REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

"PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA SECTORES MARGINALES EN EL DISRITO DE CERRO COLORADO"

Proyecto presentado por el Bachiller
MAURICIO AMPUERO TAPIA
Para para optar por el Título
Profesional de **ARQUITECTO**

AREQUIPA-PERÚ
2014

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

ÍNDICE

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN 8
2. PROBLEMÁTICA
2.1 Descripción del problema 9
2.2 Formulación del problema 9
3. JUSTIFICACIÓN Y MOTIVACIONES
3.1 Justificación 10
3.2 Motivación 10
4. OBJETIVOS
4.1 Objetivo general 11
4.2 Objetivos específicos 11
5. HIPÓTESIS 12
6. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO 12
7. METODOLOGÍA 14

CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO- CONCEPTUAL

1. EDUCACIÓN
1.1 Concepto: 16
1.2 Dimensiones de la educación 17
2. TIPOS DE EDUCACIÓN
2.1 Educación inicial: 17
2.2 Educación pública: 18
2.3 Tripartición del universo educativo 18
3. EDUCACIÓN INCLUSIVA, SOCIEDAD Y DESARROLLO
3.1 Educación inclusiva 19
3.2 Educación y sociedad 20
3.3 Educación y desarrollo 20

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

4. EDUCACIÓN, OBJETIVOS E IMPORTANCIA

4.1 El Aula 22

4.2 La Escuela 22

CAPITULO 3: MARCO NORMATIVO

1. INTRODUCCIÓN 25

2. CUESTIONAMIENTO

2.1. Constitución política del Perú 25

3. INTERPRETACIÓN

3.1. Ley general de la educación peruana 27

3.2. Normatividad y conceptualización en otros países:

Ejemplo Colombiano 29

4. PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES NORMATIVAS

4.1. Reglamento nacional de edificaciones 31

4.2. Normas técnicas para el diseño de locales de educación básica regular – inicial 31

CAPITULO 4: MARCO REFERENCIAL

MARCO REFERENCIAL N º 1: Escuela Primaria en Burkina Faso

1. **INTRODUCCIÓN** 34

1.1 Del cliente 35

1.2 Estrategias 35

4.3 METI / Dipshikha 35

2. INFORMACIÓN CONTEXTUAL

2.1 Antecedentes Históricos 36

2.2 Topografía y clima 38

2.3 Los patrones de asentamiento y el carácter arquitectónico local 39

2.4 Formas y materiales 40

3. PROGRAMA

3.1 Historia del inicio del proyecto 41

3.2 Objetivos generales del programa 41

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

4. DESCRIPCIÓN
4.1 Datos del edificio 42
4.2 Evolución de los conceptos de diseño 42
4.2.1 Masa 43
4.2.2 Articulación de las fachadas 43
4.3 Estructura, materiales y tecnología 43
5. PERÍODO DE EJECUCIÓN Y COSTOS
5.1 Historia del proyecto 46
5.2 Total de costos y fuentes principales de financiamiento 47
6. EVALUACIÓN TÉCNICA
6.1 Evaluación funcional 47
6.2 rendimiento Climático 48
6.3 Elección de los materiales, el nivel de tecnología 48
6.4 Características de diseño 49
7. USUARIOS
7.1 Descripción de los que utilizan o se benefician del proyecto 49
7.2 Respuesta al proyecto por los clientes, usuarios, comunidad, etc 49
8. CONCLUSIONES 50

MARCO REFERENCIAL N º 2: Varios

1. INTRODUCCIÓN 51
2. JARDÍN INFANTIL JIRAFA / HONDELATTE LAPORTE ARCHITECTES (FRANCIA) 52
3. CENTRO EDUCACIONAL EL CHAPARRAL / ALEJANDRO MUÑOZ MIRANDA (ESPAÑA) 53
4. ESCUELA PREESCOLAR PARA LA PRIMERA INFANCIA GIANCARLO MAZZANTI (COLOMBIA) 54
5. GUARDERÍA MUNICIPAL EN VÉLEZ-RUBIO LOS DEL DESIERTO (ESPAÑA) 55
6. ESCUELA INFANTIL PABLO NERUDA RUEDA PIZARRO (ESPAÑA) 56

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CAPITULO 5: MARCO REAL

1. INTRODUCCIÓN 58

2. AREA DEL DISTRITO Y DENSIDAD POBLACIONAL 58

3. POBLACION TOTAL 59

4. POBLACION SEGÚN GRUPOS DE EDAD EN EL DISTRITO 60

5. NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS POR EDAD EN CERRO COLORADO 60

6. RESUMEN Y PROYECCION DE POBLACION 60

CAPITULO 6: ANÁLISIS DEL LUGAR

1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL SECTOR URBANO

1.1 Asoleamiento 62

1.2 Humedad 62

1.3 Temperatura 62

1.4 Vientos 62

2. SISTEMAS DEL SUBSECTOR URBANO: CERRO COLORADO

2.1. ZONA DEFINIDA N°1 (SECTOR NORTE) 64

2.2. ZONA DEFINIDA N°2 (SECTOR CENTRO-OESTE) 65

2.3. ZONA DEFINIDA N°3 (SECTOR SUR) 66

3. ANÁLISIS DEL SUBSECTOR URBANO

3.1 Diagnostico actual. 67

3.2 Usos de suelo según Pud-mdcc 68

3.3 Plano de vías 69

4. DELIMITACIÓN DEL TERRENO:

4.1 Accesibilidad 70

4.2 Infraestructura de servicios 71

4.3 Usos de suelo 71

4.4 Estado de edificación 71

4.5 Trama 71

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CAPITULO 7: DESARROLLO DEL PROYECTO

1. INTRODUCCION 73

2. CONCEPTULALIZACION DEL PROYECTO 73

3. PRIMERAS APROXIMACIONES 73

4. SISTEMAS DE DISEÑO

4.1 Sistema Programático 84
4.2 Sistema Funcional 88
4.3 Sistema Espacial 92
4.4 Sistema Formal 98
4.5 Tratamiento de espacios abiertos 99
4.6 Sistema Estructural 106

5. VIABILIDAD DEL PROYECTO Y ETAPABILIDAD.

5.1Costo 107
5.2Financiamiento 108

CAPITULO 8: MEMORIA DESCRIPTIVA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA- ARQUITECTURA 110
2. MEMORIA DESCRIPTIVA- ESTRUCTURAS 114
3. MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS 115
4. MEMORIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS 116
5. PLAN DE GESTION 117

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

RESUMEN

Es la firme creencia del autor de esta tesis, que la única y verdadera posibilidad de desarrollo en nuestro país esta basada en la educación, una educación conforme a las necesidades que demanda gran nuestra diversidad cultural. