beltrán, M. Situaciones urgentes y especiales en cuidados paliativos. En: Cuidados Paliativos en Oncología. Xgómez-Batiste, J. Planas, J. Roca, P. Viladiu. Ed. Jims, 1996. 271-277*

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.3.1 EQUIPO MULTIDISCIPLINAR VS. INTERDISCIPLINARIO

Habitualmente en Cuidados Paliativos se habla indistintamente de equipo multidisciplinar e interdisciplinar. De hecho no son sinónimos, sino que constituyen dos modelos de organización diferente, son diferentes las disciplinas que intervienen para dar soluciones a un problema. En el equipo multidisciplinar, los distintos profesionales concurren de forma circunstancial, aportando cada uno sus conocimientos y habilidades, y, en el mejor de los casos, su intervención queda en una coordinación de esfuerzos.

Un ejemplo de intervención multidisciplinar sería la consultación de diversos especialistas en un enfermo diabético (médico de cabecera, enfermera, dietista, endocrinólogo, oftalmólogo, nefrólogo, etc.). Los distintos profesionales actúan competentemente en su área, pero sin interactuar más allá de una mera transmisión de información. Este modelo que puede ser aceptable en algunos casos, es absolutamente inadecuado en el manejo de situaciones complejas, como es el caso de los enfermos terminales. En estas situaciones se precisa, más que una coordinación, una interacción de las diferentes disciplinas y profesionales, permitiendo que los límites entre ellos se tornen borrosos. Así pues, esta necesidad de interactuar entre las disciplinas y de compartir los objetivos asistenciales, más allá de la concepción habitual de compartimentos estancos, es lo que esencialmente diferencia el equipo interdisciplinar del multidisciplinar.



López López, Ma. Cristina, Susana Guevara Méndez. *Enfermería en cuidados paliativos. Urgencias en cuidados paliativos.* 175-181, Madrid, España. 1998

Alcalde, R; Beltrán, M. *Situaciones urgentes y especiales en cuidados paliativos.* En: *Cuidados Paliativos en Oncología.* Xgómez-Batiste, J. Planas, J. Roca, P. Viladiu. Ed. Jims, 1996. 271-277

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.3.2 PRINCIPIOS DEL TRABAJO INTERDISCIPLINARIO

-Profesionales diferentes: El equipo interdisciplinar se halla formado por diferentes profesionales con currículo diferentes.

-Igualación / diferenciación: Todos los miembros del equipo tienen una opinión particular sobre un problema determinado. Por tanto, es esencial entender que los miembros de un equipo interdisciplinar se igualan en sus opiniones, pero se diferencian en sus criterios.

-Lideraje: Para que el equipo funcione correctamente debe quedar explícito la figura del líder. El líder es aquella persona que es capaz de crear con su intervención el ambiente adecuado para que el equipo funcione y se desarrolle. Hay que diferenciar del líder el papel de manager. Si bien el líder es un personaje estable que “conduce” al equipo, el manager es una persona que manejará, es decir, se hará cargo de una situación en particular y guiará al resto del equipo en la intervención terapéutica.

-Dinamismo: este hace referencia a los cambios que de manera inevitable sufren los equipos a lo largo del tiempo. En general los equipos son sensibles a las modificaciones de su entorno, así pues un equipo de Cuidados Paliativos establecen relaciones con equipos de oncología, clínicas del dolor, atención primaria, etc. Es, pues, preciso aceptar que los equipos son dinámicos por principio, ya que van a verse afectados por cambios de toda índole, internos y externos.

-Lenguaje común: debido a que los distintos componentes del equipo proceden de profesiones diferentes, habitualmente con un lenguaje propio, un principio básico para empezar a trabajar es entenderse y todo ello se conseguirá cuando se obtenga un idioma común que permita reconocer a todos los miembros del equipo aquellos aspectos que deberán compartir.

-Conocimientos comunes: permitirá que paulatinamente el equipo adquiera un mínimo de conocimientos comunes para que la intervención interdisciplinar sea real, ya que ello facilita que los límites de intervención sean borrosos y el paciente obtenga un tratamiento más eficaz y eficiente.

-Apoyo: El equipo constituye una de las principales fuentes de apoyo ante las dificultades, esencialmente porque son las personas que mejor pueden comprender y compartir los problemas que supone trabajar en equipo y con enfermos y familiares en situaciones complejas.

-Crecimiento armónico: Todo equipo, para obtener un funcionamiento adecuado, ha de procurar un crecimiento equilibrado, ya que es fácil caer en hipertrofias, tanto por medicalización como por socialización. Ambos extremos conducen a equipos que ofrecen una atención parcial y cualitativamente escasa. Sin duda esta es una de las múltiples responsabilidades que deberá aceptar el líder.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.3.3 EL ESTRÉS EN EL EQUIPO Y EL SINDROME BURN-OUT

El estrés es multicausal y surge a través de los intercambios de la persona con el ambiente. Es en esa relación individual donde los mismo estímulos pueden tener una experiencia positiva o negativa. La muerte es una consecuencia natural de la vida, pero algunos profesionales de la profesión siguen considerándola como un fracaso, silenciando sus miedos: a la propia muerte y a sus sentimientos de impotencia, dolor o pérdida de los enfermos.



Esta situación es particularmente delicada en aquellas unidades donde la muerte es frecuente y los profesionales no disponen de un equipo que permita la expresión de sentimientos y emociones como algo natural dentro de su trabajo.

La preocupación y confusión por no saber cómo manejar la ansiedad y los sentimientos que genera la muerte y su respuesta emocional conduce, si no se comparten, al aislamiento, a la negación y a la distancia excesiva entre los profesionales, paciente y familia.

La correlación entre la calidad del cuidado a enfermos terminales y el buen estado de salud física y mental de quien lo dispensa, es una idea relativamente novedosa. Una de las amenazas más frecuentes a la salud del cuidador es, precisamente el agotamiento laboral o síndrome del burn-out (o estar quemado). Este síndrome le incapacita a menudo en uno de los aspectos esenciales de su tarea, que es el atender a la necesidad psicológica de relación expresada por el enfermo Terminal y su familia.

El agotamiento laboral afecta al personal sanitario cuando éste se ve desbordado por las numerosas exigencias que plantea el cuidar enfermos terminales.

En toda relación humana, las relaciones juegan un papel importante. Y en la situación de Cuidados Paliativos, las emociones afloran aún más, dada la circunstancia de cierre del ciclo vital. Para el enfermo, el sentirse comprendido y reconocido como ser humano, el reflexionar sobre lo vivido, así como el despedirse de sus seres queridos, se convierten en necesidades psicoemocionales que deben ser satisfechas. Para el cuidador el sentirse útil y humano, el facilitar la comunicación y las tomas de decisión se sitúan en el primer plano de sus preocupaciones.

*López López, Ma. Cristina, Susana Guevara Méndez. Enfermería en cuidados paliativos. Urgencias en cuidados paliativos. 175-181, Madrid, España. 1998*

*Alcalde, R; Beltrán, M. Situaciones urgentes y especiales en cuidados paliativos. En: Cuidados Paliativos en Oncología. Xgómez-Batiste, J. Planas, J. Roca, P. Viladiu. Ed. Jims, 1996. 271-277*

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.3.3 EL ESTRÉS EN EL EQUIPO Y EL SINDROME BURN-OUT

Pero, pese a sus efectos devastadores, el síndrome de agotamiento suele pasar desapercibido, siendo más fácil de reconocer en otra persona que en uno mismo. Por otra parte, muchos cuidadores comparten la idea de que reconocer ante los demás sus reacciones de estrés, es admitir su supuesta incompetencia, lo que puede exponerle a sentimientos adicionales de pérdida de la propia autoestima, ya seriamente quebrantada. En tal caso el cuidador tiende a aislarse de los demás para evitar someterse a su eventual crítica.

Algunos de los estímulos responsables de la activación de nuestras respuestas emocionales:

Miedo de la propia muerte

Miedo a causar daño: A veces, cuidar, implica infligir un cierto dolor, como cuando deben curarse heridas en mal estado.

Miedo de ser herido: Resulta muy desagradable y estresante para el cuidador recibir gestos negativos, a través de los cuales el enfermo expresa a veces su ira.

Miedo a ser absorbido: Este miedo atañe a la idea de que si el cuidador se implica emocionalmente, se verá obligado a satisfacer todas las necesidades del paciente.

Pueden enunciarse ciertos principios para la prevención de agotamiento que deben orientar la adopción de dispositivos para el soporte del personal al cuidado de enfermos terminales:

- 1.- Autoconocimiento y cuidado de las propias emociones
- 2.- Establecer límites y fijarse unas expectativas realistas
- 3.- Compartimentar la vida laboral y personal
- 4.- Actuar y asumir la responsabilidad
- 5.- Mejorar la comunicación y las habilidades para resolver problemas
- 6.- Reciclar energías
- 7.- Reforzar la red de apoyo social



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 2.4 VOLUNTARIOS

El objetivo general de un voluntario es procurar que aumente la calidad de vida y bienestar del enfermo Terminal y de su familia, en especial del cuidador primario; ya sea acompañando al enfermo, logrando el descanso físico del cuidador y que tenga un tiempo libre.

Con el cumplimiento de estos objetivos se pretende evitar la claudicación emocional de la familia y conseguir que el enfermo puede distraerse de posibles pensamientos recurrentes sobre su proceso de enfermedad.

Los voluntarios acceden al desarrollo de sus actividades motivados por distintas causas que, a veces, se presentan de forma individual o interrelacionadas.

Entre las más importantes motivaciones podemos destacar:

- Sensibilización con la enfermedad terminal por haber convivido con familiares o amigos que lo hayan padecido o padecerla uno mismo.
- Deseo humanitario de ayuda.
- Creencias religiosas.
- Convicción de participar en tareas colectivas.
- Experiencias previas de la propia persona por medio de contactos con otros voluntarios y objetivos.

*López López, Ma. Cristina, Susana Guevara Méndez. Enfermería en cuidados paliativos. Urgencias en cuidados paliativos. 175-181, Madrid, España. 1998*

*Alcalde, R; Beltrán, M. Situaciones urgentes y especiales en cuidados paliativos. En: Cuidados Paliativos en Oncología. Xgómez-Batiste, J. Planas, J. Roca, P. Viladiu. Ed. Jims, 1996. 271-277*

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.4.1 CUALIDADES QUE DEBE POSEER UN VOLUNTARIO



A las cualidades de solidaridad y otras anteriormente señaladas, se le atribuyen las siguientes:

- Sensibilidad: la situación que vive el equipo y la familia requiere de la sensibilidad de la persona que les va a ayudar.
- Respeto: absoluto de las creencias y costumbres del enfermo y su familia.
- Discreción: siempre guardando la información confidencial, no interviniendo en los asuntos familiares y no haciendo comentarios fuera del lugar donde están llevando a cabo su labor.
- Madurez: para superar situaciones difíciles que puedan surgir.
- Profesionalidad: deben saber aislar su trabajo de su vida privada.
- No paternalismo: tratar al enfermo como una persona con todo respeto y consideración.
- Constancia: teniendo en cuenta que el enfermo y su familia se pueden llegar a sentir muy desilusionados si se sienten abandonados.
- Cooperación con el resto del equipo: trabajar en consideración, siguiendo sus indicaciones y teniendo un clima agradable y de respeto.
- Puntualidad: Antes de concertar la próxima visita estar seguro que podrán cumplirla. Llegar a la hora concertada.

*López López, Ma. Cristina, Susana Guevara Méndez. Enfermería en cuidados paliativos. Urgencias en cuidados paliativos. 175-181, Madrid, España. 1998*

*Alcalde, R; Beltrán, M. Situaciones urgentes y especiales en cuidados paliativos. En: Cuidados Paliativos en Oncología. Xgómez-Batiste, J. Planas, J. Roca, P. Viladiu. Ed. Jims, 1996. 271-277*

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 2.5 ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE TANATOLOGÍA.

El sistema de organización basado en el equipo interdisciplinar como eje central, junto al control de los síntomas y a la atención psicosocial son los instrumentos necesarios para una buena atención en éste ámbito.

El primer objetivo de la organización en un Centro de Tanatología es incorporar la dimensión personal y humana del enfermo y su familia como elemento fundamental e imprescindible, adecuando los horarios, estructura física, de personal, tipo de atención, ambiente, etc.

La atención médica de las personas en situación de enfermedad terminal, requiere de una estructura mínima básica que facilite la aplicación del modelo de atención. Aunque no es imprescindible, diversas experiencias han demostrado que la existencia de unidades específicas de 15 a 20 camas, con una estructura adaptada a las necesidades, facilita notablemente los cuidados y mejora la eficiencia.

#### AREAS COMUNES

Pensadas como respuesta a las necesidades del enfermo y su familia, como del equipo que los atiende. Es aconsejable intentar disponer de los siguientes espacios:

-Sala de estar para enfermos y familiares: espacio agradable y acogedor que facilita la relación con los familiares, amigos y otros enfermos, disminuyendo la sensación de hospitalización. Estas salas pueden ser grandes y polivalentes o más pequeñas, con el objetivo de proporcionar intimidad a personas que están padeciendo situaciones difíciles.

-Cocina y sala-comedor para enfermos y familiares: con una zona para la preparación de alimentos, nevera para su conservación, microondas para su calentado y comedor o sala comedor donde el acto de comer sea motivo de distensión y convivencia. Este espacio facilita la individualización de la dieta de los pacientes y mejora la comodidad de los cuidadores.

## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.5.1 NECESIDADES FÍSICAS

-Espacio para lavadora y plancha: para facilitar la estancia en el Centro de Tanatología del propio enfermo y su familia. Posibilita en gran medida la utilización de pijamas o camisones propios e incluso la ropa de calle.

-Zona de descanso para familiares: permite preservar al cuidador con alto nivel de impacto emocional o bien disponer de una cama adicional.

-Sala para actividades, talleres, juegos o fiestas: es muy importante que el enfermo pueda distraerse y así evitar o mejorar el aburrimiento, la desadaptación y una cotidianidad demasiado centrada en la enfermedad. Los talleres o actividades manuales, juegos, celebraciones, etc., planteadas individualmente o en grupo, son útiles para conseguirlo.

-Sala de información de familias: Definitivamente hay que evitar informar a las familias en los pasillos u otros lugares inadecuados. Con ello vamos a mejorar extraordinariamente la relación, y facilitaremos la expresión de sus sentimientos y emociones si lo desean.

-Sala de reuniones del equipo: Los cambios de información y la revisión diaria de los planes terapéuticos pueden tener lugar en los controles de enfermería, pero las reuniones interdisciplinarias y las sesiones de formación requerirán de salas amplias y cerradas.

-Control de enfermería: para acoger los distintos profesionales del equipo y facilitar la comunicación.

-Oratorio: o un espacio de reflexión para las personas que lo deseen.

-Tanatorio: con espacios acogedores para la familia y posibilidad de presencia y acompañamiento de los familiares.

Otros equipamientos también útiles son la peluquería para el mantenimiento de la autoimagen, gimnasio para potenciar la autonomía o bien para la aplicación de técnicas no farmacológicas en el tratamiento del dolor, espacio de terapia ocupacional, etc. Otros espacios complementarios, como el jardín y la biblioteca, pueden favorecer la individualidad y la diversidad a ofrecer en cada momento.



## CAPITULO 2: LOS TIPOS DE USUARIO

### 2.5.1 NECESIDADES FÍSICAS



#### HABITACIONES

De acuerdo a la experiencia del personal sanitario, la mayoría de enfermos se benefician de habitación individual, ya sea para respetar su intimidad y la de sus familiares, o bien por la presencia de síntomas distresantes.

Dentro de las características que se deben de tener presentes son:

- Cuidar la temperatura
- Cuidar la iluminación general, a ser posible natural. Una luz tenue en un rincón puede dar un ambiente más íntimo y acogedor.
- Facilitar la personalización de la habitación: estanterías, corchos, pizarras...para libros, fotos, objetos recreativos..., así como facilitar la posibilidad de un sillón o almohada propios.
- Cama automática para aumentar el confort y autonomía del enfermo.
- Lavabo-ducha dentro de la habitación sin barreras arquitectónicas y con ayudas para facilitar su uso, así como un espejo ligeramente inclinado para enfermos con sillas de ruedas o sentados.
- Mesita de noche funcional para su utilización desde el sillón o la cama.
- Sillón funcional y amplio para el enfermo.
- Sofá-cama para la utilización del acompañante.
- Buscar colores alegres, bien en la pared, colcha, cortina u otros para dar “un toque hogareño” al Centro de Tanatología.

---

# 3 Normatividad



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 3: NORMATIVIDAD



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 3.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. TRANSITORIOS

ARTICULO NOVENO: las especificaciones técnicas que se contienen en los literales de este artículo transitorio mantendrán su vigencia en tanto se expiden las Normas Técnicas Complementarias para cada una de las materias que regulan.

#### A.- REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESTACIONAMIENTO

##### II. Servicios

##### II.3.1. Hospitales

##### II.3.2. Clínicas, Centros de Salud

1 por 30m<sup>2</sup> construidos

##### II.3.3. Asistencia Social

1 por 50m<sup>2</sup> construidos

VII. Las medidas de los cajones de estacionamientos para coches serán de 5.00 x 2.40m. Se podrá permitir hasta el 50% de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20m;

IX. Los estacionamientos públicos y privados señalados en la fracción I, deberán destinar por lo menos un cajón de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80m;

## CAPITULO 3: NORMATIVIDAD

### 3.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. TRANSITORIOS.

#### B.- REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO.

##### II.3. Salud

##### Hospitales

Cuartos de camas (individual) : se requiere un área mínima de 7.30m<sup>2</sup>, lado libre de 2.70m y una altura mínima de 2.40m.

Consultorios: se requiere un área mínima de 7.30m<sup>2</sup>, lado libre de 2.10m una altura mínima de 2.30m.

##### II.4. Educación y cultura

##### Educación elemental, media y superior

Aulas: se requiere un área mínima de 0.9m<sup>2</sup> /alumno y altura mínima de 2.70m.

##### Centros de información

Acervos: se requiere un área mínima de 150 libros /m<sup>2</sup> y altura mínima de 2.50m.

##### Salas de culto

Hasta 250 concurrentes: se requiere un área mínima de 0.5m<sup>2</sup> /persona y una altura mínima de 2.50m o 1.75m<sup>3</sup>/persona.

##### II.5. Recreación, alimentos y bebidas

Área de comensales: se requiere un área mínima de 1m<sup>2</sup>/comensal y lado libre de 2.30m.

Áreas de cocina y servicio: se requiere un área mínima de 0.50m<sup>2</sup>/ comensal y lado libre de 2.30m.

##### Recreación social

Salas de reunión: se requiere un área mínima de 1m<sup>2</sup>/persona y altura mínima de 2.50m.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

\* Fuente Cuaderno Estadístico Municipal, INEGI edición 1996.

## CAPITULO 3: NORMATIVIDAD

### 3.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. TRANSITORIOS.

#### C.- REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE

##### II. Servicios

##### II.1. Oficinas 20lts/m<sup>2</sup> /día

##### II.3. Salud

Hospitales, clínicas y centros de salud: 800lts/cama/día

##### II.4. Educación y cultura

Educación media y superior: 25 lts/alumno/día

##### II.5. Recreación

Alimentación y bebidas: 12 lts/comida

Entretenimiento: 6 lts/asiento/ día

##### IV. Espacios abiertos

Jardines y parques: 5 lm<sup>2</sup>/día

##### Observaciones:

- a) Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 lts/m<sup>2</sup>/día
- b) Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se considerarán por separado a razón de 100 lts/ trabajador/día
- c) En lo referente a la capacidad de almacenamiento de agua para sistemas contra incendios deberá observarse lo dispuesto en el artículo 122 de este Reglamento.

-Art.122: Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer de tanques o cisternas para almacenar agua a proporción de 5lts/m<sup>2</sup> construido; 2 bombas automáticas autocebantes con succiones independientes con una presión de 2.5 a 4.2 kg/cm<sup>2</sup>; red hidráulica dotada de toma siamesa de 64 mm con válvula de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25mm, cople movable y tapón macho y se colocará una toma de este tipo en cada fachada o una cada 90ml de fachada y deberá ser de acero soldable C-40 y estar pintada de color rojo; se contará en cada piso con gabinetes con salidas contra incendios que cubran un área mínima de 30m de radio; las mangueras serán de 38mm de diámetro, de material sintético conectadas permanentemente, provistas de chifones de neblina y deberán instalarse reductores de presión para evitar que ésta exceda 4.2 kg/cm<sup>2</sup>.

-“Reglamento de Construcciones del DF”, ARNAL, Luis Simón. Ed. Trillas, México, D.F. 2001.



## CAPITULO 3: NORMATIVIDAD

### 3.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. TRANSITORIOS.

#### D.- REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS

##### II. Servicios

II.1. Oficinas de hasta 100 personas: 2 excusados y 2 lavabos

##### II.3. Salud

Salas de espera: por cada 100 personas 2 excusados y 2 lavabos

Empleados: de 26 a 50 empleados 3 excusados y 2 lavabos

##### II.4. Educación y cultura

Educación media, elemental y superior: cada 50 alumnos 2 excusados y 2 lavabos

##### II.5. Recreación

Entretenimiento: hasta 100 personas 2 excusados y 2 lavabos

##### IV. Espacios abiertos

Jardines y parques hasta 100 personas 2 excusados y 2 lavabos

##### Observaciones:

V. Los excusados y lavabos se distribuirán por partes iguales en locales separados para hombres y mujeres.

VI. En el caso de locales sanitarios para hombres será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá sustituirse uno de ellos por un mingitorio, sin necesidad de recalcular el número de excusados.

VII. Todas las edificaciones, excepto de edificación y alojamiento, deberán contar con bebederos o con depósitos de agua potable en proporción de uno por cada 30 trabajadores o fracción que exceda de 15.

XI. Los sanitarios deberán ubicarse de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 m para acceder a ellos



## CAPITULO 3: NORMATIVIDAD

### 3.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. TRANSITORIOS.

#### E.- REQUISITOS MÍNIMOS DE VENTILACIÓN

I. Los cuartos de encamados en hospitales tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azotea, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el literal G de este artículo. El área de aberturas de ventilación no será inferior al 5% del área del local

II. Los demás locales de trabajo, reunión o servicio en cualquier tipo de edificación tendrán ventilación natural con las mismas características mínimas señaladas en el inciso anterior, o bien, se ventilarán con medios artificiales que garanticen durante los periodos de uso, los siguientes cambios de volumen del aire del local:

Vestíbulos: 1 cambio por hora

Locales de trabajo y reunión en general: 6 cambios por hora

Baños públicos, cafeterías y restaurantes: 10 cambios por hora

Cocinas en comercios de alimentos: 20 cambios por hora

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

IV. Las circulaciones horizontales clasificadas en el literal I de este artículo, se podrán ventilar a través de otros locales o áreas exteriores, a razón de un cambio de volumen de aire por hora.

#### F.- REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN

I. Los cuartos de encamados en hospitales tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azotea, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el literal G de este artículo. El área de ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes, correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

Norte 15%

Sur 20%

Este y Oeste 17.5%



## CAPITULO 3: NORMATIVIDAD

### 3.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. TRANSITORIOS.

II. Los locales cuyas ventanas estén ubicadas bajo marquesinas, techumbres, pórticos o volados, se considerarán iluminadas y ventiladas naturalmente cuando dichas ventanas se encuentren remetidas como máximo la equivalente a la altura de piso a techo de la pieza o local;

III. Se permitirá la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios.

En estos casos, la proyección horizontal del vano libre del domo o tragaluz podrá dimensionarse tomando como base mínima el 4% de la superficie del local. El coeficiente de transmitividad del espectro solar del material transparente o translúcido de domos y tragaluces en estos casos no será inferior al 85%.

IV. Los locales a que se refiere las fracciones I y II contarán, además, con medios artificiales de iluminación nocturna en los que las salidas correspondientes deberán proporcionar los niveles de iluminación a que se refiere la fracción VI;

V. Otros locales no considerados en las fracciones anteriores tendrán iluminación diurna natural en las mismas condiciones, señaladas en las fracciones I y III o bien, contarán con medios artificiales de iluminación diurna complementaria y nocturna, en los que las salidas de iluminación deberán proporcionar los niveles de iluminación a que se refiere la fracción VI;

VI. Los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales serán, como mínimo los siguientes:

#### II. Servicios

II.1. Oficinas: áreas y locales de trabajo 250 luxes

#### II.3. De salud

Clínicas y hospitales

Salas de espera 125 luxes

Consultorios y salas de curación 300 luxes

Salas de encamados 75 luxes

#### II.4. Educación y cultura

Aulas 250 luxes



## CAPITULO 3: NORMATIVIDAD

### 3.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. TRANSITORIOS.

Instalaciones para la información

Salas de lectura 250 luxes

III. Industrias

Almacenes y bodegas 50 luxes

Para circulaciones horizontales y verticales en todas las edificaciones, excepto de habitación, el nivel de iluminación será de, cuando menos, 100 luxes y para sanitarios en general de 75 luxes.

#### G.-REQUISITOS MÍNIMOS DE PATIOS DE ILUMINACIÓN

II. Los patios de iluminación y ventilación natural tendrán por lo menos, las siguientes dimensiones, que no serán nunca menores de 2.50m salvo los casos enumerados en la sección III:

Locales habitables, de comercio y oficinas 1/3

Locales complementarios 1/4

Para cualquier otro tipo de local 1/5

IV. Los muros de patios de iluminación y ventilación natural que se limiten a las dimensiones mínimas establecidas en este artículo y hasta 1.3 veces dichos valores, deberán tener acabados de textura lisa y colores claros.

V. Los patios de iluminación y ventilación natural podrán estar techados por domos o cubiertas siempre y cuando tenga una transmitividad mínima del 85% e el espectro solar y un área de ventilación en la cubierta no menor al 10% del área del piso del patio.

#### H.- DIMENSIONES MÍNIMAS DE PUERTAS

II. Servicios

II.1. Oficinas (acceso principal) 0.90m

II.3. Salud

Hospitales, clínicas y centros de salud : acceso principal 1.20m; cuartos de enfermos 0.90m

Locales complementarios 0.75m



## CAPITULO 3: NORMATIVIDAD

### 3.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. TRANSITORIOS.

#### I.- DIMENSIONES MÍNIMAS DE CIRCULACIONES HORIZONTALES

##### II. Servicios

II.1. Oficinas: en pasillos de área de trabajo el ancho mínimo será de 0.90m y altura mínima de 2.30m.

II.3. Salud: en pasillos en cuartos y consultorios en ancho mínimo es de 1.80m y altura mínima de 2.30m.

II.4. Educación y cultura: en corredores comunes a dos o más aulas el ancho mínimo es de 1.20m y altura mínima de 2.30m

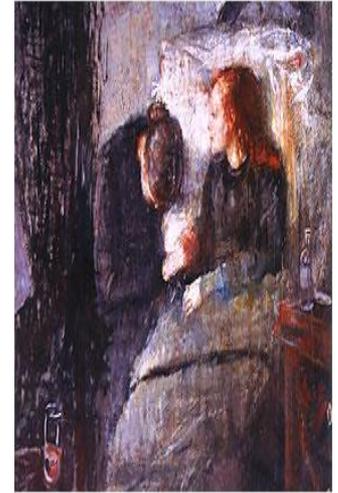
Templos: Pasillos laterales ancho mínimo de 1.90 y pasillos centrales ancho mínimo de 1.20, altura mínima de 2.50



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

---

# 4 Ejemplos Análogos



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 4.1. ALBERGUES DE MÉXICO, I.A.P.

Somos una organización de la sociedad civil que brindamos apoyo emocional, médico, psicológico y espiritual a la población impactada con el VIH/Sida, principalmente la población más desprotegida.

Iniciamos nuestra labor en 1986 en Ermita Ajusco, como casa de oración ecuménica, hospital del alma para la recuperación emocional y espiritual de quien lo solicite.

Creemos que cada ser humano merece la mayor atención durante toda su vida y en especial cuando sufre una enfermedad.

Queremos recuperar la dignidad humana, ofreciendo espacios dignos y atención amorosa.

Más que acompañar en una muerte digna a nuestros pacientes, deseamos combatir la psicología del miedo, del moralismo y el enjuiciamiento; una muerte con amor por el VIH/Sida es una experiencia compartida de vida.

#### OFICINAS:

Saltillo 39 Altos Col. Hipódromo, C.P. 06100

Teléfonos 5286 26 22 y 5286 73 36

#### ERMITA AJUSCO:

Acueducto S/N (Domicilio Conocido) Santo Tomás Ajusco Tlalpan, Teléfonos 5846 28 94 y 95

1.- [www.tanatologia.com.mx](http://www.tanatologia.com.mx)

2.- "Enfermería en Cuidados Paliativos", LÓPEZ Imedio, Eulalia. Editorial Panamericana, Madrid, España. Pg. 16-18

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.1. ALBERGUES DE MÉXICO, I.A.P.

Hemos sido pioneros en México de grupos de auto-apoyo. Iniciamos el primero en 1998 y desde entonces hemos abierto doce grupos.

Apoyamos a otras organizaciones en el DF y la República Mexicana para abrir otros espacios similares.

- **Grupos de autoapoyo**

Utilizamos la metodología de Co-escucha, Re-emergencia que tiene 60 años de experiencia en el mundo con grupos abiertos sin importar sexo, edad, género, religión e ideología política.

Son espacios de seguridad, respeto mutuo, abiertos al diálogo y las diferencias.

Domicilio: Serapio Rendón 57-B, Col San Rafael, DF Metro San Cosme

Cada lunes de 17:30 a 20:30

- **Visita domiciliaria y hospitalaria**

Muchos pacientes, familiares, parejas y amigos que viven esta experiencia, están solos, sin apoyo psicológico y espiritual.

En los hospitales y en sus hogares en ocasiones no se les brinda acompañamiento amoroso. Es una población marginada, estigmatizada e ignorante de lo que sucede.

Queremos convertir esa experiencia dolorosa y sufriente en una experiencia de amor y de encuentro consigo mismo y con Dios.

Contamos con personal voluntario que está capacitado para este servicio.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.



Foto 01 Personas atendidas en Albergues de México, I.A.P.

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.1. ALBERGUES DE MÉXICO, I.A.P.

- **Líneas telefónicas de apoyo (Hot-Line) contención emocional**

Contamos con cuatro líneas telefónicas de apoyo, de contención emocional para situaciones en crisis (hot-line) y además información sobre VIH/SIDA, a pacientes, sus familiares y público en general.

Hay personal capacitado que te atenderá diariamente de 10:00 a 18:00 horas



Foto 02 Atención telefónica por parte de profesionales.

- **Banco de medicamentos**

Los medicamentos para el tratamiento del VIH/SIDA son muy costosos.

El abasto de medicamentos no siempre es óptimo en los hospitales.

Algunos de nuestros medicamentos son gratuitos y otros con cuotas de recuperación al 50%-60% más bajas que los precios al público en general.

Domicilio: Saltillo 39 Altos Col. Hipódromo, C.P. 06100

Tels. 5286.26.22 y 5286.73.36



Foto 03 Medicamentos para tratamiento de VIH/SIDA



CENTRO DE TANATOLOGIA EN CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

1.- [www.tanatologia.com.mx](http://www.tanatologia.com.mx)

2.- "Enfermería en Cuidados Paliativos", LÓPEZ Imedio, Eulalia. Editorial Panamericana, Madrid, España. Pg. 16-18

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.1. ALBERGUES DE MÉXICO, I.A.P.

- **Apoyo psicológico, tanatológico y espiritual**

Duelo, pérdida, muerte, trascendencia son experiencias muy importantes en cada uno de nosotros.

Para ello contamos con psicólogos, tanatólogos, sacerdotes y ministros de cualquier denominación religiosa.

El 80% de la recuperación física, psicológica y espiritual de nuestra población se lleva a cabo a través de este acompañamiento, por lo que hacemos gran énfasis en esta área.

- **Talleres, retiros espirituales**

Para profesionalizar nuestros servicios programamos talleres y cursos para nuestros voluntarios y público en general, relacionados con la prevención del VIH/Sida, sexualidad, tanatología y otros temas de línea humanística.



Foto 05 Retiros espirituales abiertos al público.

- **Dar rostro (testimonio) en medios de comunicación**

Queremos dejar de ser un número, una estadística, un expediente desconocido, algo indiferente. Desde 1989 tenemos el programa:

"DAR ROSTRO A LA ENFERMEDAD"

Participamos en los medios de comunicación, escuelas, universidades, hospitales, centros de salud, etc., para sensibilizar y concientizar a la comunidad y convertir la experiencia del dolor e ignorancia en una experiencia de vida, real, positiva, de amor y acompañamiento.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.



Foto 04 Juntas de apoyo psicológico

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.1. ALBERGUES DE MÉXICO, I.A.P.

Trabajamos con personas abandonadas y de alta vulnerabilidad en pobreza extrema, sin acceso por su condición y situación a los servicios del sector salud.

Científicamente se ha comprobado que el 80% del tratamiento de VIH/Sida es emocional y espiritual y 20% de tratamientos halopáticos.

Nuestros pacientes, gracias a las características de nuestras instalaciones y acompañamiento de amor y respeto, han mejorado notablemente su recuperación física y emocional.

Estamos ubicados en las faldas del cerro Ajusco, en el pueblo Santo Tomás Ajusco, Delegación Tlalpan, D. F.



Foto 06 Instalaciones de Albergues Mexicanos, I.A.P.

El lugar se caracteriza por estar en el bosque, lejos del smog de la ciudad, en contacto con la naturaleza y con uno mismo. Es un espacio de diálogo, de búsqueda interior, de encuentro con el Ser.

1.- [www.tanatologia.com.mx](http://www.tanatologia.com.mx)

2.- "Enfermería en Cuidados Paliativos", LÓPEZ Imedio, Eulalia. Editorial Panamericana, Madrid, España. Pg. 16-18



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.1. ALBERGUES DE MÉXICO, I.A.P.

#### Renta de instalaciones

Nuestras instalaciones están disponibles para talleres, cursos, seminarios, cuarto y quinto paso AA (Alcoholicos Anónimos) y Retiros Espirituales de cualquier credo

Contamos con 2,000 mts<sup>2</sup> de construcción y 15,000 de jardín/bosque a 2 Kms del pueblo de Santo Tomás Ajusco, Del. Tlalpan, D.F.

Sus instalaciones en medio del bosque son de madera, teja y adobe, 3 casas/cabaña con capacidad para alojar a 50 personas para dormir. 10 habitaciones individuales equipadas profesionalmente para pacientes, así como 20 dormitorios colectivos, 3 capillas y 2 oratorios.

Disponemos de un albergue de corta estancia (de uno a treinta días) y un albergue de recuperación para pacientes encamados por SIDA o cáncer.

Ofrecemos también servicio y asistencia tanatológicos, así como talleres sobre el duelo para enfermos en fase terminal.

Tenemos experiencia en grupos de AA para cuarto y quinto pasos y en retiros espirituales abiertos a todo tipo de credos (budistas, hinduistas, judíos, musulmanes, cristianos, católicos, etc.). Efectuamos talleres de línea humanística (tanatología, desarrollo personal, de pareja, etc.) y cursos para voluntarios.

Ermita Ajusco no es un hospital, ni tampoco una residencia permanente. Es un albergue casa/hogar donde brindamos acompañamiento con amor y respeto, donde el paciente y la familia logran una realización espiritual y emocional y reencuentran así calidad de vida para aprender a vivir y morir como la única realidad existente.



1.- [www.tanatologia.com.mx](http://www.tanatologia.com.mx)

2.- "Enfermería en Cuidados Paliativos", LÓPEZ Imedio, Eulalia. Editorial Panamericana, Madrid, España. Pg. 16-18

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.1. ALBERGUES DE MÉXICO, I.A.P.

#### Requisitos para ingresar:

Que el propio paciente lo solicite.

Que los familiares sean responsables del paciente.

Visita obligatoria una vez por semana

No enfermos psiquiátricos ni usuarios de drogas.

Costo de estancia a través de evaluación socioeconómica.

Contratos morales cada 10 días, con una evaluación semanal por parte del albergue y del paciente.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.



Foto 07 Capilla dentro de las instalaciones de Albergues Mexicanos, I.A.P.

(\* Estas instalaciones están disponibles en alquiler total o parcialmente para eventos, seminarios, retiros, etc., desde horas hasta días.

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS



### 4.2. CASA DE LA AMISTAD

Casa de la Amistad para Niños con Cáncer, I.A.P. fue fundada en 1990 por un grupo de personas preocupadas por el creciente número de niños de escasos recursos, afectados con cáncer.

Al vivir de cerca las carencias y la falta de esperanza que sufren las familias al enterarse de un diagnóstico tan severo, se hizo patente la necesidad de contar con una institución que ofreciera atención integral a los niños con cáncer, provenientes de todo el país, para que en medio de la desesperación, enfermedad y pobreza, puedan tener una esperanza, una mejor calidad de vida y un futuro promisorio.

Así surge Casa de la Amistad que, al cumplir su misión, contribuye a dar solución a este padecimiento ofreciendo su mano para que muchos niños puedan ¡crecer sin cáncer!

Misión:

Brindar apoyo integral a niños de escasos recursos que padecen cáncer en México.

Visión:

Ser la institución líder para la atención integral de los niños de escasos recursos, enfermos de cáncer, desde recién nacidos hasta 18 años, para que recuperen su salud, mejoren su calidad de vida y se reintegren a su comunidad como seres sanos y productivos.

1.- [www.tanatologia.com.mx](http://www.tanatologia.com.mx)

2.- "Enfermería en Cuidados Paliativos", LÓPEZ Imedio, Eulalia. Editorial Panamericana, Madrid, España. Pg. 16-18

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.2. CASA DE LA AMISTAD



#### **Problemática Social**

Para las familias marginadas, el diagnóstico del cáncer en un hijo significa no tener esperanza y la posibilidad de la pérdida del hijo.

La necesidad de traslado a centros de atención pediátrico-oncológicos, dejando a los demás familiares en sus comunidades, lo torna más complejo.

Esta enfermedad ocasiona desintegración familiar, impotencia, sensación de estar solos, desamparados y excluidos de las oportunidades de seguridad social, educación y salud.

Puede provocar sentimientos de angustia, enojo y agresión ante la desesperación y la falta de oportunidad para acceder al tratamiento.

Existe rechazo a la enfermedad, falta de información y de apoyo secundario. Falta de prevención y educación de la salud.

Rezago escolar durante el tratamiento.

#### **Problemática Económica:**

La marginación que conlleva a la falta de oportunidades y la pobreza.

El alto índice de población sin seguro médico que tiene que sufragar el costo elevado del tratamiento y la larga duración del mismo.

El transporte de su lugar de origen a los centros hospitalarios y viceversa.

Falta de oferta de alojamiento y su costo.

#### **Problemática del Sector Salud:**

Escasez y concentración de médicos especializados en oncología pediátrica en pocas ciudades de la República.

Insuficientes centros hospitalarios con la infraestructura adecuada para atender el cáncer infantil.

Falta de detección temprana.

Insuficientes recursos.

1.- [www.tanatologia.com.mx](http://www.tanatologia.com.mx)

2.- "Enfermería en Cuidados Paliativos", LÓPEZ Imedio, Eulalia. Editorial Panamericana, Madrid, España. Pg. 16-18

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.2. CASA DE LA AMISTAD



#### Equipo Operativo

El Equipo Operativo lo conforman 54 profesionales quienes garantizan los altos estándares de atención integral para apoyar la recuperación de los niños y la consecución de los programas y planes de crecimiento de la institución.

#### Programa de Albergue

Proporciona al niño y a su familiar acompañante, de cualquier parte de la República, un hogar cálido y seguro en el Distrito Federal durante el tiempo que su estado de salud lo requiera y el médico indique.

Ofrece:

Habitación privada con baño

Alimentación

Transporte a los centros hospitalarios y viaje redondo a su lugar de origen

Talleres: dibujo, cerámica, música, costura, barro, repujado

Apoyo de despensa, muda de ropa y festejos especiales

Apoyo emocional

Programa educativo

Programa integral de medicamentos

Proyectos de Responsabilidad Social Empresarial

1.- [www.tanatologia.com.mx](http://www.tanatologia.com.mx)

2.- "Enfermería en Cuidados Paliativos", LÓPEZ Imedio, Eulalia. Editorial Panamericana, Madrid, España. Pg. 16-18

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.2. CASA DE LA AMISTAD

Para las empresas modernas ya no es suficiente generar resultados económicos, saben que también es importante contar con resultados ambientales y sociales. En las estrategias que propone Casa de la Amistad la premisa de 'ganar-ganar' es un componente vital para el ejercicio de una responsabilidad social empresarial efectiva.

Las empresas pueden elegir entre varias opciones:

Proyectos de mercadotecnia social basados en la filosofía de ganar - ganar, donde los beneficios son: perfilarse como empresa socialmente responsable, mejorar su imagen ante el consumidor y aumentar sus ventas.

Producción de artículos de la empresa aplicando los dibujos realizados por los niños enfermos de cáncer, atendidos en la institución.

Patrocinador de los eventos especiales organizados en beneficio de los niños de Casa de la Amistad.

Participación del personal de la empresa

ayudando a los niños de Casa de la Amistad con donativos en efectivo a través de descuento vía nómina, cargos a sus tarjetas de crédito y débito, colectas de productos y programas de estrategia peso por peso.

Todos los donativos son deducibles de impuestos.



1.- [www.tanatologia.com.mx](http://www.tanatologia.com.mx)

2.- "Enfermería en Cuidados Paliativos", LÓPEZ Imedio, Eulalia. Editorial Panamericana, Madrid, España. Pg. 16-18

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.2. CASA DE LA AMISTAD



Foto 08 Acceso: niños y sus padres llegan después de un largo viaje en México.



Foto 09 Comedor: niños y padres disfrutan juntos de un almuerzo.



Foto 10 Dra. Tanaka's abrazando a un niño en tratamiento.



Foto 11 Sala de computo: los voluntarios son estudiantes universitarios.



Foto 12 Salón de clases: para que los niños continúen con sus estudios.

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.2. CASA DE LA AMISTAD



Foto 13 Cuartos privados para los niños y su familia.



Foto 14 Salón de manualidades y arte.



Foto 15 Almacén de blancos.



Foto 16 Capilla



Foto 17 Cocina espaciosa.

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS



### 4.3. FUNDACIÓN ELENA LÓPEZ CAVIEDES

Elena López CavieDES, se integró a las Damas Voluntarias del Instituto Nacional de Cancerología donde fungía como Secretaria del organismo. En dicho organismo se cuenta con algunos recursos, insuficientes, para ayuda a los enfermos pero no los hay para sus familiares. Elena, ayudada de algunas de sus compañeras, mermándole a su gasto, privándose de pequeños gustos, solicitando ayuda de sus familiares, amigos y personas de buena voluntad, de aquí y de allá, calladamente hizo suyo este apostolado y lo desempeñó hasta que cayó enferma; murió el Miércoles de Ceniza, 21 de febrero de 1996, destruida en cuatro meses y medio por un cáncer terminal de riñón y ramificaciones, el que, irónicamente, nunca fue detectado en el Instituto.

Ahora sus familiares y amigos hemos querido continuar amorosamente con su apostolado y decidimos apoyarlo por una Institución de Asistencia Privada, a la que, por su modestia, seguramente hubiera rechazado que llevara su nombre. Esto no obstante, a todos nos ha parecido que lo conveniente es que recuerde a quien le puso desinteresado cariño y quién nos apoyará con su ejemplo: FUNDACIÓN "ELENA LÓPEZ CAVIEDES".

¿COMO APOYAMOS?

A través de la creación del programa "ÁNGEL DE LA GUARDA" que funciona de la siguiente manera:

Este programa tiene la finalidad de conseguir fondos para el pago de los tratamientos y medicamentos de los pacientes. Usamos donativos conseguidos por la fundación. Por medio de terceras personas.

Se presentan diferentes expedientes de los pacientes necesitados de apoyo ante personas con la capacidad económica de ayudar, las personas seleccionan el expediente del paciente y se comprometen a sufragar por completo o parcialmente el tratamiento y así mismo conocer al paciente.

Así mismo La Fundación también cubre gastos de pacientes.

1.- [www.tanatologia.com.mx](http://www.tanatologia.com.mx)

2.- "Enfermería en Cuidados Paliativos", LÓPEZ Imedio, Eulalia. Editorial Panamericana, Madrid, España. Pg. 16-18

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.3. FUNDACIÓN ELENA LÓPEZ CAVIEDES



#### •¿A quiénes?

Niños, adolescentes, adultos, ancianos, hombres y mujeres de bajos recursos.

#### •Transparente

Se emiten reportes periódicos de avances en cuanto colocación de expedientes para medir alcance de metas.

#### •Supervisión

Para tal efecto en el caso de la ayuda en tratamientos existen juntas mensuales entre el personal de trabajo social del Instituto Nacional de Cancerología, voluntarias del propio instituto y miembros de la Fundación Elena López Caviedes.

El dolor de una enfermedad casi siempre incurable, se ve aumentado, muchas veces, por las circunstancias de pobreza, de soledad, de desarraigo en el medio, que sufren no sólo los enfermos sino los familiares que han necesitado acompañarlos a la gran ciudad, adonde llegan con la esperanza de que con auxilios de especialistas médicos y los elementos con que éstos cuentan puedan recuperar la salud o, cuando menos, una mejor calidad de vida.

Estas personas generalmente provienen de pequeños poblados donde no hay recursos y , después de malbaratar sus pertenencias y exprimir con préstamos a sus amistades y parientes, juntan unos cuantos cientos de pesos y se trasladan a la Ciudad de México, en tren o en autobús, tanto enfermos como familiares.

El Hospital de Cancerología recibe pacientes de todo el país, la mayor parte de ellos en condiciones de extrema de pobreza.

Estas personas ven agravado el sufrimiento propio de la enfermedad por varios motivos:

- Aunque los tratamientos son subsidiados por el Instituto, previo estudio socioeconómico del paciente, en la mayor parte de los casos el costo de tratamientos tales como quimioterapias, radiaciones, etc. rebasa por mucho las posibilidades de estas personas con lo cual en ocasiones abandonan su tratamiento dejándose a merced del cáncer en pocas palabras dejándose morir.
- Por otro lado los pacientes provenientes del interior de la república vienen acompañados de algún familiar y esos familiares además del dolor de la enfermedad de su pariente, tienen la angustia de estar solos y desubicados en esta gran ciudad, sin recursos para subsistir, sin tener a quien recurrir inmersos en una situación de angustia más allá de toda posibilidad de descripción.

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.3. FUNDACIÓN ELENA LÓPEZ CAVIEDES

#### •Objetivo General:

Apoyar permanentemente a un número considerable de enfermos de Cáncer de bajos recursos y a sus familiares asistiéndolos en tratamientos, gastos funerarios, gastos de transportación de su lugar de origen y a su lugar de origen.

- 1) Ayuda para la obtención de medicamentos para el familiar enfermo.
- 2) Cobertura de gastos funerarios y traslado al lugar de origen.
- 3) Atención a menores expósitos con motivo de muerte del paciente responsable.



Foto 18 Personas atendidas en la Fundación Elena López Caviedes.



## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS



### 4.4. COMPASSIONATE CARE HOSPICE

#### **-Objetivo General:**

Compassionate Care Hospice es una comunidad basada en proveer la mas alta calidad en cuanto a cuidados para pacientes terminales, sus familiares y acercar amigos en Pennsylvania, New Jersey, Delaware, Nueva York, Georgia, Massachusetts, Minnesota, South Dakota y Texas.

#### **-Nuestro Equipo de Trabajo:**

El cuidado Tanatológico es otorgado por un equipo de profesionistas y voluntarios; bajo la dirección de médicos internistas y el Director médico, el equipo sigue un plan personalizado de cuidado médico, emocional y espiritual. El plan del Compassionate Care Hospice se actualiza continuamente y se adapta de acuerdo a las necesidades de los pacientes.

#### **-Nuestros Servicios:**

Compassionate Care Hospice cree en el derecho a una vida plena y confortable para los enfermos terminales, como sea posible. Otorgan un cuidado paliativo que reduce el dolor y controla los síntomas. Su programa otorga los siguientes servicios de acuerdo a las necesidades de los pacientes:

- Cuidado médico
- Cuidado de enfermería
- Servicio de trabajo social
- Consejo espiritual

## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.4. COMPASSIONATE CARE HOSPICE

- Consejo espiritual
- Apoyo de voluntarios
- Nutrición
- Terapia medica, ocupacional y pláticas.
- Asistencia con el personal de cuidado.
- Medicamento para aliviar síntomas.
- Oxígeno, equipo médico
- Cuidado de 24hrs. En casa durante crisis
- Cuidado intensivo al paciente en corto plazo
- Apoyo al desconsuelo y el duelo.
- Apoyo de enfermería en el hogar
- Terapias Holísticas: masajes, reike, terapia con mascotas, arte y aromaterapia.

#### · **El Cuidado del Paciente:**

El personal del Compassionate Care Hospice evalúa a cada paciente de acuerdo al reglamento de admisiones del seguro médico para el cuidado del paciente interno en el Hospice. Este criterio general contempla que la expectativa de vida es de 6 meses o menos y la decisión es o ha sido proveer cuidados paliativos. Algunos ejemplos donde se recomienda el cuidado de un paciente:

- Cuando el paciente requiere de un medicamento que no se puede administrar en casa.
- Cuando el paciente requiere constante monitoreo debido a su inestable condición médica, hemorragias constantes, nauseas, dificultades para respirar, lesiones múltiples en la piel o cualquier síntoma que requiera tratamiento especializado.



## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.4. COMPASSIONATE CARE HOSPICE

- Cuando la muerte es inminente y el cuidado requiere frecuentes intervenciones de enfermeras especializadas.
- Cuando la tecnología es necesaria para manejar los síntomas del paciente.
- Cuando el cuidado esta acompañado por una profunda depresion, ansiedad o una ruptura repentina en la actividad familiar.

#### · **Fundación Compassionate Care**

Compassionate Care Hospice hace la diferencia para pacientes y familiares. Cuando una persona sufre de una enfermedad terminal, la cuenta no para. Enfrentar el final de una vida teniendo dificultades financieras puede ser abrumante. La combinación de preocupaciones puede añadir un estrés insoportable a la ya difícil situación.

Compassionate Care Hospice fue creado para ayudar a pacientes terminales y sus seres queridos.

¿ Qué es la Fundación Compassionate Care?

La mejor manera de explicar qué es la fundación Compassionate Care es mencionando algunos ejemplos de cómo se ha ayudado a las personas y sus familiares.

- Renta, hipoteca y pago de utilidades: ha hecho que personas y sus familias tengan un lugar donde vivir y ayudarlos a que la familia permanezca en contacto el mayor tiempo posible.
- Campamento de verano: para niños de hasta 11 años que son hijos de madre soltera con una enfermedad terminal.
- Terapia especial de almohadas: para ayudar a sacar el dolor por una enfermedad terminal infantil.
- Cena para padres: padres que han estado al cuidado de su hijo con alguna enfermedad terminal y no han estado juntos en mucho tiempo. La Fundación Compassionate Care Hospice paga por un corte de cabellos para mama, cena y niñera.
- Clases de ingles como segunda lengua
- Hace 5 años una mujer escapa de una guerra desgarradora en Africa para salvar su vida: Fue diagnosticada con cáncer terminal y recurre a la fundación Compassionate Care Hospice para recibir ayuda y regresar a casa a reunirse con su esposo y sus 5 hijos.



## CAPITULO 4: EJEMPLOS ANALOGOS

### 4.4. COMPASSIONATE CARE HOSPICE

**• Contacto:**

New York

Compassionate Care Hospice, Oficinas.

SS Washington Street, Suite 331

Brooklyn, NY 11201



Foto 19 Acceso al Compassionate Care Hospice



Foto 20 Decoración



Foto 21 Habitaciones.



Foto 22 Estancia.



Foto 23 Cocina.

# 5 Localización del Proyecto



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



### 5.1 ASPECTOS NATURALES.

#### 5.1.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA ACTUAL.

Estados Unidos Mexicanos es el nombre oficial de la República Mexicana de acuerdo con la Constitución promulgada el 5 de febrero de 1917. Se ubica en el hemisferio norte en su porción occidental exactamente en la latitud de los 32° 43' al norte y a los 14° 33' al sur, sus longitudes se ubican entre 118° 20' al oeste y a los 86° 46' al este.

La República Mexicana cuenta con 32 Estados y un Distrito Federal, una de las cuales se denomina Estado de México, ubicada en la porción central de la República Mexicana, su extensión territorial es de 21,355 km.2 que representa el 1.09% de la superficie total del país por lo que ocupa el lugar 25 respecto a los demás estados, cuenta con 122 municipios y su capital es la ciudad de Toluca de Lerdo. El Estado de México está asimismo dividido en 8 regiones, de las cuales nos interesa destacar la región II Zumpango, integrada por 30 municipios entre los cuales se encuentra Cuautitlán Izcalli.

El Municipio de Cuautitlán Izcalli, se localiza en la parte noroeste de la cuenca de México. Su cabecera municipal se ubica en las coordenadas 19° 40' 50" de la latitud norte y a los 99° 12' 25" de la longitud oeste. Tiene una extensión territorial de 109.9 km2 por lo que representa el 0.5% de la superficie del Estado; colinda al norte con el Municipio de Tepetzotlán y Cuautitlán México, al este con Cuautitlán México y Tultitlán, al sur con Tlalnepantla de Baz y Atizapán de Zaragoza; al oeste con Villa Nicolás Romero y Tepetzotlán.

El municipio tiene una topografía cuyas principales elevaciones son el cerro de Barrientos con una altura de 2430 metros sobre el nivel del mar (msnm) y el cerro de Axotlán, de 2300 msnm, el resto del territorio presenta planicies y suaves lomeríos.

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.1.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA ACTUAL

La superficie territorial está conformada por un área plana en la parte centro y norte del municipio; las áreas planas ocupan una extensión de 6,100 hectáreas las cuales están formadas por aluvión mientras en los lomeríos, que tienen una extensión de 4,700 hectáreas, forman el substrato por areniscas y tobas volcánicas.

Cuautitlán Izcalli tiene una altura promedio de 2,252 msnm, sus porciones más altas están ubicadas al sur con una máxima altura de 2430 msnm y la más baja se encuentra al occidente con 2,250 msnm, la cabecera municipal está a 2,280 msnm, a continuación se menciona la altitud de otras localidades principales:

#### NOMBRE ALTITUD (MSNM)

San José Huilango 2,300

Ejido Axotlán 2,270

Axotlán 2,270

San Francisco Tepojaco 2,320

Colonia San Pablo de los Gallos 2,290

Ejido El Rosario 2,290

Ejido San Martín Tepetlixpan 2,250

El terreno que ocupa el municipio de Cuautitlán Izcalli, geológicamente pertenece a la era Cenozoica de los períodos terciario (T) y cuaternario (Q), los tipos de roca por su origen son: sedimentaria (al), sedimentaria (uc) e ígnea extrusiva (a), aluvial 45.05% de la superficie, volcanoclástica 52.93% y andesita 2.02% respectivamente.

El terreno de Cuautitlán Izcalli presenta 3 fallas en los cerros de La Quebrada y Barrientos y una fractura en el Fraccionamiento de Bosques del Lago.

Como se mencionó anteriormente las áreas planas de la superficie del municipio están formadas por aluvión, en los lomeríos, el suelo está formado por areniscas y tobas volcánicas, por otra parte se tienen 193 hectáreas ocupadas por suelos residuales.



\* Fuente Cuaderno Estadístico Municipal, INEGI edición 1996.

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.1.2 TIPOS DE SUELO



La información de suelos del Municipio de Cuautitlán Izcalli, según información recopilada en hojas cartográficas (1:50,000) E/4<sup>a</sup>29 Cuautitlán, menciona que en el Municipio predominan los siguientes tipos de suelo:

**CAMBISOL:** Se localiza al centro y sureste y son suelos susceptibles a erosionarse además de presentar acumulación excesiva de arcillas, carbonato de calcio, hierro y magnesio. Presentan problemas de drenaje interno.

**VERTISOL:** Se extiende en la mayor parte del área Municipal y se caracteriza por ser suelos arcillosos de color oscuro, fértiles que ofrecen en ocasiones problemas de mal drenaje.

**LITOSOL:** Se observa en pequeñas áreas del centro, sur y oeste del Municipio se caracterizan por una profundidad de perfil no mayor de 10 cm, cuyo material sustentador es generalmente tepetate.

**FOEZEM:** Ocupan pequeñas áreas en el sur del territorio caracterizado por colores pardo, oscuro, grisáceo muy oscuro que indican su riqueza en materia orgánica y nutriente.

\* Fuente Cuaderno Estadístico Municipal, INEGI edición 1996.

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.1.3 DIVISIÓN POLÍTICA

“Artículo 12.- El territorio municipal ocupa una superficie total de 109.9 km<sup>2</sup>, y se integra por: La cabecera municipal denominada Ciudad Cuautitlán Izcalli, que comprenden los Fraccionamientos Urbanos:

1) Atlanta 1<sup>a</sup>. Sección2) Atlanta 2<sup>a</sup>. Sección3) Arcos del Alba4) Arcos de la Hacienda5) Bosques de la Hacienda 1<sup>a</sup> Sección6) Bosques de la Hacienda 2<sup>a</sup> Sección7) Campestre del Lago8) Colinas del Lago9) Cumbria 10) Ensueños11) Jardines del Alba12) Jardines de la Hacienda Norte13) Jardines de la Hacienda Sur14) Sección Parques15) Residencial La Luz16) Rincón Colonial17) Valle de la Hacienda

Las Colonias Urbanas:

1) Ampliación Ejidal San Isidro2) Bellavista3) Bosques de Morelos4) Bosques de Xhala5) Ejidal San Isidro6) Ejido El Socorro7) El Sabino8) El Tikal9) Francisco Villa10) Granjas Loma de Guadalupe11) Halcón Oriente12) Jorge Jiménez Cantú13) La Conasupo14) La Joyita15) La Perla16) La Piedad17) La Presita18) La Trampa19) Las Animas 20) La Aurora21) Las Auroritas22) Las Conchitas23) Loma Bonita24) Lomas del Bosque25) Los Pinos26) Luis Echeverría27) Mirador Santa Rosa28) San Isidro29) San José Buenavista30) San Pablo de los Gallos31) Santa María Guadalupe La Quebrada32) Santa Ma. Gpe. las Torres 1<sup>a</sup> Sección33) Santa Ma. Gpe. las Torres 2<sup>a</sup> Sección34) Santa Rosa de Lima35) Tres de Mayo36) Tres Picos37) Valle de las Flores

Los Fraccionamientos Habitacionales Urbanos:

1) Bosques del Lago2) Quebrada Centro3) Quebrada Ampliación4) Quebrada Sección Anáhuac 5) Lago de Guadalupe6) Unidad Cívica Bacardi7) Exhacienda San Miguel8) Los Pájaros

IV.- Las Unidades en Condominio:

1) Adolfo López Mateos2) Bosques de la Hacienda 3<sup>a</sup>. Sección3) Bosques del Alba I4) Bosques del Alba II5) Consorcio Cuautitlán6) Elite Plaza – Unidad Fovissste y Tulipanes7) Fidel Velázquez8) Generalísimo José Ma. Morelos y P. Sur9) Generalísimo José Ma. Morelos y P. Nte.10) Hacienda del Parque11) Infonavit Norte 1<sup>a</sup> Sección12) Infonavit Norte 2<sup>a</sup> Sección13) Infonavit Sur “Niños Héroes”14) Infonavit Tepalcapa 15) Infonavit Zona Centro16) Manzana Cr III A y B17) Plaza Tepeyác18) Residencial Los Lirios19) San Antonio20) Unidad Campo 121) Unidad CTM NR1 Núcleos22) Unidad Ferrocarrilera23) Unidad Habitacional CTM24) Unidad Habitacional del Río25) Unidad México26) Valle Esmeralda27) Viveros II28) Unidad Tulipanes

\*



## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.1.3 DIVISIÓN POLÍTICA

#### Los Ejidos:

1) Axotlán2) El Rosario3) La Piedad4) San Antonio Cuamatla5) San Antonio Tultitlán6) San Francisco Tepojaco 7) San José Huilango8) San Lorenzo Río Tenco9) San Mateo Ixtacalco10) Santa Bárbara11) Santa María Tianguistengo12) Santiago Tepalcapa

#### VI.- Los Pueblos:

1) Axotlán2) La Aurora3) Huilango4) San Lorenzo Río Tenco5) San Mateo Ixtacalco6) Santiago Tepalcapa7) Santa María Tianguistengo 8) El Rosario9) San Francisco Tepojaco10) San Juan Atlamica11) San Martín Tepetlixpan12) San Sebastián Xhala13) Santa Bárbara

#### VII.- Los Fraccionamientos Industriales:

1) Complejo Industrial Cuamatla2) La Joya3) Parque Industrial Cuamatla 4) Parque Industrial La Luz5) Parque Industrial Cuautitlán”



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.1.4 GEOLOGÍA

El municipio se localiza dentro del Sistema Volcánico Transversal, que se caracteriza por la gran cantidad de volcanes. El terreno del municipio por su geología pertenece a la era Cenozoica de los períodos Terciario (T) y Cuaternario (Q).

El material geológico está formado principalmente por suelos tipo aluvial que abarcan 5,619.92 ha, lo que corresponde al 51.12% de la superficie total del municipio y una pequeña porción de residual que ocupa 66.17 ha (0.60%). También se localizan rocas sedimentarias (areniscas) que abarcan 4,216.37 ha lo que corresponde al 38.35% y rocas ígneas extrusivas (andesita y toba) que ocupan 1,095.02 ha (9.96%). La mayor parte del área urbana se localiza sobre el relieve suave. Las rocas antes mencionadas, condicionan el aprovechamiento del suelo para usos urbanos, aunque ello no ha sido obstáculo para el asentamiento de la población en la zona sur del municipio.

El uso económico de rocas (areniscas y tobas) es de relleno; también se puede obtener arena (areniscas) y utilizarse para acabados y mampostería (andesitas), siendo los explosivos la forma de extracción. En el municipio existen importantes bancos de materiales a cielo abierto, que se localizan en los alrededores de los siguientes poblados: El Rosario, San Pablo de los Gallos, San José Huilango, San Martín Tepetlixpan y San Francisco Tepojaco, donde existen minas de tepetate y piedra. La existencia de estos bancos de materiales han propiciado la modificación del relieve y alterado los escurrimientos naturales, por lo que su aprovechamiento posterior al abandono del sitio se ha limitado; como es el caso de los tiraderos de residuos sólidos que han venido operando al noroeste de la colonia La Piedad.

Dentro del municipio cruzan tres fallas normales geológicas ubicadas en los cerros La Quebrada y Barrientos, así como, dos fracturas localizadas al sureste; que cruzan por los fraccionamientos Bosques del Lago y Campestre del Lago.



## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.1.4 GEOLOGÍA

En el municipio predominan los siguientes tipos de suelos:

Cambisol, se localiza al centro y sureste, son suelos susceptibles a erosionarse, además de presentar acumulación excesiva de arcillas, carbonato de calcio, hierro y magnesio. Presentan problemas de drenaje interno.

Vertisol, se extiende en la mayor parte área municipal y se caracteriza por ser suelos arcillosos de color oscuro, fértiles que ofrecen en ocasiones problemas de mal drenaje.

Litosol, se observa en pequeñas áreas del centro, sur y oeste de la región; se caracterizan por una profundidad de perfil no mayor de 10 cm., cuyo material sustentador es generalmente tepetate.

Foetzem, ocupa pequeñas áreas en el sur del territorio, caracterizado por color pardo, oscuro y grisáceo muy oscuro, que indican su riqueza en materias orgánicas y nutrientes. (1)

Aptitud del suelo.

El análisis de los aspectos topográficos, edafológicos y geológicos para determinar la aptitud del suelo, de las 4,178.11 ha que actualmente se encuentran sin urbanizar, arroja que alrededor del 44.57% es apto para uso urbano, el 8.4% para actividades agropecuarias y el resto como área natural (parques, bosque y pastizal).

En las zonas planas la aptitud principal es la agricultura de riego, sin embargo, en estas áreas, el uso urbano ha desplazado esta actividad. Actualmente, del área sin urbanizar, sólo el 8.4% tiene esta vocación, las zonas se encuentran en el poblado de Santa Bárbara al norte del municipio y al oeste de Ampliación El Rosario.

La aptitud del suelo para el uso urbano se encuentra condicionado debido a las características propias del suelo, los suelos tipo vertisol son expansivos, condición que hace que debido al contenido de humedad, aumente o disminuya su volumen por lo que se forman grietas en las construcciones.

Las zonas que tienen aptitud para ser conservadas como áreas naturales (parques) se localiza en los lomeríos donde las pendientes son mayores al 25%, estas áreas se localizan en el cerro La Quebrada al sur del municipio y en los lomeríos ubicados al norte de la presa Lago de Guadalupe, donde la perturbación por el crecimiento de zona urbana es evidente.(2)

1 .- FUENTE: INAFED, Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal

2.- FUENTE: Plan de Desarrollo Municipal 2003-2006



## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.1.5 HIDROLOGÍA

La principal corriente de agua es el río Cuautitlán, que atraviesa una extensión aproximada de 40 kilómetros del territorio municipal. Los principales cuerpos de agua son cinco: la presa de Guadalupe, la laguna de la Piedad, el Espejo de los Lirios, la presa de Angulo y la laguna de Axotlán. (1)

El municipio de Cuautitlán Izcalli se localiza en la región No. 26, denominada Alto Pánuco, en la cuenca “D” Río Moctezuma y subcuencas “N” Río Cuautitlán y “O” Río Hondo de Tepetzotlán. Dentro del municipio existen importantes corrientes superficiales y cuerpos de agua; entre las primeras, la de mayor importancia es el Río Cuautitlán que atraviesa el territorio municipal recorriendo una longitud de 10.98 Km. Los escurrimientos del río se encuentran controlados por la presa Lago de Guadalupe, con un volumen medio anual de aproximadamente 116 millones de m<sup>3</sup>.

El otro cauce importante es el Río Hondo de Tepetzotlán que sirve de límite entre los municipios de Cuautitlán Izcalli y Tepetzotlán, y tiene como principales afluentes los arroyos Chiquito, Lanzarote y el Ocote. También llegan a este río las aguas que vierte la presa Concepción, la cual se ubica aguas arriba. El volumen de escorrentía del Río es de 27.35 m<sup>3</sup>/seg.

El cuerpo de mayor superficie es la Presa Lago de Guadalupe que se localiza al suroeste con una capacidad de 65 millones de litros y una superficie de 358.31 ha; el 90% de esta presa corresponde al municipio de Cuautitlán Izcalli y el resto al municipio de Nicolás Romero. Las aguas residuales de este último se descargan sin previo tratamiento a los arroyos San Pedro, San Ildefonso y Xinté, los cuales posteriormente desembocan a la Presa Lago de Guadalupe.

Otro embalse de importancia es el Espejo de los Lirios que es un parque ecológico que alberga diferentes formas de vida (exóticas y silvestres); este cuerpo se encuentra rodeado por el Río Cuautitlán y el bordo La Piedad. El embalse es alimentado indirectamente por la presa de Guadalupe a través de un canal de riego llamado ex Aurora de aproximadamente 4.5 Km. de longitud. La capacidad de este embalse es de 19,500 m<sup>3</sup>, en un área de 14.78 ha, recibe 100 l/seg. de agua durante los meses de marzo, abril y mayo.

El bordo La Piedad se alimenta de las aguas provenientes de la presa Lago de Guadalupe, el volumen de agua que puede llegar a almacenar es de 0.762 millones de m<sup>3</sup>, abarca una superficie de 31.36 ha y actualmente es utilizado como área de esparcimiento para las comunidades cercanas; sin embargo, aún no cuenta con la infraestructura necesaria para su conservación y aprovechamiento.(2)

1.- FUENTE: INAFED, Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal

2.- FUENTE: OPERAGUA, 2006.



## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.1.5 HIDROLOGÍA

El último cuerpo de agua es la presa El Angulo, la cual recibe las aguas de los arroyos el Jarrillal y el Tejocote que nacen en terrenos del municipio de Atizapán de Zaragoza, tiene una superficie de 21.08 ha y una capacidad de 1.3 millones de m<sup>3</sup>.

Existe un humedal bien conservado de 19.25 ha denominado Laguna de Axotlán, que ha servido de abrevadero y hogar temporal de aves migratorias. También es utilizado para el pastoreo de ganado vacuno, puede llegar a almacenar un volumen de 6.44 millones de m<sup>3</sup>. También existen arroyos intermitentes; esto es, de caudal solamente en época de lluvias, tales como San Agustín que tiene un gasto estimado de 0.089 m<sup>3</sup>/seg. y San Pablo con un gasto de 0.047 m<sup>3</sup>/seg.

El agua de las corrientes superficiales y embalses mencionados no se utilizan para su consumo en actividades urbanas. El agua potable que abastece al municipio proviene de 3 fuentes que son: pozos municipales y federales, así como del sistema Cutzamala, los cuales proporcionan un gasto promedio de 2,359 lts/seg.

En total existen 51 pozos de agua potable, de los cuales 10 se encuentran abatidos, 3 tienen uso agrícola y ganadero y 4 pozos se destinan para el uso industrial. La mayoría de los pozos se encuentran en los alrededores del Río Cuautitlán, en el Ramal Atlámica. Los resultados del análisis para determinar la calidad del agua la consideran como aceptable para uso potable.



<sup>1</sup> .- FUENTE: OPERAGUA, 2006.

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.1.6 CLIMA

Cuenta con clima tipificado como templado sub-húmedo con lluvias en verano, de humedad media C (w1), que se presenta en un 30.6% de la superficie territorial y templado sub-húmedo con lluvias en verano de menor humedad C (w 0) en un 69.4% de la superficie.



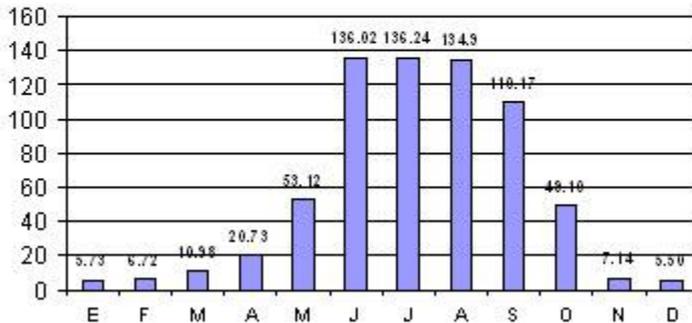
Se presenta una temperatura promedio propia del clima templado sub-húmedo, cuya variación máxima alcanza los 27.8 grados centígrados, y como mínima de 5 grados centígrados. La temperatura media anual es de 16 grados centígrados.

Precipitación pluvial

El promedio anual de precipitación pluvial es de 677.38 mm, el mes más lluvioso es julio con 136.24 mm y el más seco es enero con 5.73 mm.

Los datos para todos los meses se muestran en la siguiente gráfica.

**Precipitación Promedio Mensual en el Municipio de Cuautitlán Izcalli**



Durante la mayor parte del año los vientos dominantes son los provenientes del norte con una velocidad de 1 a 3 m/seg.

Los factores anteriores condicionan los proyectos de edificaciones, en cuanto a su acondicionamiento climático o confort y del dimensionamiento de la capacidad de la red de drenaje. El uso de materiales de construcción inadecuados para el clima del municipio (como son: tabicón, block y concreto armado) han propiciado mayor consumo de energía eléctrica. En 1999 el consumo de energía eléctrica fue de 138,011 megawatts-hora y en el 2000 de 243,466 megawatts-hora.

La falta de capacidad de las redes de drenaje se ha presentado en algunas colonias cuando las precipitaciones pluviales han sido excepcionales, dándose como respuesta la construcción de tanques de tormenta.

\* Fuente: Tarjetas de resumen mensual (1980-1990) SARH Dr. Gral. Servicio Meteorológico Nacional, Estación Climática San Martín Obispo, Cuautitlán Izcalli.

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.1.7 FLORA Y FAUNA

El Municipio cuenta con una gran variedad de vegetación principalmente está constituida por bosques y pastizales, los primeros ocupan una superficie del territorio de aproximadamente 451 hectáreas.

Cuautitlán Izcalli cuenta con una variedad de árboles como ahíles, jacarandas, álamos blancos, colorines, fresnos, eucaliptos, encinos y pirules, capulines, sauces, ahuehuetes, etc. En las zonas de pastizales se aprecian diferentes variedades como el pasto azul, pata de gallo, navajita; así mismo existen diferentes tipos de nopales, magueyes y otras especies cactáceas. Mención aparte merece la vegetación arbórea de galería que se distribuye en ambos márgenes de los ríos Cuautitlán y Hondo de Tepetzotlán.

Actualmente, en las riberas de estos ríos, pese al crecimiento poblacional aún prevalecen ejemplares de tejocote, capulín y rosales silvestres.

Cabe señalar que nuestro municipio cuenta con asentamientos humanos cuyas características repercuten necesariamente en los tipos de vegetación de la región. Por una parte los asentamientos agrícolas, (en disminución) proveen de una flora agrícola con las variaciones de acuerdo al tipo del cultivo; por otra parte, los asentamientos urbanos, (en crecimiento) con todas las características y diversidad de especies que si bien es cierto, no son propias de la región, han logrado aclimatarse y adaptarse al medio del municipio, de esta forma se pueden apreciar como especies introducidas, todos aquellos de ornato que existen en las casas habitación, y condominios así como en áreas públicas, por mencionar sólo algunas especies se pueden contemplar las azaleas, los rosales, mala madre, malvas, enredadoras de diferentes tipos, hojas elegantes, bugambilias, una gran variedad de pinos y árboles frutales, sauces llorón entre otras especies, etc..

En relación con la fauna cabe señalar que la originaria de la región ha desaparecido casi totalmente, en la actualidad, ejemplares como la tusa, ratón de campo, algunos conejos y contadas ardillas son visibles además de ciertas aves como salatres, tortolitos, palomas, garzas blancas y el gorrión inglés.

De la misma manera que la flora, la fauna con la que cuenta el municipio de Cuautitlán Izcalli es diversa, en las zonas agrícolas se aprecian especies propias de esta actividad como puercos, gallinas, gallos, caballos, vacas, burros, chivos, borregos, etc., en relación al área urbana existe una gran variedad de perros y gatos domésticos, aves como canarios, gorriones, verdines, etc.; y especies propias de los asentamientos urbanos como ratas, ratones, cucarachas, etc.

\*

FUENTE: Información brindada por la Unidad de Medio Ambiente, Cuautitlán Izcalli, Octubre 2006.



## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.1.8 ECOLOGÍA

El municipio de Cuautitlán Izcalli, se vio afectado por los sismos de 1985, que si bien no causaron desastres ni pérdidas humanas si influyó en la migración de un considerable número de damnificados a los que se les destinaron áreas de vivienda como fraccionamientos además de la creación de colonias populares; estas acciones han producido un crecimiento de los asentamientos urbanos que influye en el deterioro ambiental del aire, suelo y cuerpos de agua que si bien es cierto aún no es tan grave como en la Ciudad de México, contribuirá en el deterioro del medio ambiente local.

Al momento de fundar la ciudad, el uso del suelo agrícola se vio afectado conforme se expandió la zona urbana; esta situación a afectado la recarga de los mantos acuíferos ya que estos terrenos son los más aptos para la recarga, a la vez de ser los de mayor probabilidad de hundimiento para las edificaciones y los más susceptibles de inundarse en época de lluvias.

El área de preservación ecológica en el municipio, está conformada por 2,704.5 hectáreas incluyendo los cuerpos de agua, lo que representa la falta proporcional de bosques ya que simplemente no existen áreas boscosas que se pueden explotar.

Existe un área denominada “Pinetum Conmemorativo de la Expoferia de Cuautitlán Izcalli” en el Espejo de los Lirios en él se concentraron 41 especies de pinos replicadas 5 veces procedentes del centro y norte del país a efecto de fomentar la cultura forestal, este proyecto contó con la participación del H. Ayuntamiento, la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán de la UNAM y PROBOSQUE los trabajos que ahí se deriven servirán de base en la resolución de problemas de interés comunitario no solo del municipio, sino para el Estado.

Las condiciones ambientales de Cuautitlán Izcalli y sus recursos naturales están determinados por las características de un municipio eminentemente urbano por lo que la flora y la fauna son considerablemente reducidas; como se mencionó anteriormente el acelerado proceso de urbanización ha provocado una degradación ambiental importante en el aire, suelo y cuerpos de agua y sus principales indicadores así lo reflejan por ejemplo en la generación de basura, altos índices de la contaminación en la calidad del aire, principalmente en la porción sur del municipio, la contaminación del agua de los ríos, arroyos y presas que reciben la deposición de desechos sólidos y por descargas de aguas residuales de origen doméstico e industrial, que no cuentan con tratamiento previo.

\*

FUENTE: Información brindada por la Unidad de Medio Ambiente, Cuautitlán Izcalli, Octubre 2006.



## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



### 5.2 DEMOGRAFÍA

La conformación de la sociedad de Cuautitlán Izcalli obedece, sobre todo, a su reciente creación como municipio, hace 35 años, tomando la población original y territorios de tres municipios aledaños: Cuautitlán, Nicolás Romero y Tepetzotlán. No obstante, por sí solo el municipio ha sufrido un crecimiento exponencial, por encima de la planificación original con la que fue creado, como consecuencia del propio crecimiento de las familias originalmente asentadas y la migración, debido al desarrollo de nuevos conjuntos urbanos.

Los antecedentes demográficos y la situación actual se presenten a continuación:

Características de la población municipal, 1980-2007

POBLACION TOTAL	HOMBRES	MUJERES	POBLACION 0-14 AÑOS	POBLACION 15-64 AÑOS	POBLACION 65 - + AÑOS	POBLACION NO ESPECIFIC.	TCMA* 80-07
453298	221708	231590	126061	290183	12587	24467	4.38%

Es preciso tomar en cuenta que el censo de población y vivienda del 2005 la población total de Cuautitlán Izcalli es de 498,021 personas, ocupando el lugar 40 de los Municipios con más población a nivel nacional.

1.- \*Tasa de crecimiento media anual

FUENTE: XII Censo Nacional de Población 2007, INEGI.

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.2 DEMOGRAFÍA



En términos de población absoluta las cifras señaladas tanto en el Cuaderno Estadístico Municipal como en el Anuario Estadístico del Estado de México, edición 1997, coinciden en que la población total del municipio es de 417,647 habitantes, según conteo de publicación y vivienda de 1995. A efecto de comparar el récord histórico de la población municipal en el cuadro No. 1, se señalan algunos indicadores importantes

#### CUADRO 1 RECORD HISTÓRICO Y PROYECCIONES DE POBLACIÓN

POBLACIÓN DATOS 1975 DATOS 1998 PROYECCIÓN 2000

POBLACIÓN TOTAL 90,000 417,467 724,635

POBLACIÓN URBANA 60,100 (67%) 413,156 (98.9%)

POBLACIÓN RURAL 29,900 (33%) 4,491 (1.1%)

POBLACIÓN EN CABECERA MUNICIPAL 8,135 401,119

Como se indicó anteriormente en Cuautitlán Izcalli existe un índice de crecimiento en la dinámica del crecimiento poblacional, si se compara con otros municipios de la entidad, el principal factor de este fenómeno radica en los importantes procesos de migración urbana por parte de la población de otros municipios a Cuautitlán Izcalli, por lo anterior, la densidad demográfica se ha mantenido en aumento en los últimos años, pues entre 1990 y 1995 este indicador pasó de 3,047.61 habitantes por kilómetro cuadrado a 3,916.67, porcentualmente este incremento presentó un alza del 28.52%. En el contexto estatal, la densidad de población en el municipio, es de las mayores; por lo que este factor aunado al desarrollo económico, le confiere un perfil eminentemente urbano.

La estructura por edad de la población del municipio muestra que en la década de los noventa existe una tendencia en donde predomina la población con un rango de edad entre 5 y 9 años.

\*

\* FUENTES: PANORAMICA ESTADISTICA 1975. INEGIANUARIO ESTADISTICO DEL ESTADO DE MÉXICO 1997 INEGIPROYECCIONES DE POBLACIÓN TOTAL DEL ESTADO DE MÉXICO 1993-2006 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO.

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.2.1 NATALIDAD, MORBILIDAD Y MORTALIDAD.

Las tendencias de natalidad en el municipio revelan un ascenso de acuerdo al indicador de la tasa bruta de natalidad, la cual paso de 18.55 nacidos vivos por cada 1,000 habitantes en 1990 a 20.80 en 1995.

La gráfica señala el movimiento histórico verificado en el municipio en el rubro de los nacimientos:

En esta gráfica se puede observar que el incremento de nacimiento, en el municipio ha sido constante, aunque se demuestra una tendencia a la baja en 1995, el índice aún es superior al obtenido en 1989, de mantenerse esta situación, podrían presentarse incrementos en la demanda de la población de 5 a 9 años en el corto plazo.

Considerando que el municipio tiene características que lo ubican en un contexto urbano, las principales enfermedades que se presentan son la de tipo gastrointestinal, de la vía respiratoria (debidas a los índices de contaminación del medio ambiente), así como los derivados de las grandes urbes (estrés, nerviosismo, etc.).

La tasa bruta de mortalidad (TBM) en el municipio presentó una tendencia a la baja durante el período 1990-1995, pasando de 3.38 a 2.69 de funciones por cada 1,000 habitantes, esta tendencia es inferior a la registrada en el Estado durante este mismo período con 3.9 en 1990 y 4.2 en 1995, lo que significa un aumento en las expectativas y calidad de vida.



## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.2.2 ESTADO CIVIL E INMIGRACIÓN

..

En este rubro el municipio de Cuautitlán Izcalli, durante el período 1995-1996, tuvo los siguientes registros: en el citado período, se registraron 2,584 matrimonios por tan sólo 39 divorcios (1)



El municipio de Cuautitlán Izcalli, se erigió como una respuesta al crecimiento desmedido y sin planificación de la zona metropolitana y la Ciudad de México, se previó entonces y se diseñó una ciudad para albergar hasta 1,600,000 habitantes, para este fin, la localización geográfica del municipio, le daba una situación inmejorable para el desarrollo de las actividades productivas, sin embargo hubo desviaciones en la consecución del proyecto por lo que no se le pudo dotar de una infraestructura adecuada y se impidió así lograr una ciudad autosuficiente. Pero a pesar de esta situación, Cuautitlán Izcalli se presenta como una excelente alternativa para los habitantes de la zona conurbada y de la Ciudad de México que deciden emigrar, así lo demuestra el alto crecimiento social, que incluso ha superado al crecimiento natural.

Se prevé que la tendencia de incremento demográfico se consolide, lo que provocará una demanda cada vez mayor en lo referente al acceso a los servicios públicos, de educación, de salud, recreativos y de empleo que son ya insuficientes cualitativa y cuantitativamente para la población residente.

La migración trae consigo un desafío y uno de los mayores retos a enfrentar: la integración municipal, la formación de una identidad fuerte que arraigue a los emigrantes, a los habitantes de los pueblos, de los fraccionamientos, y de las primeras generaciones nacidas en el municipio en torno a un proyecto común y de una cultura propia que nos identifique.

En este sentido, la aparición de nuevos complejos habitacionales ha traído consigo el arribo de costumbres y condiciones diferentes entre sí y con las existentes en las comunidades originales.

Otra de las causas importantes del arribo de grandes grupos humanos lo representaron los sismos ocurridos en 1985, con los cuales llegaron personas damnificadas principalmente a las áreas de San Antonio, Infonavit Norte, etc., además de provocar la promoción de fraccionamientos y la creación de colonias populares.

1.- (Datos obtenidos del anuario estadístico del Estado de México edición 1997. INEGI).

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



### 5.3 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO SOCIAL

Los grandes núcleos de alta concentración urbana representados fundamentalmente por la cabecera municipal y los conjuntos urbanos que se han desarrollado en torno a ésta, obedecen a un patrón de usos planificado desde el origen del municipio, lo que ha permitido un aparente realce entre el surgimiento de la vivienda y el equipamiento, servicios e infraestructura.

Donde se presenta mayor desequilibrio en cuanto a la dotación de equipamiento, servicios e infraestructura, es en los poblados que están desagregados de la mancha urbana.

El Municipio cuenta con 538 escuelas oficiales y particulares de control estatal, federal y autónomo, Además cuenta con 10 bibliotecas y un centro regional de Cultura. (1)

A pesar de lo anterior, la infraestructura en el nivel medio superior y superior no es suficiente; se carecen de espacios para las manifestaciones culturales y las áreas destinadas al deporte presentan deterioro por la falta de mantenimiento; aunado a esto el nivel socioeconómico de una parte importante de la población limita su acceso a la cultura y a la educación.

Los habitantes de Cuautitlán Izcalli se benefician de las instalaciones de 17 consultorios periféricos de atención médica de primer nivel del sistema municipal DIF; 1 clínica de 2do. nivel del sistema municipal DIF (Clínica Materno Infantil) y 1 Centro de Rehabilitación Infantil y Social, DIF (CRIS). (2)

Para atender los servicios médicos de seguridad social están el IMSS, con 4 unidades de consulta externa y una unidad de hospitalización general; el ISSSTE y el ISSEMYM, con una unidad de consulta externa cada uno. (3)

El Municipio tiene también un Centro de Asistencia de Desarrollo infantil, 7 guarderías y un velatorio.

Cuenta con 16 Mercados Públicos, 13 Tiendas de Autoservicio y 9 Plazas Comerciales.

\*

1.-FUENTE: Información brindada por el área Educación y Cultura, Cuautitlán Izcalli Octubre 2006

2.-FUENTE: Información brindada por el Sistema DIF Municipal Octubre 2006

3.-FUENTE: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, INAFED.

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.3.1 SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

El tener un acceso generalizado a los servicios básicos de salud y seguridad social es elemental para reducir las tasas de mortalidad y morbilidad, y así lograr una mejor calidad de vida para las familias.



#### Salud:

El municipio cuenta con infraestructura para el desarrollo Integral de la familia y la asistencia social, además de instalaciones hospitalarias adecuadas. En general la población y el medio ambiente del municipio son saludables.

En el Municipio existen 268 787 derechohabientes a los servicios de salud divididos en las instituciones existentes en el Municipio. (1)

La Clínica Materno Infantil cuenta con una capacidad de atención a 2,958 personas y 12 camas para hospitalización. (2)

#### Asistencia Social

Elemento	No. de Instalaciones	U.B.S.
Casa Hogar para Menores	2	310m2 construidos
Centro de Desarrollo Comunitario	10	45 Aulas
Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil	4	18 Aulas
Guardería	7	281 sillas y/o cunas
Velatorio	1	2 Capillas
Centro de Rehabilitación	1	3 Consultorios

FUENTE: Información brindada por las áreas correspondientes.

\*

1.-FUENTE: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI

2.- FUENTE: Sistema Municipal DIF

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.3.2 AGUA POTABLE

La obtención del agua en el Municipio se realiza mediante la explotación de 51 pozos, municipales, federales y estatales, todos de agua potable; así mismo existen comités dentro de los pueblos que operan y administran algunos pozos, hay siete derivaciones de agua en bloque de sistemas estatales y federales, los cuales proporcionan un gasto promedio de 1,326.28 litros por segundo.



Actualmente se da abasto de agua potable al 85% de la población total del municipio.

La conducción del agua se da por medio de tuberías que varían en diámetros, desde 8" a 42" (pulgadas), y en materiales, asbesto cemento, polietileno alta densidad y acero con una longitud de 23,058.6 m. La distribución se lleva a cabo en tuberías de asbesto cemento y polietileno de alta densidad, con diámetros que varían de 2" a 6" (pulgadas) y con una longitud de 53,803.4 m.

Se tiene un registro de 122,162 tomas, de las cuales 116,946 son de tipo doméstico, 4,221 comerciales y 995 industriales.

Las comunidades que tienen red parcial de agua potable son los asentamientos irregulares de La Piedad, Ejidal San Isidro, Ejido San Lucas, Loma de los Ángeles, Santa Rosa de Lima, Ejido del Socorro y El Rosario.

En los últimos años se ha registrado un decremento del 38% del caudal del sistema Cutzamala, además de que se calcula que un 25% del caudal se pierde en fugas y mal uso del suministro. Otras deficiencias en la prestación del servicio son la falta de presión y el suministro discontinuo.

Para las áreas urbanas e industriales del municipio, se dispone de 1,500 lps (litros por segundo) de agua, que son insuficientes, por lo que se realizan obras para aumentar en 350 lps la dotación, como la apertura de nuevos pozos.

La carencia de este vital líquido podría variar en la medida en que se incrementen las obras de mantenimiento, las acciones de ahorro de agua cruda y reuso de aguas tratadas, así como las obras de rehabilitación de presas Lago de Guadalupe y El Angulo, la habilitación de bordos para almacenamiento de escurrimientos superficiales y obras de conducción y regulación.

\*

FUENTE: OPERAGUA, Noviembre 2006.

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.3.3 INFRAESTRUCTURA SANITARIA

Infraestructura sanitaria. Actualmente el municipio de Cuautitlán Izcalli cuenta con una cobertura de la red de drenaje del 51% y el 45% restante la tiene parcialmente. Por ello se programará anualmente un crecimiento en la red de drenaje de un 7%, para llegar al final del trienio con el 76% de cobertura.

En las comunidades del Ejido San Lucas, La Piedad (La Herradura), Loma de los Ángeles, El Rosario, Huilango, Sta. María Tianguistengo, Tepojaco, San Mateo Ixtacalco, San Sebastián Xhala y Lomas del Bosque se tiene la cobertura parcial de la red de drenaje.

La red primaria es un colector de concreto reforzado con diámetros que van de los 91 a los 244 cm y una longitud de 16,056 m. La red secundaria de drenaje sanitario es una tubería de concreto simple con diámetros que van de los 20 a los 45 cm y una longitud de 37,462.55 m.

Se cuenta con 12 cárcamos de rebombeo, de los cuales 2 están fuera de operación, el de Tecocac y el de Las Conchitas por estar inundado; además de tres plantas municipales de tratamiento de aguas negras. También existe una planta de tratamiento concesionada a una empresa particular sobre el Emisor del Poniente en la colonia San Martín Tepetlixpan que trata aguas provenientes del Distrito Federal.



(1) (Fuente Anuario Estadístico Estado de México 1997 tomando como referencia el año de 1993).

(2) \*Fuente: XVI Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios, Estado de México 1994, INEGI.

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.3.4 ELECTRIFICACION Y ALUMBRADO PUBLICO

Al municipio de Cuautitlán Izcalli lo abastecen de energía eléctrica cuatro subestaciones distribuidas de la siguiente manera:

- 

- Subestación Lechería.- Abastece la zona sur del municipio, con sus ramales 21, 21x, 22, 24, 24x y 26.
- Subestación Cuautitlán.- Abastece las porciones centro y oriente del territorio, con sus ramales 21, 22, 24, 25 y 28.
- Subestación Victoria.- Abastece la región poniente del municipio, con sus ramales 23 y 23x.
- Subestación Coyotepec.- Abastece el extremo norponiente del territorio, con su ramal 23.

En el municipio se tienen registradas 98,777 tomas eléctricas, de las cuales el 93.09% corresponde a tomas domiciliarias, 6.71% a comerciales, 0.15% a industriales y el resto al uso agrícola, alumbrado público y rebombeo de agua potable y aguas negras. Entre todos los anteriores se produce un gasto de 443,466 megawatts/hora, distribuido de la siguiente manera, 28.32% corresponde al uso residencial, 5.69% al comercial, 62.68% al industrial y el resto a los usos agrícola y servicios públicos.

El 70% del área ocupada, cuenta con la red completa de alumbrado público, el 22.5% dispone de servicios parciales y el 7.5%, que corresponde a las colonias proletarias e irregulares, presentan mayores carencias, con excepción de sus calles principales.



## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.3.5 LIMPIA, RECOLECCION Y DISPOSICION DE DESHECHOS

La Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales (GIRSM) puede ser definida como la disciplina asociada al control del manejo integral de los Residuos Sólidos Municipales (RSM), reducción de la fuente, reuso, reciclaje, barrido, almacenamiento, recolección, transferencia, tratamiento y disposición final, de forma que armoniza con los principios de salud pública, de economía, de ingeniería, de conservación, de estética y de otras consideraciones ambientales, y responde a las expectativas públicas.

**BARRIDO MANUAL;** se emplea en Cuautitlán Izcalli en mayor proporción, para lo cual se utiliza equipo diverso, tal como carritos con tambos de 200L, escobas, cepillos y recogedores.

Se estima que el rendimiento de un barrendero es de 2.5 kilómetros por día, y en promedio por km de calle barrida se recogen 60 kg de residuos sólidos, requiriéndose 520 barrenderos para una población estimada hasta el 2006 de 650,000 habitantes; sin embargo, en la actualidad tan sólo se cuentan con 116 elementos que se dividen de la siguiente manera:

**BARRIDO MECÁNICO,** en el municipio se efectúa en calles y avenidas amplias y con topografía plana, mediante el empleo de cuatro barredoras mecánicas de tres ruedas y dos de cuatro, un camión de volteo de 7m<sup>3</sup> para la recolección de un promedio de 0.5 toneladas por barredora y una pipa de 10,000lts., para alimentación de las mismas.

#### ALMACENAMIENTO

Se calcula que diariamente se producen 0.87 Kg. de basura por persona en este municipio. Se ha detectado que la mayoría de las casas habitación y pequeños comercios tienen un almacenamiento inadecuado de los residuos sólidos.

#### RECOLECCIÓN

En el municipio el método empleado para la recolección de los RSM es el de acera, el cual consiste en que simultáneamente al recorrido del camión por sus rutas, los auxiliares de la cuadrilla van recogiendo los residuos, previamente colocados por los residentes en el frente de sus casas después de escuchar el llamado mediante un campeo previo. Los equipos de recolección de residuos son variables, se encuentran desde camiones compactadores, camiones con divisiones para recolección separada, camiones de volteo, hasta carritos manuales. En la actualidad se cuenta con 45 vehículos dotados de carrocerías de cargas trasera de dos ejes, con capacidad de 15m<sup>3</sup> lo cuales son muy eficientes ya que la recolección se efectúa en forma más cómoda y menos fatigosa para el personal debido a su altura de carga no mayor a 1.20 m también se cuenta con cuatro vehículos compactadores de carga lateral de 15 y 12 m<sup>3</sup>, siete de volteo 7 m<sup>3</sup> y siete de recolección separada 15 m<sup>3</sup>.



\*FUENTE: Información brindada por Servicios Públicos, Noviembre 2006

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.3.6 PANTEONES



#### No. Panteón

- 1 La Joyita Ejidal
- 2 La Joyita Municipal
- 3 Tepalcapa
- 4 Luis Echeverría
- 5 La Quebrada o Los Ángeles
- 6 Parques(Ejidal de Atlamica)
- 7 San José Huilango 1ra. sección
- 8 San José Huilango 2da. sección
- 9 San José Huilango 3era. sección
- 10 El Rosario
- 11 San Sebastián Xhala
- 12 San Lorenzo Río Tenco
- 13 Sta. Ma. Tianguistengo (Ejido San Lucas)
- 14 San Fco. Tepojaco
- 15 Santa Bárbara

#### Ubicación

- Av. Benito Juárez y Av. Alfredo del Mazo s/n la Joyita
- Calle flor de mayo y Av. Benito Juárez, la Joyita
- Calle Adolfo López Mateos, Esq. Ávila Camacho, S. Tepalcapa
- Av. del Panteón, Esq. Calle Independencia, Luis Echeverría
- Calle Nochebuena, Esq. Pensamiento, Sta. Ma. Guadalupe la Quebrada
- Av. Chalma s/n, Col. Parques
- Av. Sta. Ma. entre Nardos y Venus , San José Huilango
- Av. Sta. Ma. entre Nardos y Venus , San José Huilango
- Av. Sta. Ma. entre Nardos y Venus , San José Huilango
- Av. Luis Echeverría s/n, el Rosario
- Calle Narciso Mendoza s/n, San Sebastián Xhala
- Calle 2 de Abril s/n, San Lorenzo Río Tenco
- Calle Morelos entre Cerrada la Cruz y F. Magón S.M.T.)
- Calle Abasolo s/n, San Francisco Tepojaco
- Calle de Los Sauces, Esq. Paraíso, Sta. Bárbara

FUENTE: Información brindada por el área de Servicios Públicos, Noviembre 2006.

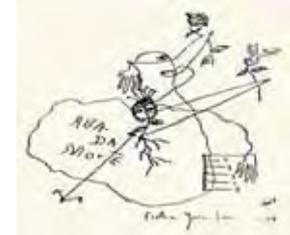
---

# 6 Descripción del terreno



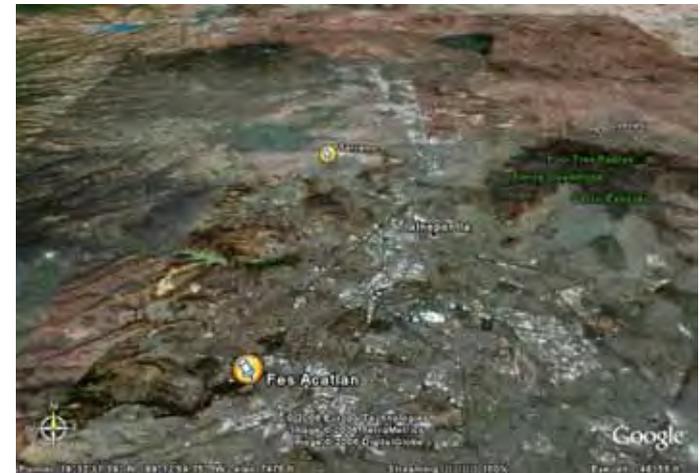
CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 6: DESCRIPCIÓN DEL TERRENO



CENTRO DE TANATOLOGIA EN CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

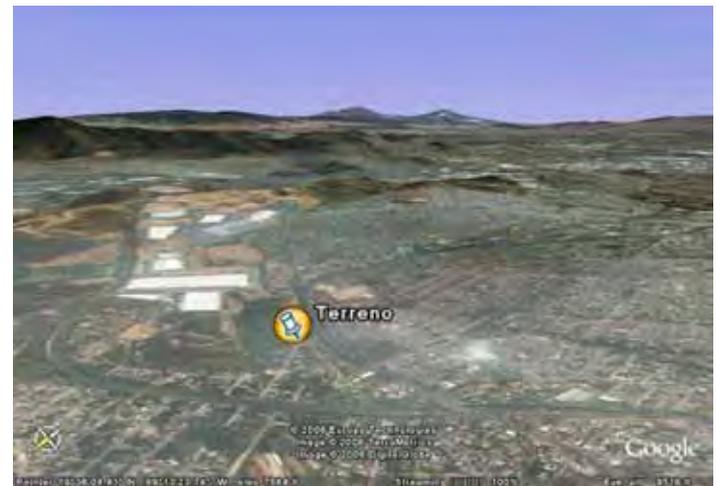
### 6.1 FOTOGRAFÍAS AEREAS DEL PREDIO



\*  
Google Earth

## CAPITULO 6: DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

### 6.1 FOTOGRAFÍAS AEREAS DEL PREDIO.

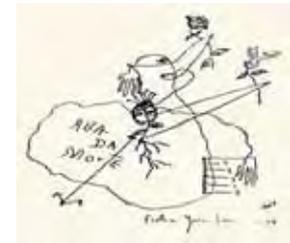


CENTRO DE TANATOLOGIA EN CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

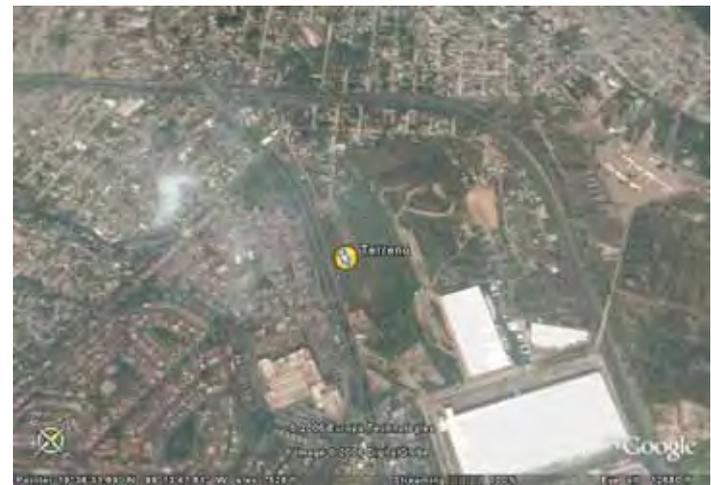
\*  
Google Earth

## CAPITULO 5: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 6.1. FOTOGRAFÍAS AÉREAS DEL PREDIO.

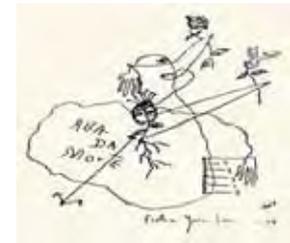


CENTRO DE TANATOLOGIA EN CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

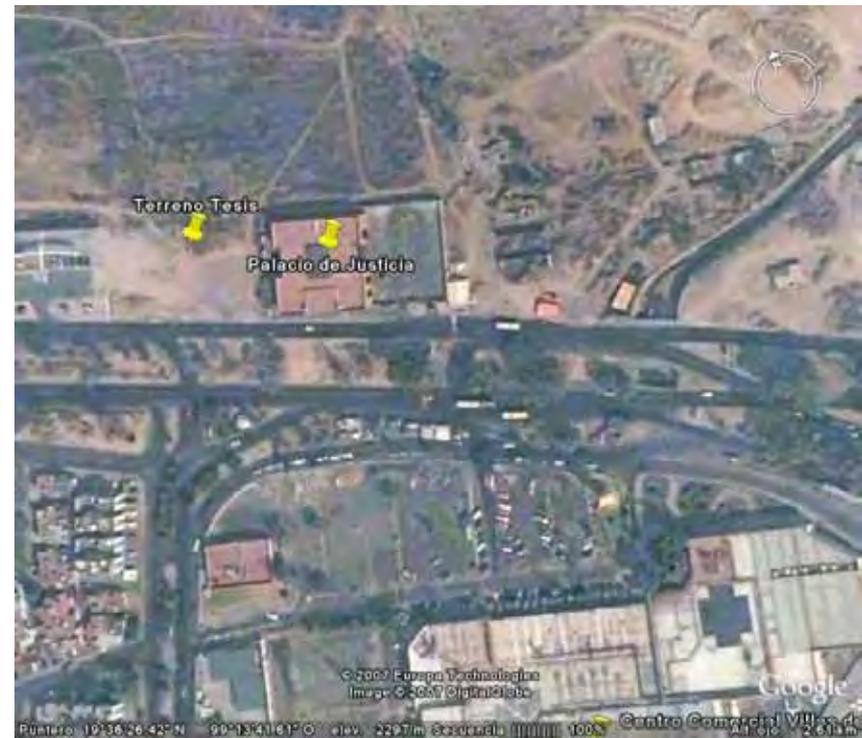


## CAPITULO 6: DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

### 6.1. FOTOGRAFÍAS AÉREAS DEL PREDIO.



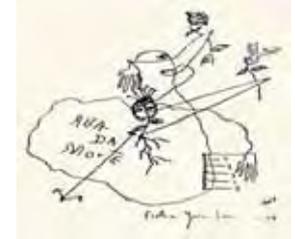
CENTRO DE TANATOLOGIA EN CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.



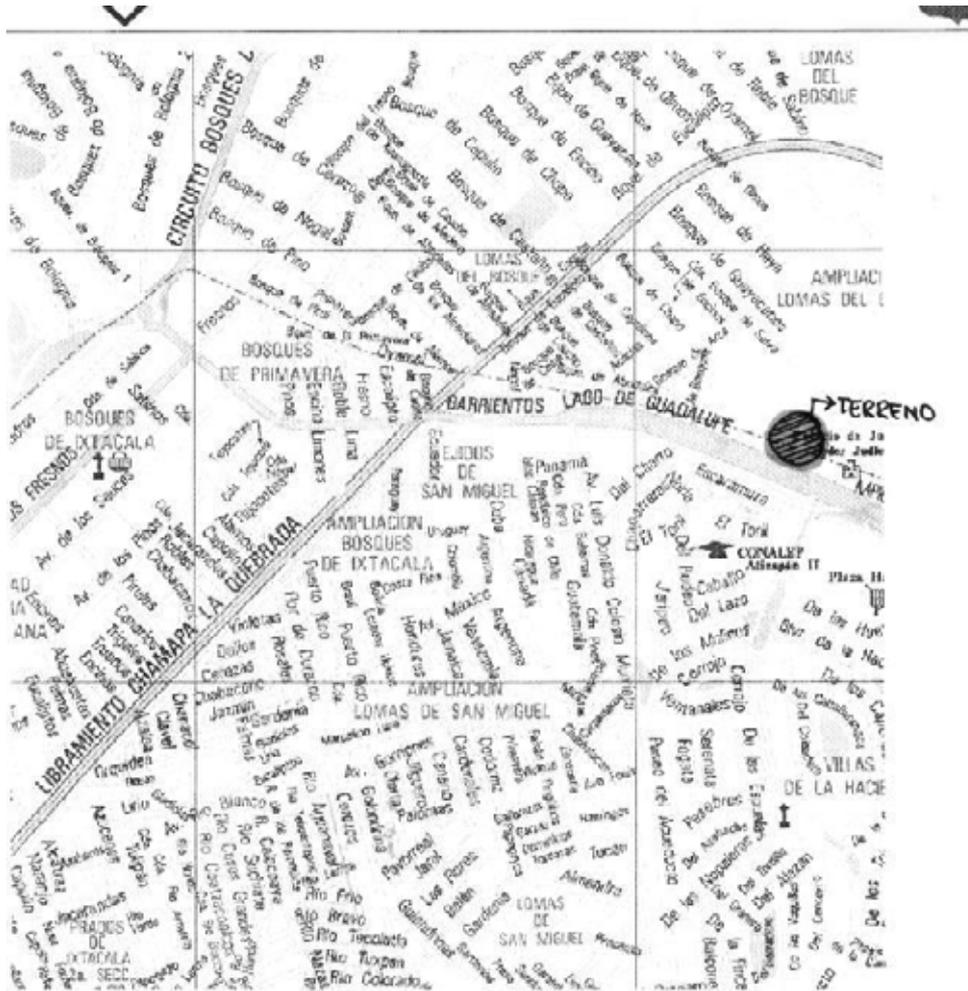
\*  
Google Earth

## CAPITULO 6: DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

### 6.2. LOCALIZACIÓN FÍSICA DEL PREDIO.

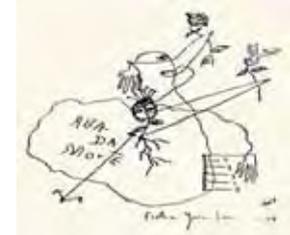


CENTRO DE TANATOLOGIA EN CUAUITLAN IZCALLI, EDO. MEX.



## CAPITULO 6: DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

### 6.2. LOCALIZACIÓN FÍSICA DEL PREDIO



CENTRO DE TANATOLOGIA EN CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.



## CAPITULO 6: DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

### 6.3. FOTOGRAFÍAS DEL PREDIO



Foto 01 Av. Lago de Guadalupe. Vía Principal.



\* Foto 02. Colindancia; Palacio de Justicia de Atizapán de Zaragoza.



Foto 03. Centro Comercial Villas de la Hacienda.



## CAPITULO 6: DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

### 6.3. FOTOGRAFÍAS DEL PREDIO



Foto 04. Colindancia Bosque de Arce.

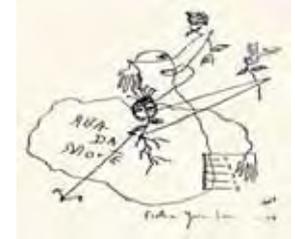


\*

Foto 05. Terreno.



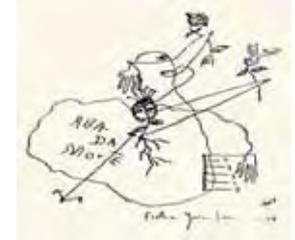
Foto 06. Terreno



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 6: DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

### 6.3. FOTOGRAFÍAS DEL PREDIO.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.



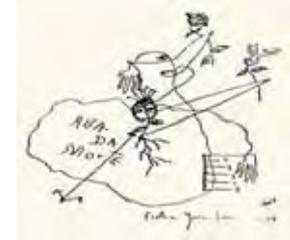
Foto 07. Terreno.



Foto 08. Terreno.

## CAPITULO 6: DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

### 6.3. FOTOGRAFÍAS DEL PREDIO.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

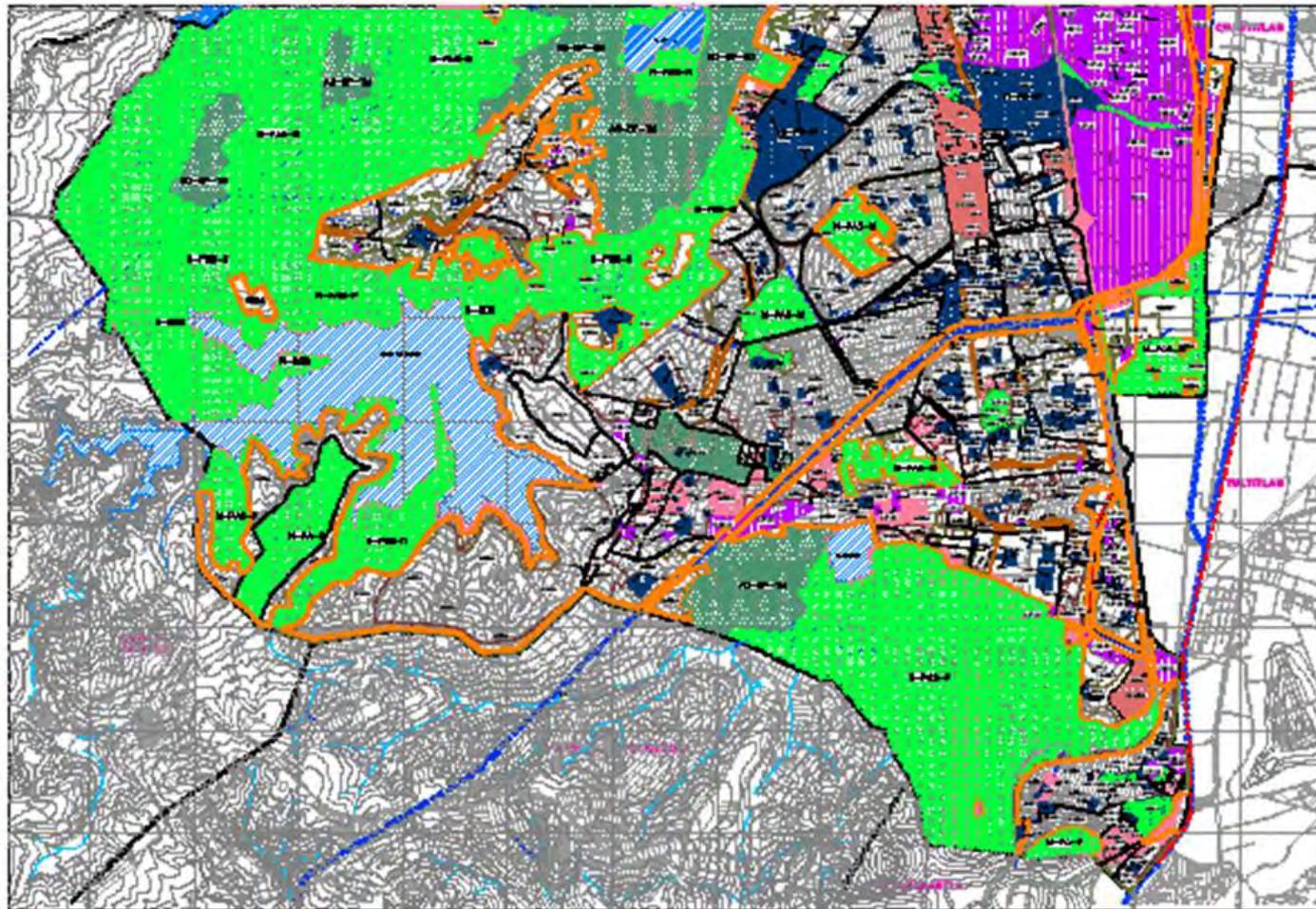


Foto 09. Terreno, vista hacia Av. Lago de Guadalupe.



Foto 10. Terreno, vista hacia colindancia Bosque de Arce.



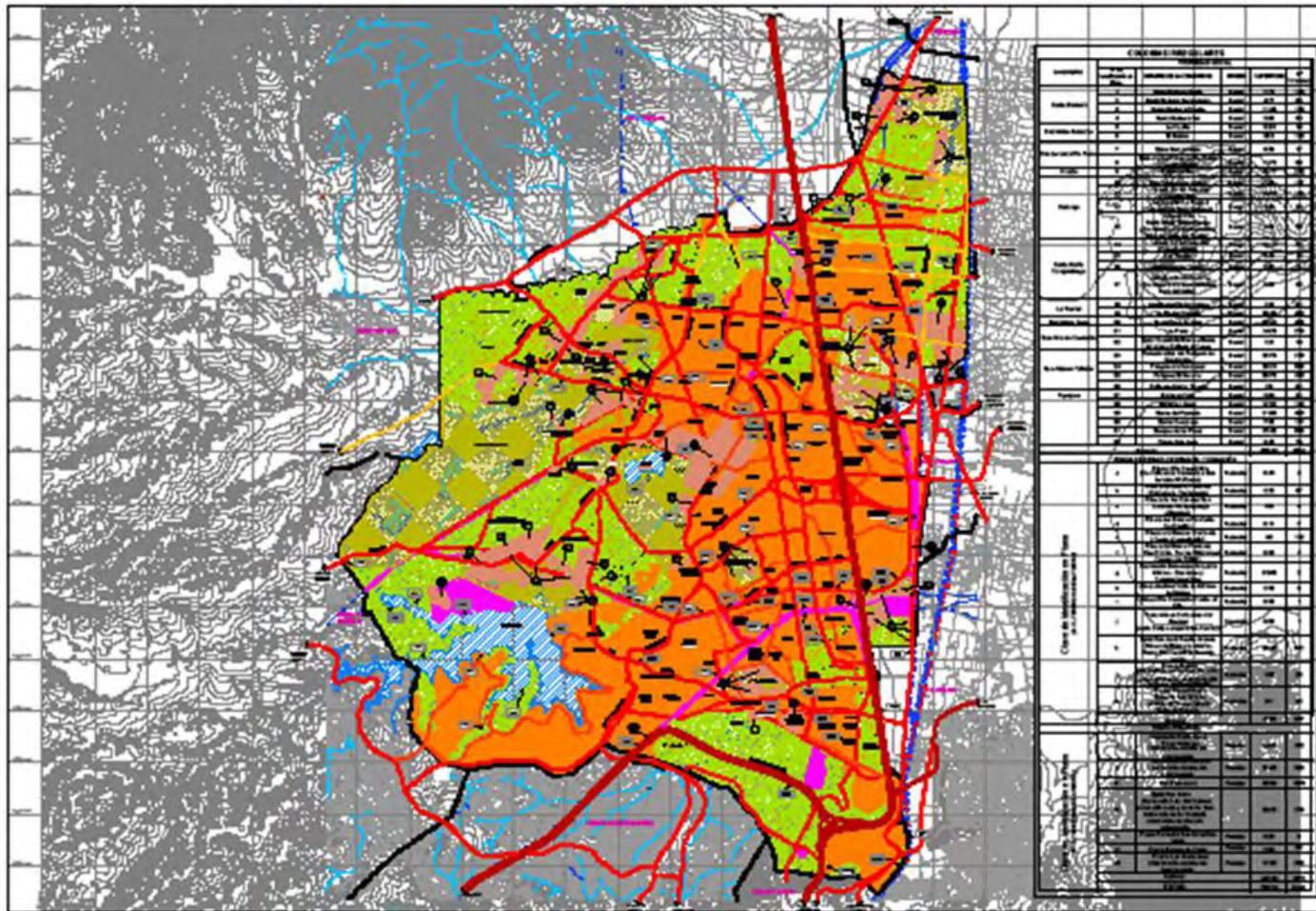


<b>LEGENDA</b>	
<b>ZONAS URBANAS</b>	
<b>METROPOLITANA</b>	
1-1	1-2
1-3	1-4
1-5	1-6
<b>URBANA Y SUBURBANA</b>	
2-1	2-2
2-3	2-4
2-5	2-6
<b>EQUIPAMIENTO URBANO Y SUBURBANO</b>	
3-1	3-2
3-3	3-4
3-5	3-6
3-7	3-8
3-9	3-10
3-11	3-12
3-13	3-14
3-15	3-16
3-17	3-18
3-19	3-20
3-21	3-22
3-23	3-24
3-25	3-26
3-27	3-28
3-29	3-30
3-31	3-32
3-33	3-34
3-35	3-36
3-37	3-38
3-39	3-40
3-41	3-42
3-43	3-44
3-45	3-46
3-47	3-48
3-49	3-50
3-51	3-52
3-53	3-54
3-55	3-56
3-57	3-58
3-59	3-60
3-61	3-62
3-63	3-64
3-65	3-66
3-67	3-68
3-69	3-70
3-71	3-72
3-73	3-74
3-75	3-76
3-77	3-78
3-79	3-80
3-81	3-82
3-83	3-84
3-85	3-86
3-87	3-88
3-89	3-90
3-91	3-92
3-93	3-94
3-95	3-96
3-97	3-98
3-99	3-100
3-101	3-102
3-103	3-104
3-105	3-106
3-107	3-108
3-109	3-110
3-111	3-112
3-113	3-114
3-115	3-116
3-117	3-118
3-119	3-120
3-121	3-122
3-123	3-124
3-125	3-126
3-127	3-128
3-129	3-130
3-131	3-132
3-133	3-134
3-135	3-136
3-137	3-138
3-139	3-140
3-141	3-142
3-143	3-144
3-145	3-146
3-147	3-148
3-149	3-150
3-151	3-152
3-153	3-154
3-155	3-156
3-157	3-158
3-159	3-160
3-161	3-162
3-163	3-164
3-165	3-166
3-167	3-168
3-169	3-170
3-171	3-172
3-173	3-174
3-175	3-176
3-177	3-178
3-179	3-180
3-181	3-182
3-183	3-184
3-185	3-186
3-187	3-188
3-189	3-190
3-191	3-192
3-193	3-194
3-195	3-196
3-197	3-198
3-199	3-200
3-201	3-202
3-203	3-204
3-205	3-206
3-207	3-208
3-209	3-210
3-211	3-212
3-213	3-214
3-215	3-216
3-217	3-218
3-219	3-220
3-221	3-222
3-223	3-224
3-225	3-226
3-227	3-228
3-229	3-230
3-231	3-232
3-233	3-234
3-235	3-236
3-237	3-238
3-239	3-240
3-241	3-242
3-243	3-244
3-245	3-246
3-247	3-248
3-249	3-250
3-251	3-252
3-253	3-254
3-255	3-256
3-257	3-258
3-259	3-260
3-261	3-262
3-263	3-264
3-265	3-266
3-267	3-268
3-269	3-270
3-271	3-272
3-273	3-274
3-275	3-276
3-277	3-278
3-279	3-280
3-281	3-282
3-283	3-284
3-285	3-286
3-287	3-288
3-289	3-290
3-291	3-292
3-293	3-294
3-295	3-296
3-297	3-298
3-299	3-300
3-301	3-302
3-303	3-304
3-305	3-306
3-307	3-308
3-309	3-310
3-311	3-312
3-313	3-314
3-315	3-316
3-317	3-318
3-319	3-320
3-321	3-322
3-323	3-324
3-325	3-326
3-327	3-328
3-329	3-330
3-331	3-332
3-333	3-334
3-335	3-336
3-337	3-338
3-339	3-340
3-341	3-342
3-343	3-344
3-345	3-346
3-347	3-348
3-349	3-350
3-351	3-352
3-353	3-354
3-355	3-356
3-357	3-358
3-359	3-360
3-361	3-362
3-363	3-364
3-365	3-366
3-367	3-368
3-369	3-370
3-371	3-372
3-373	3-374
3-375	3-376
3-377	3-378
3-379	3-380
3-381	3-382
3-383	3-384
3-385	3-386
3-387	3-388
3-389	3-390
3-391	3-392
3-393	3-394
3-395	3-396
3-397	3-398
3-399	3-400
3-401	3-402
3-403	3-404
3-405	3-406
3-407	3-408
3-409	3-410
3-411	3-412
3-413	3-414
3-415	3-416
3-417	3-418
3-419	3-420
3-421	3-422
3-423	3-424
3-425	3-426
3-427	3-428
3-429	3-430
3-431	3-432
3-433	3-434
3-435	3-436
3-437	3-438
3-439	3-440
3-441	3-442
3-443	3-444
3-445	3-446
3-447	3-448
3-449	3-450
3-451	3-452
3-453	3-454
3-455	3-456
3-457	3-458
3-459	3-460
3-461	3-462
3-463	3-464
3-465	3-466
3-467	3-468
3-469	3-470
3-471	3-472
3-473	3-474
3-475	3-476
3-477	3-478
3-479	3-480
3-481	3-482
3-483	3-484
3-485	3-486
3-487	3-488
3-489	3-490
3-491	3-492
3-493	3-494
3-495	3-496
3-497	3-498
3-499	3-500
3-501	3-502
3-503	3-504
3-505	3-506
3-507	3-508
3-509	3-510
3-511	3-512
3-513	3-514
3-515	3-516
3-517	3-518
3-519	3-520
3-521	3-522
3-523	3-524
3-525	3-526
3-527	3-528
3-529	3-530
3-531	3-532
3-533	3-534
3-535	3-536
3-537	3-538
3-539	3-540
3-541	3-542
3-543	3-544
3-545	3-546
3-547	3-548
3-549	3-550
3-551	3-552
3-553	3-554
3-555	3-556
3-557	3-558
3-559	3-560
3-561	3-562
3-563	3-564
3-565	3-566
3-567	3-568
3-569	3-570
3-571	3-572
3-573	3-574
3-575	3-576
3-577	3-578
3-579	3-580
3-581	3-582
3-583	3-584
3-585	3-586
3-587	3-588
3-589	3-590
3-591	3-592
3-593	3-594
3-595	3-596
3-597	3-598
3-599	3-600
3-601	3-602
3-603	3-604
3-605	3-606
3-607	3-608
3-609	3-610
3-611	3-612
3-613	3-614
3-615	3-616
3-617	3-618
3-619	3-620
3-621	3-622
3-623	3-624
3-625	3-626
3-627	3-628
3-629	3-630
3-631	3-632
3-633	3-634
3-635	3-636
3-637	3-638
3-639	3-640
3-641	3-642
3-643	3-644
3-645	3-646
3-647	3-648
3-649	3-650
3-651	3-652
3-653	3-654
3-655	3-656
3-657	3-658
3-659	3-660
3-661	3-662
3-663	3-664
3-665	3-666
3-667	3-668
3-669	3-670
3-671	3-672
3-673	3-674
3-675	3-676
3-677	3-678
3-679	3-680
3-681	3-682
3-683	3-684
3-685	3-686
3-687	3-688
3-689	3-690
3-691	3-692
3-693	3-694
3-695	3-696
3-697	3-698
3-699	3-700
3-701	3-702
3-703	3-704
3-705	3-706
3-707	3-708
3-709	3-710
3-711	3-712
3-713	3-714
3-715	3-716
3-717	3-718
3-719	3-720
3-721	3-722
3-723	3-724
3-725	3-726
3-727	3-728
3-729	3-730
3-731	3-732
3-733	3-734
3-735	3-736
3-737	3-738
3-739	3-740
3-741	3-742
3-743	3-744
3-745	3-746
3-747	3-748
3-749	3-750
3-751	3-752
3-753	3-754
3-755	3-756
3-757	3-758
3-759	3-760
3-761	3-762
3-763	3-764
3-765	3-766
3-767	3-768
3-769	3-770
3-771	3-772
3-773	3-774
3-775	3-776
3-777	3-778
3-779	3-780
3-781	3-782
3-783	3-784
3-785	3-786
3-787	3-788
3-789	3-790
3-791	3-792
3-793	3-794
3-795	3-796
3-797	3-798
3-799	3-800
3-801	3-802
3-803	3-804
3-805	3-806
3-807	3-808
3-809	3-810
3-811	3-812
3-813	3-814
3-815	3-816
3-817	3-818
3-819	3-820
3-821	3-822
3-823	3-824
3-825	3-826
3-827	3-828
3-829	3-830
3-831	3-832









CANTONAMIENTO URBANO			
PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ESTADO
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...
31	...	...	...
32	...	...	...
33	...	...	...
34	...	...	...
35	...	...	...
36	...	...	...
37	...	...	...
38	...	...	...
39	...	...	...
40	...	...	...
41	...	...	...
42	...	...	...
43	...	...	...
44	...	...	...
45	...	...	...
46	...	...	...
47	...	...	...
48	...	...	...
49	...	...	...
50	...	...	...

**LEGENDA:**

TIPO DE LA ZONA	
	ZONA URBANA GENERAL
	ZONA RESIDENCIAL
	ZONA INDUSTRIAL
	ZONA PUBLICA
	ZONA ESPECIAL
	RESERVA DE LA ZONA URBANA GENERAL

**Simbolos:**

	Parcela urbana		Parcela rural
	Parcela industrial		Parcela rural
	Parcela urbana		Parcela rural
	Parcela urbana		Parcela rural

**Escala:** 1:50,000

**Compass rose:** N, S, E, O



Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
y Vivienda



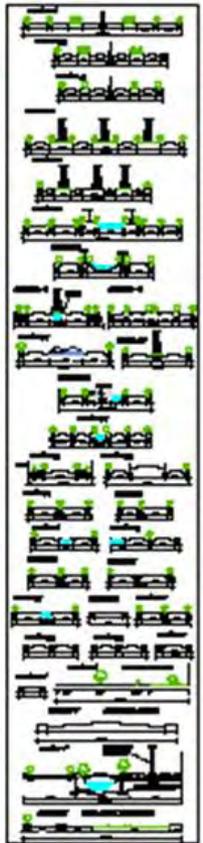
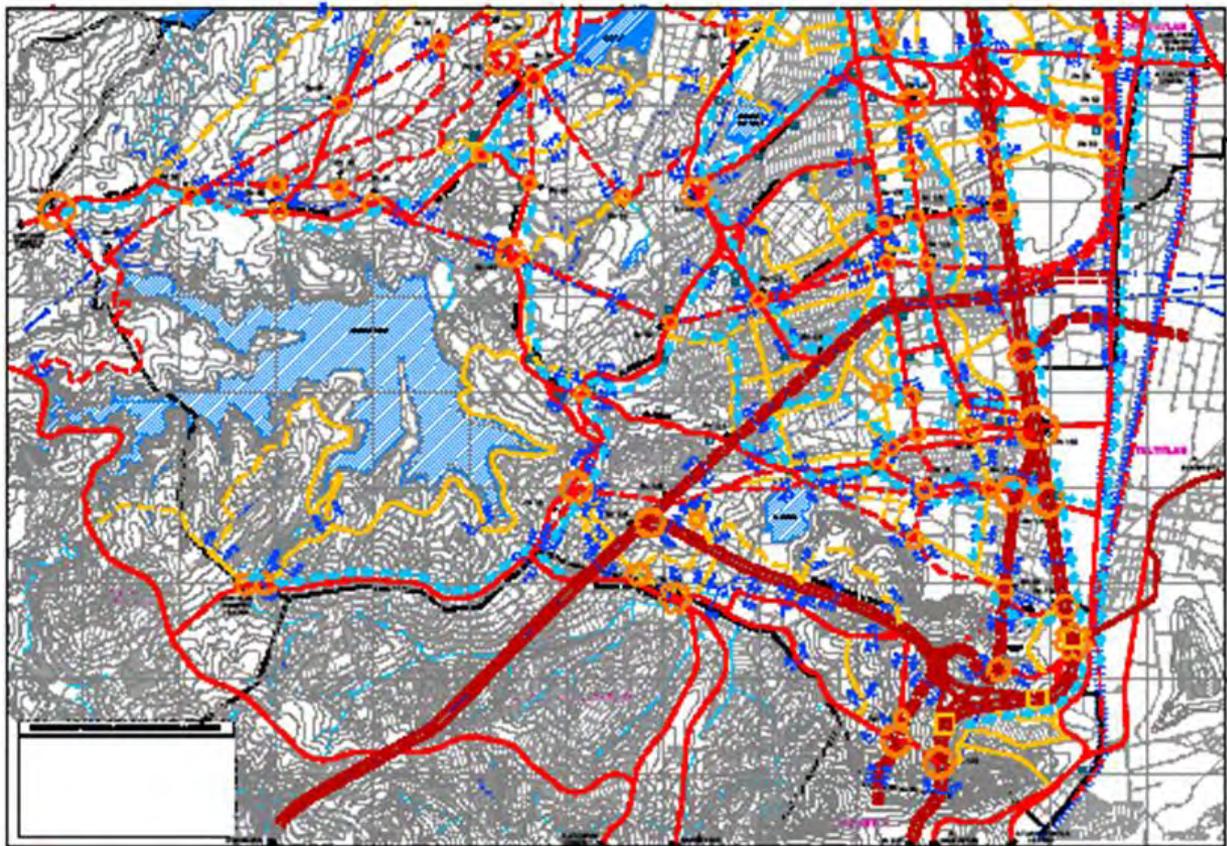
H. Ayuntamiento  
de  
Cuautitlan Izcalli

# Plan Municipal de Desarrollo Urbano

CUAUTITLAN  
IZCALLI  
Estado de México







LEYENDA	USOS	PROFUNDIDAD
	VALLES URBANA	100 MTS
	VALLES PRIMA	100 MTS
	VALLES SECUNDARIA	100 MTS
	ESTACIONES COMERCIALES	
	ESTACIONES PARA ESTACIONES	
	AREAS PARA EL	
	APLICACIONES DE BARRIO LOCAL	
	SEÑAL DE PASADIZO	
	ESTACION	
	TERMINAL	

Sistema de Vías	
	Vías Principales
	Vías Secundarias
	Vías Terciarias
	Vías Locales
	Vías de Acceso



Estado de México	Validad y restricciones	E-3A
------------------	-------------------------	------



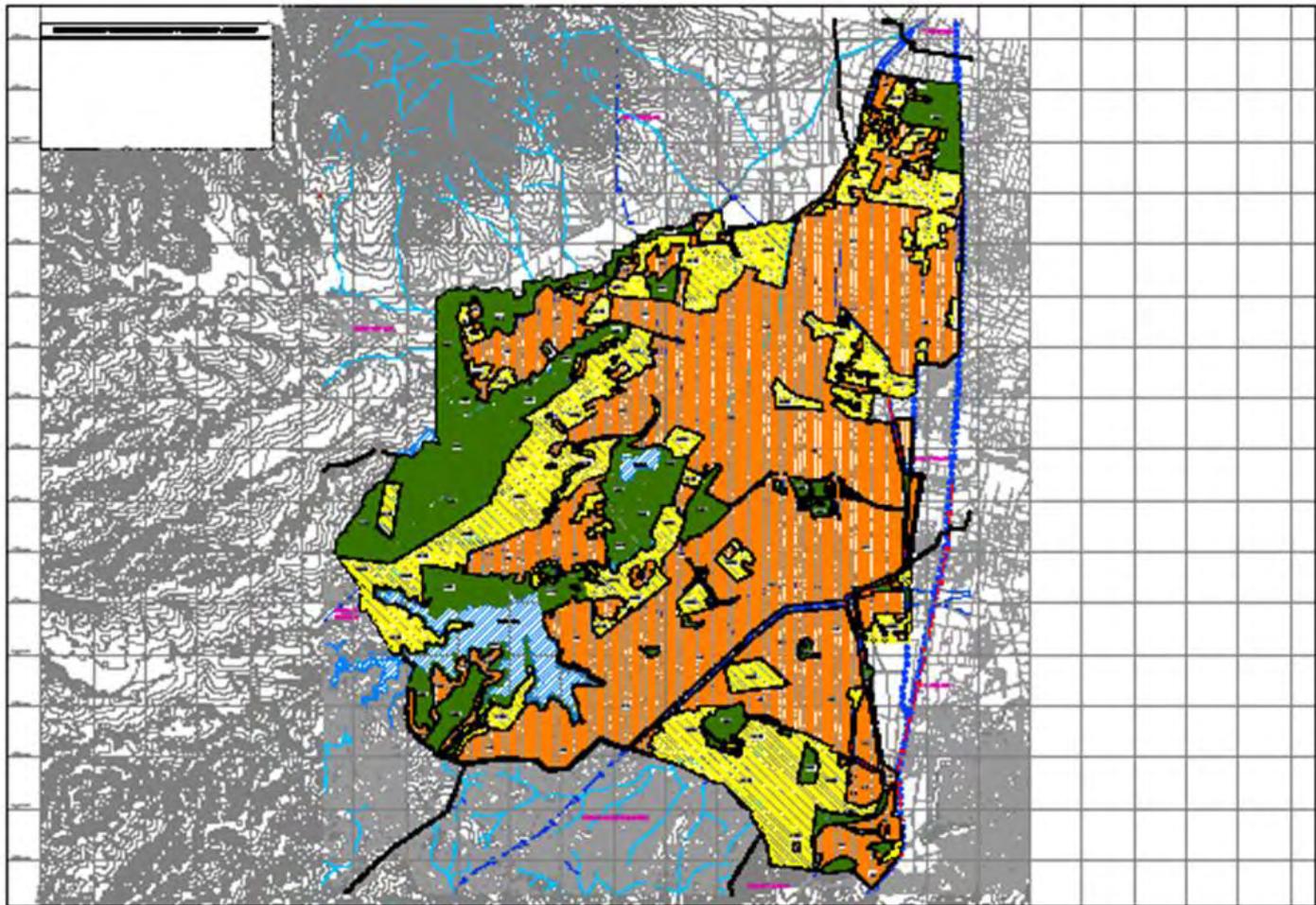
Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
y Vivienda



H. Ayuntamiento  
de  
Cuautitlan Izcalli

# Plan Municipal de Desarrollo Urbano

CUAUTITLAN  
IZCALLI  
Estado de México



**LEYENDA:**

MUNICIPIO IZCALLI	
	ZONA URBANA
	ZONA PERIFERICA
	ZONA NO URBANA
	LINEA DE ZONA

**Simbolos:**


**Escala:**

**Ubicación:**

Este documento es propiedad del Ayuntamiento de Cuautitlan Izcalli. No se permite su reproducción o uso sin el consentimiento escrito de la autoridad competente.

número de plan clasificación del territorio	E-1
--	-----



Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
y Vivienda



H. Ayuntamiento  
de  
Cuautitlan Izcalli

# Plan Municipal de Desarrollo Urbano

CUAUTITLAN  
IZCALLI  
Estado de México



---

# 7 Proceso creativo y proyecto arquitectónico



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO



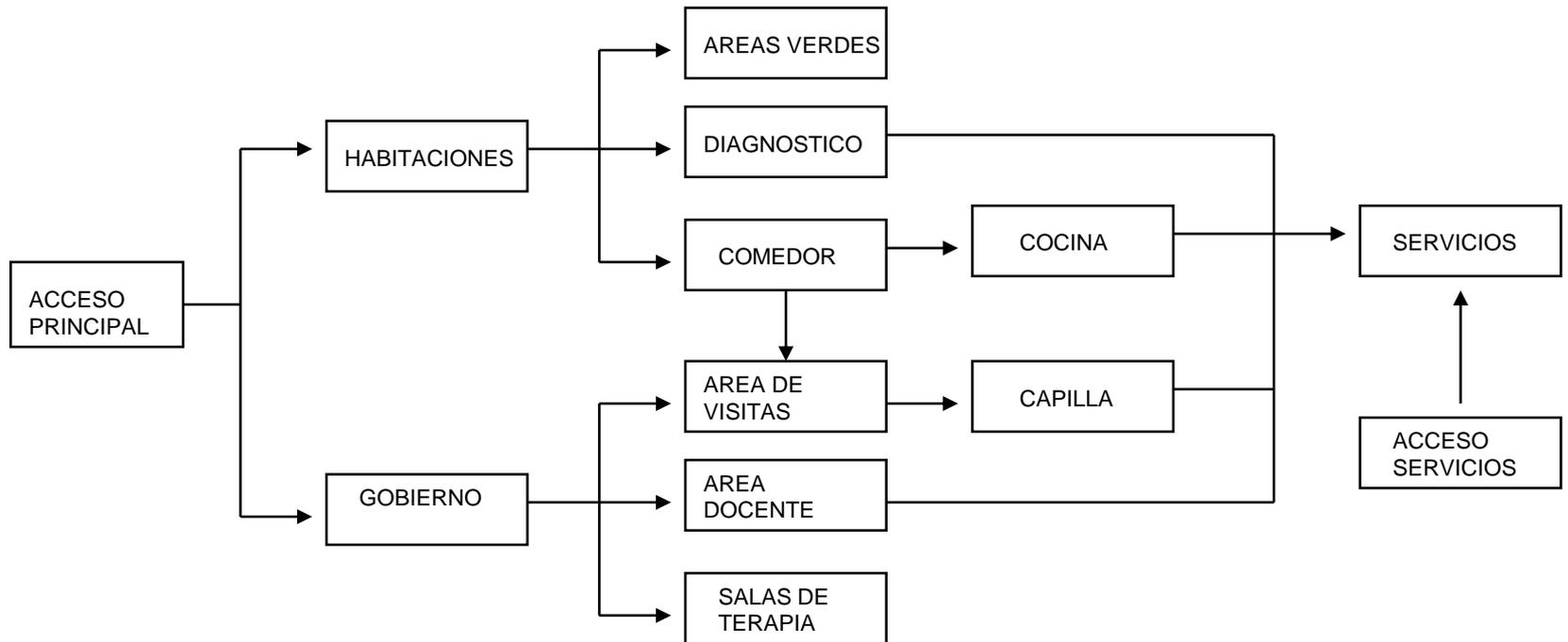
CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 7.1 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

	ACCESO PRINCIPAL	HABITACIONES	GOBIERNO	AREA DE VISITAS	AREA DOCENTE	TERAPIA	COMEDOR	DIAGNOSTICO	AREAS VERDES	COCINA	ORATORIO	SERVICIOS	ACCESO SERVICIOS
ACCESO PRINCIPAL	D	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
HABITACIONES	I	D	I	I	I	I	D	D	D	I	I	I	I
GOBIERNO	I	I	D	D	D	D	I	I	I	I	I	I	I
AREA DE VISITAS	I	I	D	D	I	I	D	I	I	I	D	I	I
AREA DOCENTE	I	I	D	I	D	I	I	I	I	I	I	I	I
TERAPIA	I	I	D	I	I	D	I	I	I	I	I	I	I
COMEDOR	I	D	I	D	I	I	D	I	I	D	I	I	I
DIAGNOSTICO	I	D	I	I	I	I	I	D	I	I	I	D	I
AREAS VERDES	I	D	I	I	I	I	I	I	D	I	I	I	I
COCINA	I	I	I	I	I	I	D	I	I	D	I	D	I
ORATORIO	I	I	I	D	I	I	I	I	I	I	D	I	I
SERVICIOS	I	I	I	I	I	I	I	D	I	D	I	D	I
ACCESO SERVICIOS	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	D	D

# CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO

## 7.1 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 7.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

1.- AREA DE INFORMACIÓN	
1.1.- Recepción	165.37m2
1.2.- Sala de espera	25 m2
1.3.- Área de Gobierno y administración	
1.3.1.- Área secretarial y sala de espera	123.6 m2
1.3.2.- Dirección general	90.3m2
1.3.3.- Dirección administrativa	29 m2
1.3.4.- Sección medica	35.70 m2
1.3.5.- Sección enfermeras	21.70 m2
1.3.6.- Trabajo social	18.78 m2
1.4.- Salones de usos múltiples (2)	160 m2
1.5.- Docencia (2 aulas)	174.94 m2
1.6.- Archivo muerto	164.27m2
1.7.- Baños	10.16 m2

## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO

### 7.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

#### 2.- ZONA INTERNA

2.1.- Salas de terapia (8) 25m2 c/u	200m2
2.2.- Habitaciones (40) 36m2	1440m2
2.3.- Diagnóstico clínico	527.22m2
2.4.- Área de entretenimiento y visita	150m2
2.5.- Comedor	300m2
2.6.- Cocina general	120m2
2.7.- Baños y vestidores	48m2
2.8.- Oratorio	60m2
2.9.- Áreas de servicios anexos	
2.9.1.- Cuartos sépticos – asépticos	38.8m2
2.9.2.- Sanitarios	130.32m2
2.9.3.- Estación de enfermeras (3)	60m2
2.9.4.- Ropería y almacén	32m2
2.9.5.- Descanso de médicos (2)	72m2
2.9.6.- Descanso de enfermeras (2)	72m2



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO

### 7.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

#### 3.- ZONA DE SERVICIOS

3.1.- Lavandería y ropería	118.60 m2
3.2.- Almacén General	117.72 m2
3.3.- Intendencia	25 m2
3.4.- Oxigeno	58 m2
3.5.- Cuarto de máquinas	492 m2
3.6.- Depósito transitorio de desechos	58 m2
3.7.- Mortuorio con sala de espera	86.30 m3

#### 4.- ZONAS EXTERIORES

4.1.- Plaza de acceso	1,533 m2
4.2 Pasos a cubierto	1,083 m2
4.3.- Estacionamientos	
4.3.1.- Estacionamiento para visitantes	7,205 m2
4.3.2.- Estacionamiento para personal	1,516 m2
4.4.- Patio de maniobras	707 m2
4.5.-Jardines y Andadores	35,833.34 m2

AREA TOTAL DE TERRENO: 53,102.12 M2

AREA TOTAL CONSTRUIDA: 5,224.78 M2

AREAS EXTERIORES: 47,877.34 M2



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 7.3 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El Centro de Tanatología esta diseñado a partir de tres objetivos fundamentales que es el de hospedar a enfermos terminales, otorgar terapia tanatológica y difundir la educación en cuando a Tanatología se refiere. Lo cual me lleva diseñar este espacio lo más apegado a este fin y como consecuencia surge este proyecto confortable, armonioso y funcional que se traduce en las tres misiones de los usuarios principales: voluntad, libertad y dignidad.

Básicamente el proyecto se divide en cinco edificios o áreas de un solo nivel. La primera es el área Administrativa, un edificio grande y curvo que representa la fachada principal ubicada en la Av. Lago de Guadalupe. Esta fachada está caracterizada por un muro aparente de acero que proporciona un juego de sombras muy interesante en el área de oficinas. Este edificio esta conformado por una recepción principal en la que todos los visitantes y personas que se hospedarán en un futuro deben llegar a realizar sus trámites; el área de oficinas, donde se encuentran los directivos general, de la sección médica y de la de enfermeras; el archivo clínico, aulas de enseñanza, a donde asisten los residentes médicos en busca de una especialización en tanatología; salones de usos múltiples utilizados para conferencias y seminarios médicos; y las salas de terapia, a donde asisten tanto enfermos terminales que no desean hospedarse en este lugar o familiares de los mismos que desean llevar una orientación o terapia tanatológica.

El segundo edificio es el Área de Visitas; de forma cilíndrica y simple nos lleva a un ambiente confortable y protagónico dentro del proyecto. Lo integran el comedor, la cocina y dietética, área de visita y un oratorio. Los elementos protagónicos son un muro divisorio tipo cascada hecha en piedra que divide el cilindro en dos, y un muro, igualmente en piedra que tiene una grande cruz en cristal. El restaurante cuenta con un área de mesas en el exterior con la finalidad de disfrutar la gran cantidad de áreas verdes que se encuentran dentro del conjunto.

## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO

### 7.3 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

La tercer área, la mas importante, son las Habitaciones. Diseñadas para hospedar a un enfermo terminal y uno o dos familiares en cada habitación y lograr una sensación de descanso y tranquilidad con el objetivo de aceptar el proceso de duelo como algo natural, sin estar en un hospital; aún así cuenta con instalaciones médicas como gases, monitoreo y centrales de enfermeras para dar la atención adecuada a cada enfermo. Todas cuentan con un ventanal para disfrutar las áreas verdes, cama matrimonial, un sofá cama para las visitas, baño, mesa, TV y muebles para que el enfermo terminal pueda instalarse con toda comodidad. Esta área cuenta con jardineras tipo asoleaderos para evitar esa sensación de encierro que muchas veces invade a los enfermos terminales. Sin embargo, los andadores llevan hacia las grandes áreas verdes con que cuenta el terreno, obviamente restauradas.

El edificio 4 lo conforma el área de Auxiliares de Diagnóstico, que podría decirse que es el área médica con la que cuenta el Centro de Tanatología. Este edificio cumple una tarea muy importante ya que a pesar de que el proyecto esta destinado para enfermos terminales, estos deben contar con un servicio de diagnóstico en el que se informe el estado actual del paciente y recibir tratamientos paliativos como es la quimioterapia. Hay que destacar que este proyecto NO ES UN HOSPITAL por lo que este espacio en particular se trato de integrar en el foco visual principal de las áreas verdes y así lograr un efecto tranquilizante al estar rodeado de vegetación y agua.

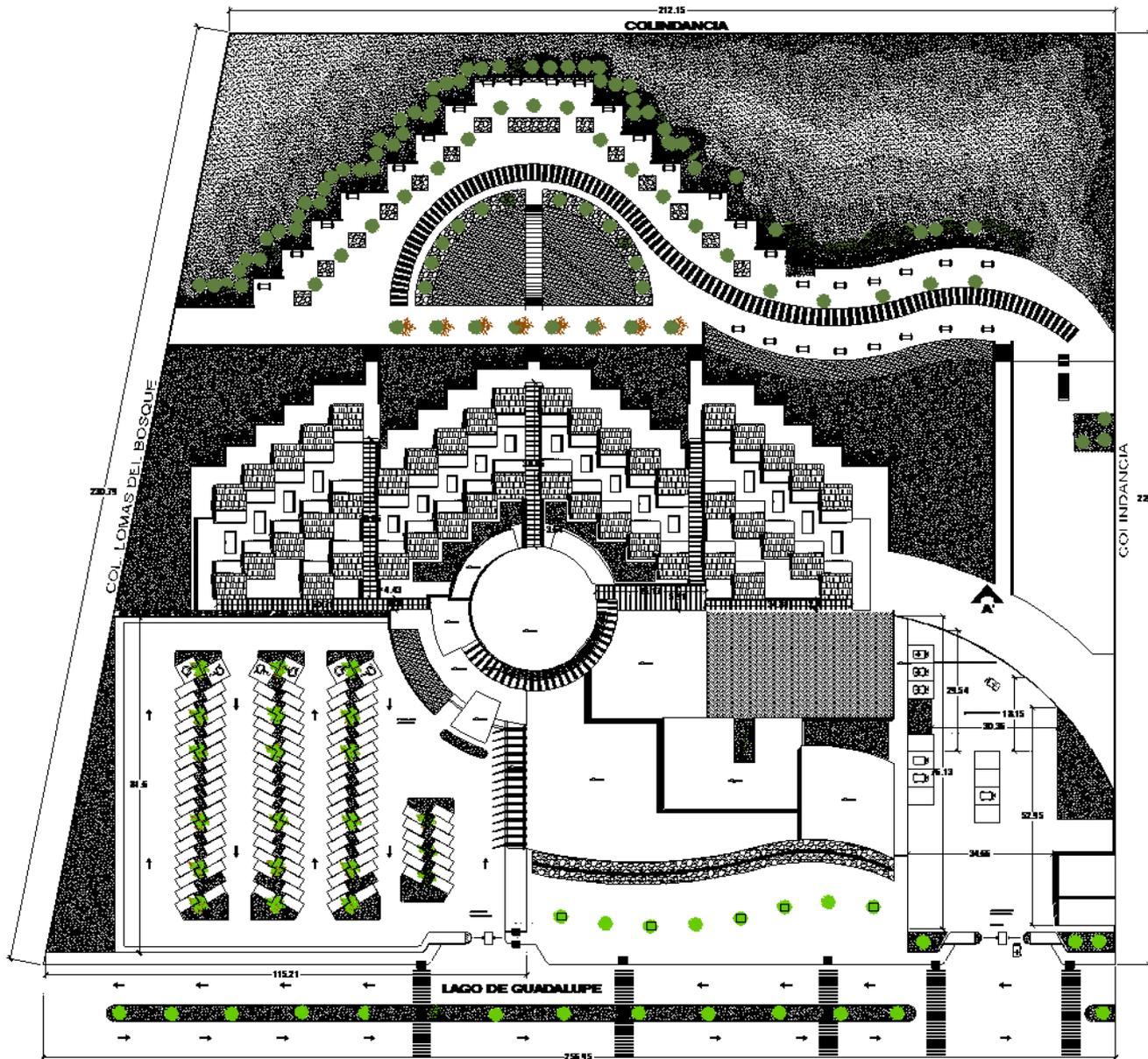
El edificio 5 corresponde al área de servicios. Cuenta con baños y vestidores para personal medico y de limpieza; area de teléfonos, mortuario, y casa de maquinas. Con respecto a la ubicación de este edificio, se busco aislar las circulaciones con respecto al mortuario y los deshechos tóxicos ya que son áreas muy delicadas. Este edificio cuenta con un jardín interior con el objetivo de evitar esa sensación de encierro y desesperación que siente un familiar o el mismo personal al enfrentarse a la muerte.

Las áreas verdes cuentan con un estanque artificial, andadores cubiertos y el mobiliario urbano necesario para poder disfrutarlos de una forma segura.

Toda la iluminación forma parte importante del proyecto ya que tanto en interiores como en exteriores busca dar un efecto de buen gusto y confort quitando ese concepto de "tétrico", que muchas personas tienen al saber el objetivo de la Tanatología



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

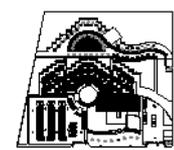


2000 810104263.01

**Notas**

Area Total de Terreno:  
53,102.12m<sup>2</sup>  
Area Total Construida:  
5,524.78 m<sup>2</sup>  
Area Exterior:  
47,577.34 m<sup>2</sup>  
Area por Habitación:  
36m<sup>2</sup>

**VERBENA DE EMERGENCIAS**



Universidad Nacional Autónoma de México  
Campus Acatlán

"CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE  
CONSTRUYENDO CONJUNTO"

TERMINO PROFESIONAL  
CONDOMINIO, PLANOS ALTERNATIVOS  
LICENCIADA EN ARQUITECTURA  
MEXICO S.A.  
CRISTINA CHAVEZ BUSTO

Autenticado con el sello de la U.N.A.M.

Escuela de Arquitectura

Programa de Construcción de  
Condominios Conjuntos

Plan  
PLANO DE CONSTRUCCIÓN

Proyecto  
CHAVEZ BUSTO CRISTINA

Fecha  
2000

Escala  
1:100



**A-1**

**COLINDANCIA**

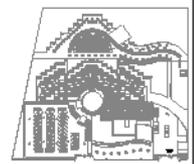


**CONDICIONES DEL TERRENO**

**Notas**

Area Total de  
 Terreno: 53,0212m<sup>2</sup>  
 Area Total  
 Construida: 5,524,78 m<sup>2</sup>  
 Area Exterior: 47,877,34 m<sup>2</sup>  
 Area por  
 Habitacion: 36m<sup>2</sup>

**OPORTUNIDAD DE ESTUDIO**



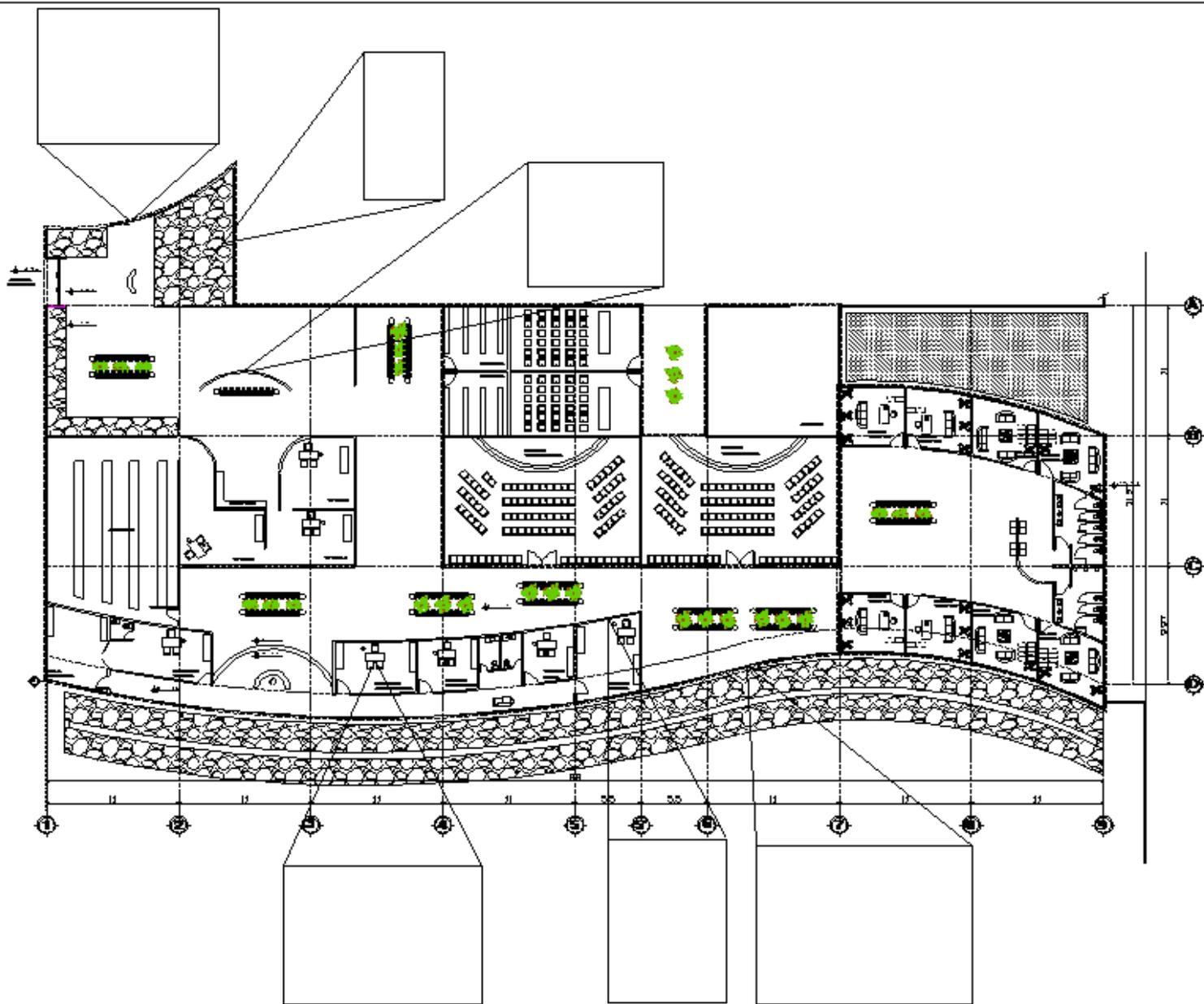
Universidad Nacional Autónoma de México  
 Campus Acoltla

"CENTRO DE SERVICIOS  
 COMUNITARIOS LOCAL"

TESIS PROFESIONAL  
 PARA OBTENER EL TITULO DE  
 LICENCIADO EN ARQUITECTURA  
 M. A. R. Y. A.  
 CRISTINA CHAVEZ SIBERO

Asesorada por: Ing. María del Socorro...

Nombre	CRISTINA CHAVEZ SIBERO	
Proyecto	CONSTRUCCION DE UN CENTRO DE SERVICIOS COMUNITARIOS LOCAL	
Plan	PLANO ARQUITECTONICO	
Fecha	2014	
Escala	1:200	<b>A-2</b>
Fecha	2014	



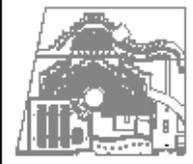
**ÁREA DE PROYECTO**



**NOTAS**

Área Total de  
 Terreno: 50.102,89 m<sup>2</sup>  
 Área Total  
 Construida: 3.084,78 m<sup>2</sup>  
 Área Construida:  
 47.017,94 m<sup>2</sup>  
 Área por  
 habitación: 30 m<sup>2</sup>

**PROYECTO DE OBRAS**



**PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA OBRA DE OBRAS**

**TÍTULO PROFESIONAL**  
 LICENCIADO EN INGENIERIA CIVIL  
**CEDULA PROFESIONAL**

NOMBRE _____ DISEÑADOR _____ ASESOR _____ APROBADO POR _____ FECHA _____	  <b>A - 3</b> 
---	--------------------------

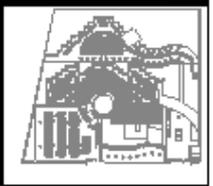


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

**Área**

Área Total de  
 Terreno: 53.102,12m<sup>2</sup>  
 Área Total  
 Construido: 5.524,78 m<sup>2</sup>  
 Área Exterior: 47.877,34 m<sup>2</sup>  
 Área por  
 Habitación: 36m<sup>2</sup>

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN**



**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN**

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN**  
 DE UN CENTRO DE EDUCACIÓN  
 EN EL MUNICIPIO DE...  
**TIPO DE PROYECTO:**  
 CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE EDUCACIÓN  
 EN EL MUNICIPIO DE...

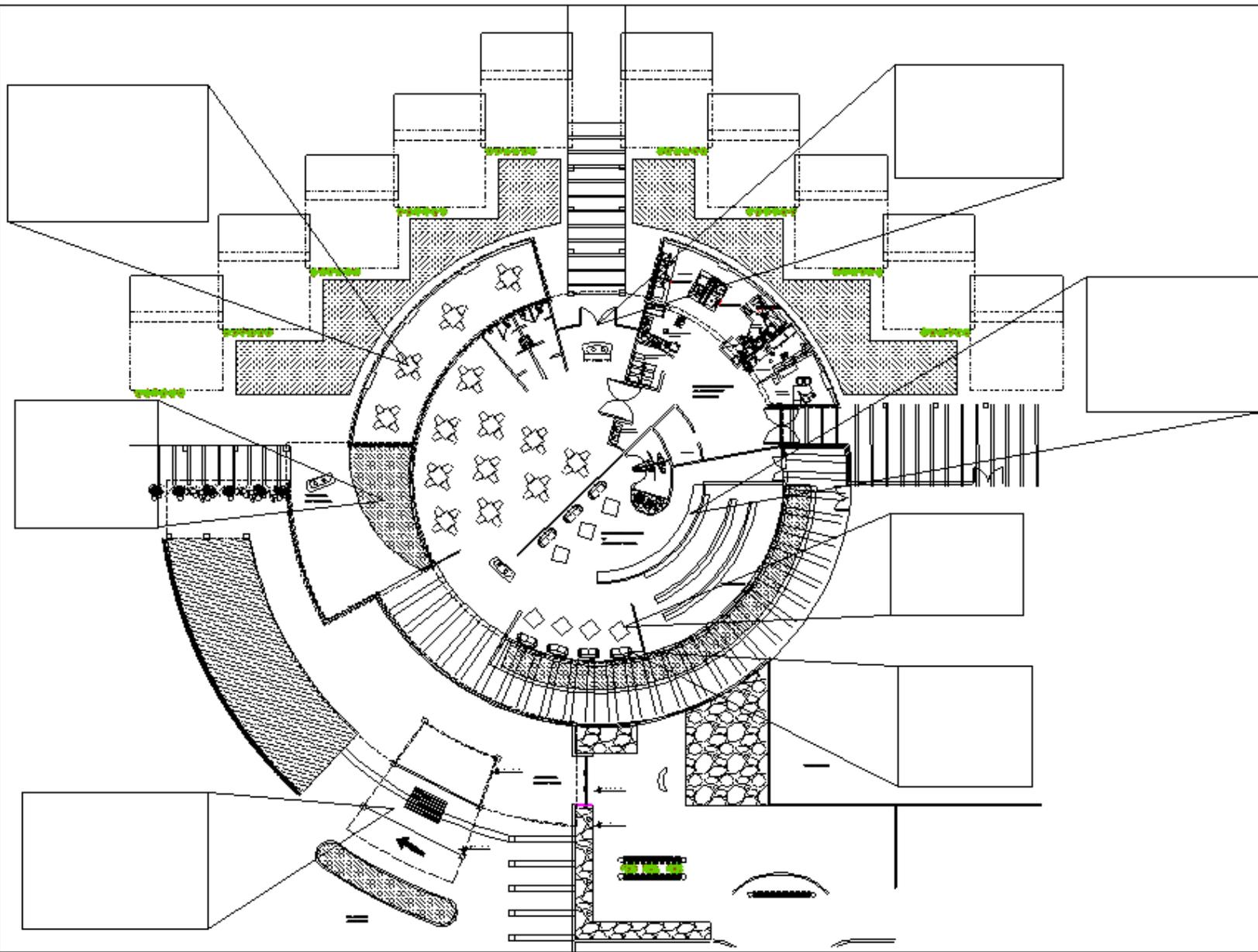
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN  
 DE UN CENTRO DE EDUCACIÓN  
 EN EL MUNICIPIO DE...

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN  
 DE UN CENTRO DE EDUCACIÓN  
 EN EL MUNICIPIO DE...

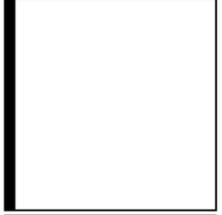
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN  
 DE UN CENTRO DE EDUCACIÓN  
 EN EL MUNICIPIO DE...



**A - 4**



PLANO DE TIPOLOGIA



NOTAS

Area Total de Terreno: 53.162.16m<sup>2</sup>  
 Area Total Construida: 5.584.78 m<sup>2</sup>  
 Area Exterior: 47.877.34 m<sup>2</sup>  
 Area por Habitant: 36m<sup>2</sup>

DETALLE DE TIPO



RECONSTRUCCION DEL PLAN DE TIPOLOGIA DE TIPOLOGIA DE TIPOLOGIA

Este documento es un proyecto de arquitectura.  
 No debe ser utilizado para fines de construcción.  
 El autor no se responsabiliza por los daños o perjuicios que se ocasionen por el uso indebido de este documento.  
 Copyright © 2010

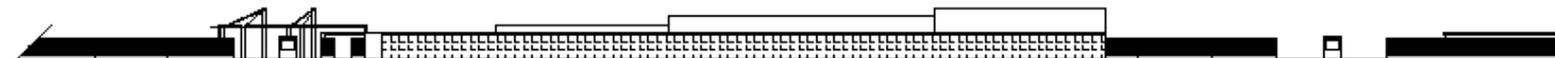
PLANO DE TIPOLOGIA  
 AREA TOTAL CONSTRUIDA: 5.584.78 m<sup>2</sup>  
 AREA EXTERIOR: 47.877.34 m<sup>2</sup>

PLANO DE TIPOLOGIA  
 AREA TOTAL CONSTRUIDA: 5.584.78 m<sup>2</sup>  
 AREA EXTERIOR: 47.877.34 m<sup>2</sup>

A - 6







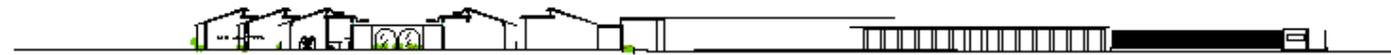
**FACHADA PRINCIPAL**



**FACHADA POSTERIOR**



**CORTE A-A'**



**CORTE B-B'**

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN



NOTAS

Área Total de  
 Terreno:  
 53.102,12m<sup>2</sup>  
 Área Total  
 Construido:  
 5.524,78 m<sup>2</sup>  
 Área Exterior:  
 47.877,34 m<sup>2</sup>  
 Área por  
 Habitación: 36m<sup>2</sup>

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN



**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN**  
 C/...  
 ...  
**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN**  
 ...  
 ...

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	  <b>A - 8</b>
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	

## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 7.4 CRITERIO ESTRUCTURAL

El terreno del proyecto está ubicado en la Zona 1 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, que cuenta con una resistencia de 10 a 15 ton/m<sup>2</sup>.

El conjunto se divide en 2 edificios independientes (Área Administrativa y Área de visitas) y la zona de habitaciones.

El **Área Administrativa** cuenta con una cimentación a base de zapatas aisladas unidas entre si por Trabes de Liga; la superestructura cuenta con columnas y vigas de acero (perfiles IPR) unidas mediante placas y soldadura. Las columnas van ancladas a la cimentación mediante anclas y tuercas de nivelación.

Las vigas principales van de columna a columna y los largueros irán colocados a 1/3 del claro; por ultimo, como losa de azotea se utilizará losacero que cuenta con una capa de compresión

Los muros divisorios primarios serán de tabique rojo recocado con castillos y cerramientos de concreto armado; y los muros divisorios secundarios son de tablaroca o cristal templado según sea el caso.

Con respecto al Área de Visitas y las Habitaciones; cuentan con cimentación a base de zapatas corridas; muros de tabique rojo recocado y castillos, trabes y cerramientos de concreto armado; al igual que las losas de azotea, que en el caso de las habitaciones una losa tendrá una pendiente del 10%.

## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO

### 7.4.1 MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

Se realiza una bajada de cargas en uno de los ejes principales y más críticos de las habitaciones, con el objetivo de obtener las medidas de la cimentación.

#### BAJADA DE CARGAS EN EL EJE 4-1

##### DATOS

Trabe

$0.20 \times 0.50 = 0.10 \text{ m}^2$  (2400 kg/m<sup>2</sup>) = 240 kg

Losa de Azotea

490 kg/m<sup>2</sup>

Muro de Tabique Recocido

255 kg/m<sup>2</sup>

##### CALCULO DEL PESO SOBRE EL EJE 4-1

Losa de Azotea

20.21 m<sup>2</sup> (490 kg/m<sup>2</sup>) = 9902.90 kg

Muro

32.65 m<sup>2</sup> (255 kg/m<sup>2</sup>) = 8325.75 kg

Trabe

12.21 m (240 kg/m<sup>2</sup>) = 2930.40 kg

TOTAL

21159.05 kg + 40% (cimentación) = 29,622.67 kg

29,622.67 kg + 15% (diseño) = 34,066.07 kg

##### MEDIDAS DE LA CIMENTACIÓN

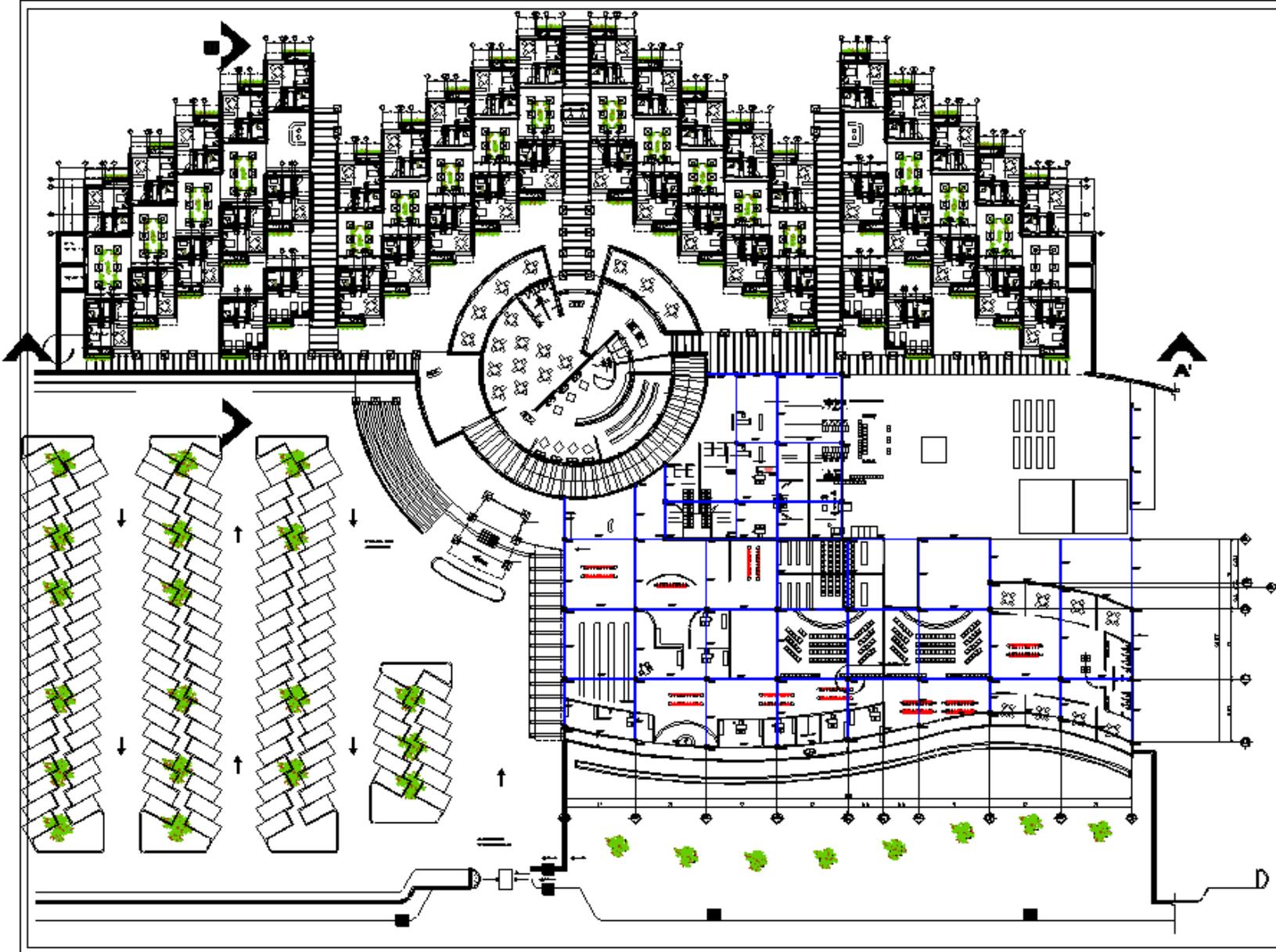
(34,066.07 kg) / (7000 kg/m<sup>2</sup>) = 4.86 m<sup>2</sup>

4.86m<sup>2</sup> / 12.21 m = 0.39 m

**Por lo tanto se utilizarán zapatas corridas de 60 cm de ancho con una altura de 80 cm.**



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.



PROGETTO ARCHITETTURA

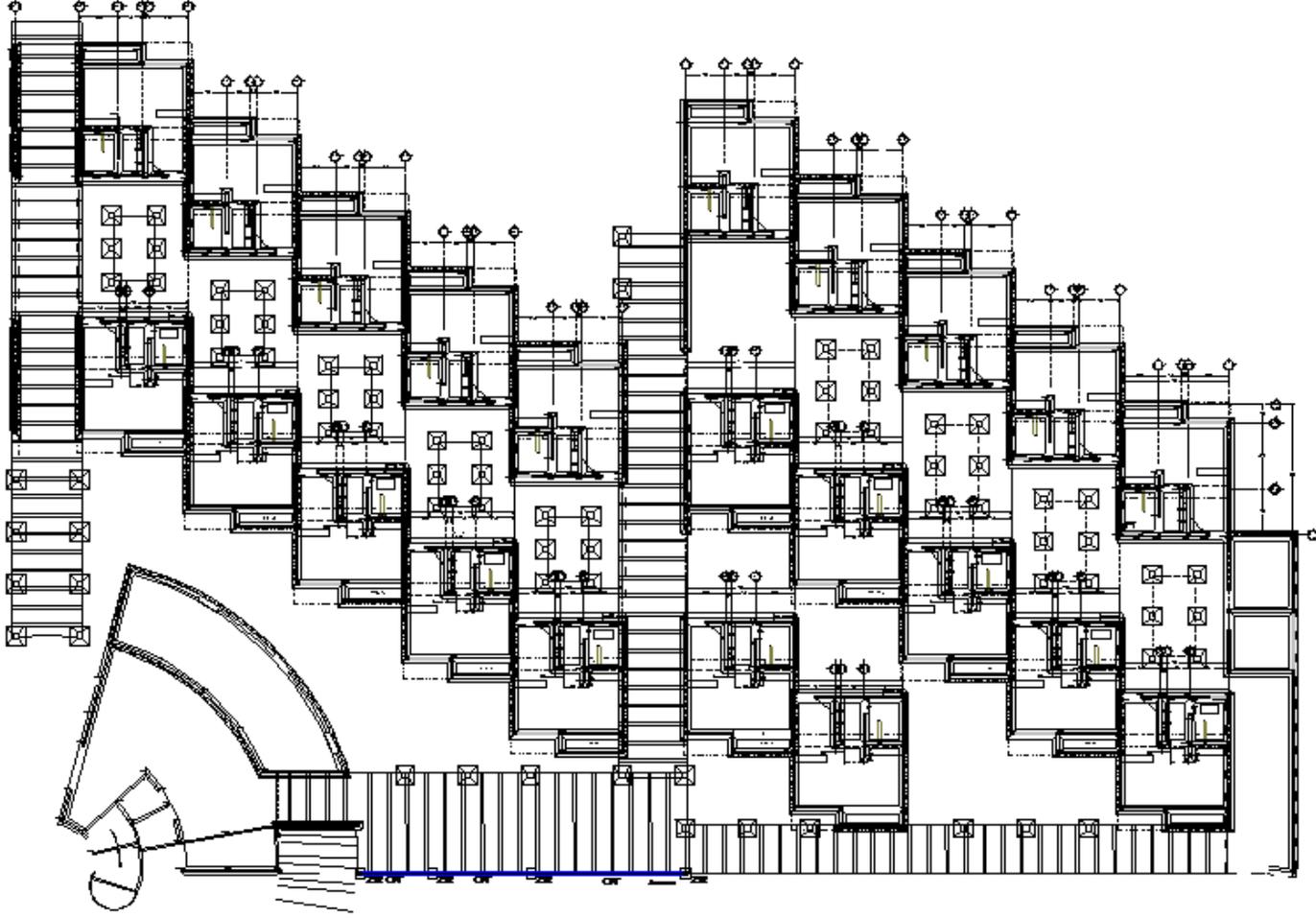
Atene



PROGETTO ARCHITETTURA  
 STUDIO ARCHITETTURA  
 STUDIO ARCHITETTURA  
 STUDIO ARCHITETTURA

PROGETTO ARCHITETTURA  
 STUDIO ARCHITETTURA  
 STUDIO ARCHITETTURA  
 STUDIO ARCHITETTURA

E-01



Architectural Drawing  
Drawing No. 1000  
Scale: 1/4" = 1'-0"

Author	
Checked	
Approved	
Date	
Project	
Sheet	
Scale	
Notes	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	

E-02







## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 7.5 CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El abastecimiento de agua potable es por medio de la toma de la red municipal; la cual llega directamente a una cisterna con una capacidad de 215,000 lts donde se almacenará para el abastecimiento de agua a las diferentes UM. Mediante una bomba hidroneumática eléctrica de 2 HP y una bomba hidroneumática de combustión interna de 2HP en caso de emergencia, el agua se distribuye mediante tubería de CPVC de 19mm de diámetro y 13mm en ramales. Los codos utilizados para los quiebres en la tubería también son de CPVC.

Se utilizarán válvulas de mariposa para controlar el paso de agua a los muebles y en caso de reparaciones cortar el paso de agua únicamente en el mueble requerido.

En el caso de Agua Caliente, el requerimiento es de 1,380 lts, por lo que se utiliza una caldera O-Rex para el calentamiento del mismo, Mod. G-10, Automática, con un tiempo de Rec. De 25°C – 50°C en 19 min.

Para el Sistema Contra Incendio, el proyecto cuenta con una cisterna de una capacidad de 30,000 lts equipada con dos bombas automáticas autocebantes; una eléctrica y otra de combustión interna con succiones independientes para surtir la red con una presión constante de 4.2 kg/cm<sup>3</sup>. (1)

El sistema Contra Incendio se activa mediante detectores de humo, que a su vez activan aspersores de agua en caso de ser activados. Sin embargo debido a que en caso de que ocurra una falla eléctrica y los detectores de humo no funcionen; el proyecto está auxiliado por Extintores a cada 30 mts, de acuerdo al Art. 122 del RCDF.

(1) Reglamento de Construcciones del Distrito Federal; Art 122.

## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO

### 7.5.1 MEMORIA DE CALCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Se realiza una bajada de cargas en uno de los ejes principales y más críticos de las habitaciones, con el objetivo de obtener las medidas de la cimentación.



#### CALCULO DE INSTALACION HIDRÁULICA

Requerimientos de agua según el RCDF

Asilos 300lts/huesped/día

Jardines 5 lts/m2/día

Estacionamientos 2 lts/m2/día

40 huéspedes x 300 lts/huesped/día= 12,000 lts/día

2 veces el consumo= 24,000 lts

Jardines 33,720 m2 x 5 lts/m2/día= 168,600 lts

Estacionamiento 9,600 m2 x 2 lts/m2/día

TOTAL DE AGUA REQUERIDA

211,200 lts

CALCULO DE CISTERNA

1m3 = 1000 lts

211,200 lts / 1000 lts= 211.200 m3 Vol.

Requerido.

Las dimensiones de la cisterna son

3 m x 8.30m x 8.50m

#### CALCULO DE SALIDA DE AGUA

1 Habitación

Lavabo doméstico 1UC

Regadera 2UC

Inodoro con tanque 5UC

Total 8 UC x 40 habitaciones= 320 UC

320UC x 0.80 = 256 UM

Velocidad del agua 2m/seg

Gasto probable en lts/seg en función de las

Unidades Mueble

250 UM = 7 lts/seg

Se utilizará tubería de CPVC

#### DIÁMETRO DE DESCARGA

$D = (4Qb) / (3.1416 v)$

$Qb = \text{dotación diaria a tinaco (lts/seg)} = 2.44$

$\text{lts/seg} = 0.00244 \text{ m}^3/\text{seg}$

$v = 2 \text{ m/seg}$

$D = (4 \times 0.00244 \text{ m}^3/\text{seg}) / (3.1416 \times 2 \text{ m/seg}) =$

0.0394 m

Consultando las tablas obtenemos un diámetro de 150 mm de salida y cada ramal tendrá un diámetro de 74 mm

#### CALCULO DE AGUA CALIENTE

Consumo= (12,000 lts/día)/7= 1,714.28 lts

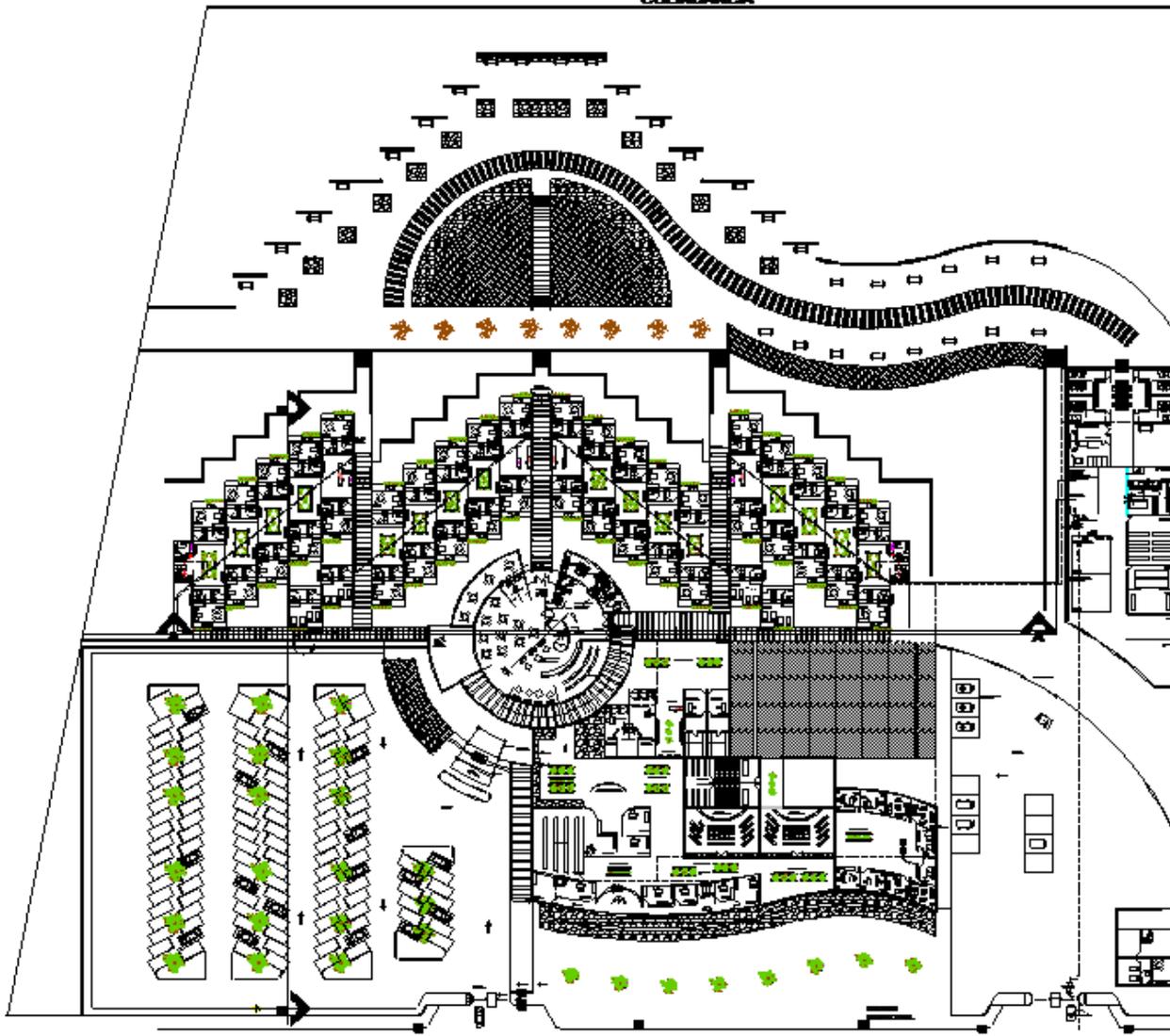
Consumo Máximo= 1,714.28 lts

Duración del periodo de consumo máximo en horas

(consumo máximo) (4 hrs pico)= 1,714.28x4= 6,857.14 lts

1/5 almacenamiento= 1,371.42 lts

COLINDANCIA



Architectural drawing information block containing:

- Project title: COLINDANCIA
- Client information: **COMISIÓN NACIONAL DEL DISEÑO**
- Architect information: **ESTUDIO DE ARQUITECTURA**
- Scale: **1:50**
- Sheet number: **1/1**
- Other technical details and notes.



## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO

---



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 7.6 CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA

Para el criterio de Instalación Sanitaria, se manejan dos tipos de aguas; la negras que vienen de los muebles sanitarios, y las pluviales que es el resultado de la captación del agua de lluvia.

Las aguas negras se canalizan a través de tubería de PVC de 4" para WC y 2" para lavabos y regaderas. La tubería cuenta con una pendiente del 2% y se colocan registros cada 10 mts.

Respecto a las aguas pluviales estas vienen de la azotea y de las plazas. Son captadas mediante coladeras y son guiadas mediante registros hasta llegar a pozos de absorción para ser almacenada y utilizada para el riego de Áreas verdes mediante aspersores automáticos activados mediante una bomba.

## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO

### 7.6.1 MEMORIA DE CALCULO DE INSTALACIÓN SANITARIA

#### CALCULO DE DIÁMETROS DE DESCARGA

1 WC	8UD	100mm	4"
1 REG	2UD	51mm	2"
1 LAV	2UD	38mm	1 1/2"

12 UD x 40 habitaciones= 480UD

El diámetro de descarga general será de 5"  
(125 mm)

Contará con una pendiente deñ 2%

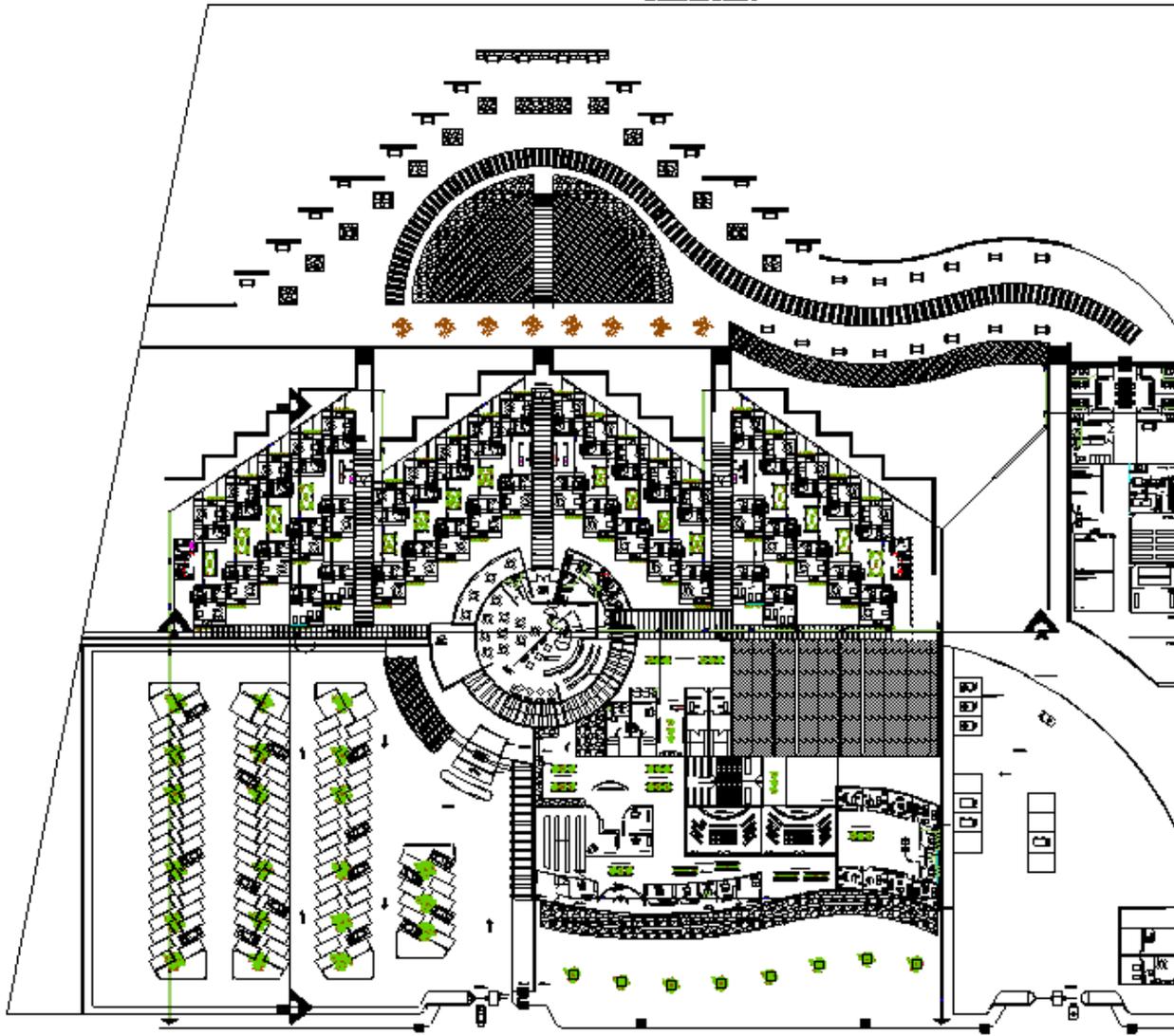
Habrá registros cada 10 mts

Se utilizarán rejillas para la reutilización de aguas pluviales por lo que éstas se canalizarán a un pozo de visita de agua pluvial y posteriormente a una cisterna secundaria ubicada en las áreas verdes para ser utilizadá como riego.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

COLUMBANA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN COMPLEJO RESIDENCIAL EN LA ZONA DE COLUMBANA, PROVINCIA DE GUAYAS, ECUADOR.

- Notas**
- 1. El presente proyecto es una propuesta preliminar de construcción.
  - 2. El presente proyecto es una propuesta preliminar de construcción.
  - 3. El presente proyecto es una propuesta preliminar de construcción.
  - 4. El presente proyecto es una propuesta preliminar de construcción.
  - 5. El presente proyecto es una propuesta preliminar de construcción.
  - 6. El presente proyecto es una propuesta preliminar de construcción.
  - 7. El presente proyecto es una propuesta preliminar de construcción.
  - 8. El presente proyecto es una propuesta preliminar de construcción.
  - 9. El presente proyecto es una propuesta preliminar de construcción.
  - 10. El presente proyecto es una propuesta preliminar de construcción.



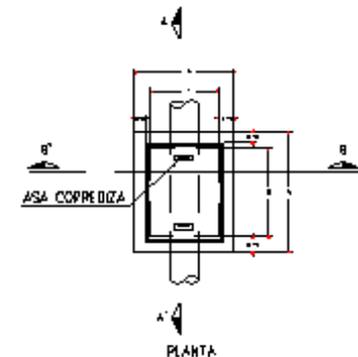
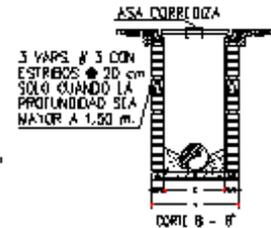
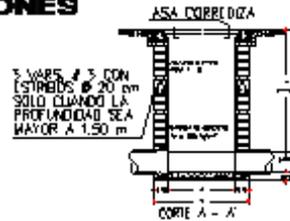
**CONDICIONES DE USO**

Este proyecto es una propuesta preliminar de construcción. No se garantiza la exactitud de las medidas ni la viabilidad del mismo. El presente proyecto es una propuesta preliminar de construcción.

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN COMPLEJO RESIDENCIAL EN LA ZONA DE COLUMBANA, PROVINCIA DE GUAYAS, ECUADOR.

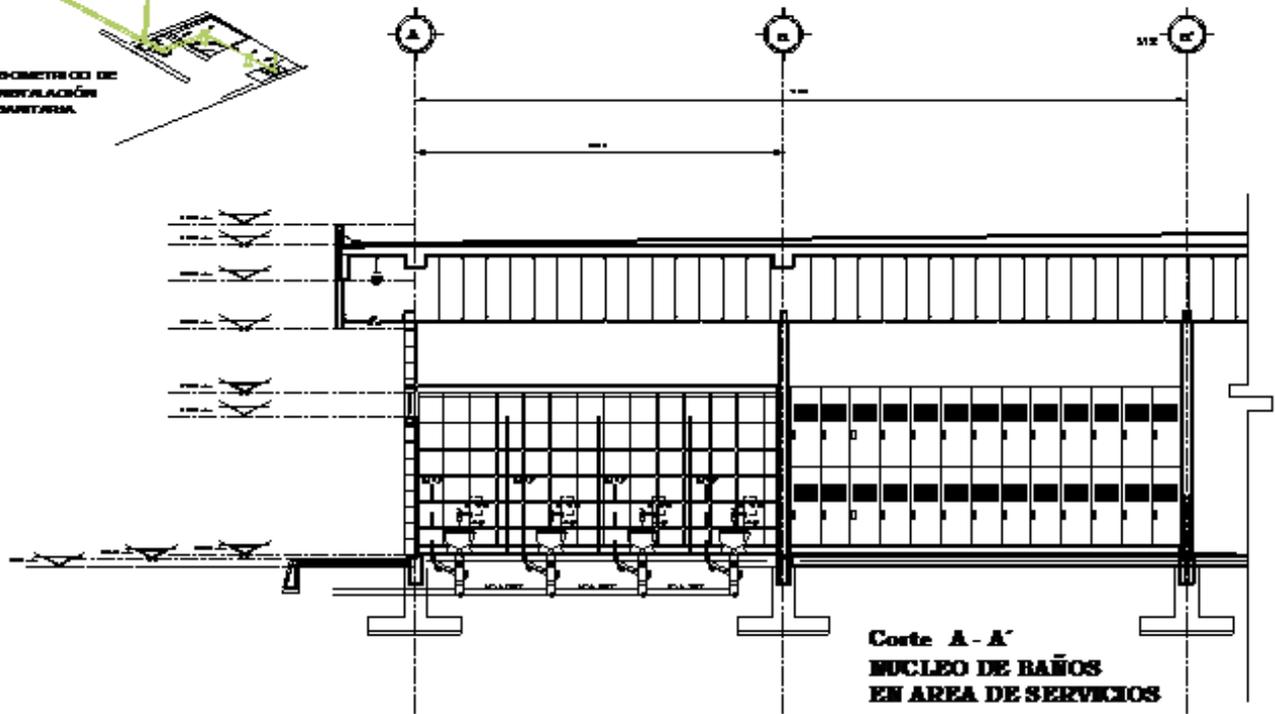
161

**DETALLE DE  
INSTALACIÓN  
SANTARIA EN  
HABITACIONES**



**DETALLE DE REGISTRO**

ISOMETRICO DE  
INSTALACIÓN  
SANTARIA



16-2

16-2

## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 7.7 CRITERIO DE INSTALACIÓN ELECTRICA

Para la Instalación Eléctrica se considera el mismo criterio en todos los edificios.

El suministro de la energía es mediante la acometida de la Compañía de Luz que llega a una Subestación eléctrica ubicada en el edificio del Área Administrativa, en el Cuarto de máquinas. Esta subestación distribuye a 5 tableros generales que corresponden a cada una de las áreas: Administrativa, Visitas, Habitaciones, Estacionamientos y Áreas Verdes. De estos tableros generales, se distribuye a tableros secundarios que controlan cierto número de circuitos en cada área. Toda la conducción de energía es mediante tubos conduit ya sea por plafon o piso dependiendo la ubicación.

Se emplean soluciones de iluminación directa e indirecta mediante luminarias de halógeno y el juego de alturas en los plafones para lograr un ambiente tenue sin caer en lo fúnebre, y así lograr una mejor sensación de bienestar y confort. En el exterior se utilizan spots de piso con el objeto de darle una iluminación a las fachadas, las bardas y zonas arboladas, retomando así el concepto de que la iluminación es la cuarta dimensión de la arquitectura; así mismo en el área de estacionamientos se utilizan postes de luz mas convencionales.







## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 7.8 CRITERIO DE ACABADOS

En general, los acabos del proyecto son muy simples, concreto estampado, aplanados, texturizados, plafones y pinturas. Pero me gustaría detallar un poco más en cada área, qué materiales se utilizan especificando el efecto deseado en cada edificio.

**Área Administrativa:** Siendo el primer edificio que los usuarios utilizan, la intención de los acabados en este espacio es dar una carta de presentación enfocada hacia el buen gusto, el confort y la funcionalidad. En los muros se utilizan paneles de concreto vaciado (ver detalle 1) hechos a las medidas requeridas en las áreas grandes y en cuanto a los detalles simples solamente llevan un aplanado en colores neutrales para no competir con la fuerza proyectada por los paneles de concreto. El piso es a base de placas de piedra caliza Bateig Azul (ver detalle 2), con tapetes de piso laminado color Ébano y en el área de acceso a los servicios hay unas zanjas con piedra de río. Los plafones irán a diferentes alturas como se indica en los detalles y donde queda expuesta la losa de concreto llevará un aplanado de yeso en color Hueso.

**Área de Visita:** Este edificio proyecta fuerza, seguridad y tranquilidad, debido a que es el área donde muchos enfermos son visitados por amigos y familiares que no están todo el tiempo con ellos, o que tal vez buscan otro ambiente fuera de sus habitaciones. Por esta razón, los materiales utilizados proyectan la seguridad y la fuerza obtenida durante el proceso de duelo, trabajada durante toda su estancia. Así pues, el piso es de concreto estampado radialmente en color beige, a excepción de la cocina, que tiene un acabado en Mármol Crema Marfil Extra en acabado mate, así como los muros, que sube a una altura de 1.20 mts y continua con un aplanado en color violeta. En las demás áreas, los muros llevan un aplanado y pintura en color hueso y detalles en violeta; las trabes de concreto quedan aparentes. Este edificio contiene elementos principales como lo son: el muro cascada y la cruz en el oratorio; que deberán jugar el papel principal; y para lograr este efecto se utiliza un material que lleva esa misma fuerza que se quiere proyectar: la piedra. En este edificio se utilizarán igualmente plafones de acrílico.

## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO

### 7.8 CRITERIO DE ACABADOS

**Habitaciones:** Esta área es muy delicada ya que el proyecto, al ser un espacio dedicado a hospedar personas con enfermedades en estado terminal, requiere de instalaciones medicas, pero en este caso son mínimas y lo que menos quiero es proyectar un espacio que de esa sensación de estar en un hospital, así que mi percepción esta más enfocada hacia unas villas de descanso que a un Hospital, y los materiales juegan un papel muy importante.

El piso es de concreto estampado dando un aspecto rústico en tonos tierra, ya que es un material de fácil limpieza, duradero y adaptable a cualquier ambiente. Los muros y losas llevan un acabado simple en aplanado y pintura color hueso; y solamente en un muro principal irá un detalle utilizando piedra espuma mod. Adobe Puebla color Choco 240 de 40x15x3.7 cm; las ventanas tienen detalles en madera tipo ébano así como los muebles. Y el baño tanto en piso como en muro y muebles, es de Mármol Travertino Ivory Avejentado, con detalles de Travertino Ivory Buzardeado en áreas cercanas a la regadera y tina para proporcionar áreas seguras antiderrapantes.

El área de **Auxiliares de Diagnóstico**, si bien es parte del edificio de área administrativa, por especificaciones del IMSS deberá contar con acabados más convencionales en el área de hospitales, como son las losetas cerámicas en pisos y muros, y pastas texturizadas; pero sin perder la misma sensación de confort antes mencionada.

**En exteriores;** más que los materiales, el papel principal lo juega la iluminación, por lo que requiere de materiales más sencillos como pastas texturizadas, mucho cristal ya que los ventanales grandes son parte fundamental del diseño y pasillos pergolados con madera tipo ébano y acrílico. El piso será de concreto estampado y concreto cepillado.



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.







## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 7.9 CRITERIO DE COSTO DE OBRA

Toda obra realizada por el hombre es motivada por una necesidad, ya sea estética, de abrigo, de alimento o de supervivencia, y para satisfacerla, se hace a nuestro juicio necesaria una técnica para planearla, un tiempo para construirla y los recursos necesarios para llevarla a cabo. Respecto a la Técnica, podemos decir que actualmente no existe obra imaginada por el hombre que no sea posible de realizar, ya que, tanto la propia tecnología, como el desarrollo de procesos constructivos, han alcanzado horizontes no imaginados.

En relación al Tiempo, también podemos afirmar que las nuevas disciplinas de programación proporcionan al hombre moderno la posibilidad de realizar cualquier obra en condiciones de tiempo que anteriormente se podrían considerar imposibles.

Pero en referencia al Costo, si bien aceptamos que está intrínsecamente ligados con los anteriores elementos de base, tiene también un valor sustancial hasta cierto punto inmovible; es decir, creemos que los dos factores anteriores están, en cierta forma, supeditados al tercero.

En este proyecto se realiza un criterio o ante-presupuesto por metro cuadrado.

Definiremos como ante-presupuesto: "una suposición de valor de un producto para condiciones indefinidas, y a un tiempo mediato." Para dicho propósito, de acuerdo a un cuadro comparativo según diferentes tipos de edificación se llega a la siguiente conclusión.

## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO

### 7.9 CRITERIO DE COSTO DE OBRA



AREA TOTAL DE TERRENO:	53,102.12 m2			
AREA TOTAL CONSTRUIDA:	5,524.78 m2			
AREA DE INFORMACIÓN:	1,018.82 m2	X	\$5,850.00 (Oficinas clase semilujo)	= \$5,960,097.00
ZONA INTERNA:	40 camas	X	* \$11,818.00 (precio x cama de hospital)	= \$496,356.00
ZONA DE SERVICIOS:	955.62 m2	X	\$3,500.00 (Nave industrial)	= <u>\$3,344,670.00</u>
				\$9,801,123.00
AREAS EXTERIORES:	47,877.34 m2	X	\$900.00 (Jardines)	= <u>\$43,089,606.00</u>
			<b>COSTO TOTAL</b>	<b>= \$52,890,729.00</b>

\* Precio de acuerdo a los Precios de Construcción del Instituto Mexicano del Seguro Social de Marzo-Abril 2007.

## CAPITULO 7: PROCESO CREATIVO Y PROYECTO ARQUITECTONICO



CENTRO DE TANATOLOGIA EN  
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

### 7.10 CRITERIO DE FINANCIAMIENTO

En el Plan Nacional y Municipal de Desarrollo se contemplen proyectos con respecto al sector salud.

Específicamente hablando del Plan de Desarrollo Municipal de Cuautitlán Izcalli, en la consulta ciudadana realizada el 12 de Noviembre de 2006 durante la elección de Consejos de Participación Ciudadana y Delegados se solicitó a los ciudadanos priorizar las acciones contenidas en el Proyecto del Plan de Desarrollo 2006-2009, resultando lo siguiente:

6º lugar: Promover la construcción de un Hospital de Especialidades.

11º lugar: La creación del Instituto para adultos mayores y personas con capacidades diferentes.

También se hicieron observaciones en cuanto a la situación actual del municipio y se llegó a la conclusión de que se cuenta con la Infraestructura e Instalaciones Hospitalarias adecuadas pero existe una alta incidencia de VIH y drogadicción que merma el capital humano local.

Aunque no se habla de un Centro de Tanatología como tal, cada vez son más notorias las necesidades de la gente de la 3ª edad y los enfermos terminales. Siendo un proyecto “nuevo” dentro de sector salud en México, considero que deberá pertenecer al sector privado, pues actualmente el concepto de Tanatología es desconocido en la mayoría de los casos y hasta malinterpretado.

Así pues, para obtener el recurso financiero, el CONACYT ofrece diferentes programas de financiamiento como el Última Milla que apoya proyectos que promueven la innovación, la investigación y el desarrollo tecnológico. Este apoyo servirá para la construcción del Centro de Tanatología en Cuautitlán Izcalli, ayudados también de donaciones deducibles de impuestos de empresas importantes que apoyen proyectos de este tipo.

Para el aspecto de mantenimiento y flujo de inversión, se mantienen los donativos de las empresas, y se implementarán donativos por parte de los usuarios principales. Que se especificarán de acuerdo a un estudio socio-económico de la familia responsable, se realizarán eventos para recaudar fondos, cursos especiales para el equipo médico y se recurrirá al sistema de franquicias, por medio de las cuales el Centro de Tanatología se beneficiará de marcas reconocidas nacional e internacionalmente que invierten grandes cantidades en publicidad tanto en prensa como en radio y T.V. y así obtendrá facilidades de financiamiento y se abrirá paso a la difusión por parte de estos medios masivos de comunicación.

---

# CONCLUSIONES

Durante todo este proceso creativo y de investigación, llego a la conclusión de que México se está abriendo a nuevos horizontes dentro de la Medicina ya que durante la realización de este trabajo se acepto en el gobierno del Distrito Federal la Ley de Voluntad Anticipada, en la que se acepta la MUERTE DIGNA para personas con enfermedad terminal. Con lo que más mexicanos conocerán los beneficios de la Tanatología y se abrirá paso a la construcción de lugares especializados para enfermos terminales como el planteado en esta tesis “Centro de Tanatología en Cuautitlán Izcalli”.

Así pues, concluyo que la Tanatología es una rama inexplorada actualmente en México que requiere de su estudio ya que depende de muchas disciplinas. La creación de lugares dedicados a la Tanatología abriría un amplio campo de trabajo para muchos profesionistas y sobre todo es un concepto que todos tendremos presentes en algún momento de nuestras vidas y nos ayudará a afrontar muchas pérdidas.



CENTRO DE TANATOLOGÍA EN CUAUTITLÁN IZCALLI,  
EDO. MEX.

# Biblio- grafía

CENTRO DE TANATOLOGIA EN CUAUTITLAN IZCALLI,  
EDO. MEX.

-“Enfermería en Cuidados Paliativos”. López Imedio Eulalia. Ed. Médica Panamericana, S.A. 1998, España

-“Aspectos Psicológicos de los Cuidados de la Fase Terminal”. Zitton, R. Rev. Cancer, 1991, vol. 5, No. 3, pp. 115-118

-“Arquitectura Habitacional” Plazola, tomo 7

-“Oficio de Arquitectura” DEFFIS Caso, Armando. 1997, Árbol Editorial, S.A. de C.V. México, D.F.

-“Casa, vivienda, jardín. El proyecto y las medidas de la construcción.” NEUFERT·Ludwing Neff, Meter. Ediciones G. Gili, S.A. de C.V. 2ª edición, 2000. México.

-“Análisis para proyecto y evaluación de edificios y otras construcciones” ESTEVA Loyola, Ángel. IPN. México, 1996

-“Costo y tiempo en edificación”. SUÁREZ Salazar, Carlos. Editorial Limusa, S.A. de C.V. Gpo. Noriega Editores. México, 2006.

-[www.tanatologia.org.mx](http://www.tanatologia.org.mx)

-[www.tanatologia.org](http://www.tanatologia.org)

-[www.tanatologia.entornomedico.org](http://www.tanatologia.entornomedico.org)

-[www.cardiologia.org.mx](http://www.cardiologia.org.mx)

-[www.mty.uia.mx/pa/dt.htm](http://www.mty.uia.mx/pa/dt.htm)

-[www.sinergiahumana.com](http://www.sinergiahumana.com)

-[www.psiquiatria.org.co](http://www.psiquiatria.org.co)

-[www.es.sharp.com](http://www.es.sharp.com)

-[www.alberguesdemexico.org.mx](http://www.alberguesdemexico.org.mx)

# Biblio- grafía

CENTRO DE TANATOLOGIA EN CUAUTITLAN IZCALLI,  
EDO. MEX.

- [www.aids-sida.org](http://www.aids-sida.org)
- [www.conocerparavivir.com](http://www.conocerparavivir.com)
- [www.infanciasbreves.org.mx](http://www.infanciasbreves.org.mx)
- [www.casadelaamistad.org.mx](http://www.casadelaamistad.org.mx)
- [www.atlanticare.hispanicare.com](http://www.atlanticare.hispanicare.com)
- [www.muertedigna.org](http://www.muertedigna.org)
- [www.logoterapia.com.mx](http://www.logoterapia.com.mx)
- [www.mexicosindolor.com](http://www.mexicosindolor.com)
- [www.advancedcare.org](http://www.advancedcare.org)
- [www.morirencasa.org](http://www.morirencasa.org)
- [www.cuidadospaliativos.org](http://www.cuidadospaliativos.org)
- [www.compassionate-care.com](http://www.compassionate-care.com)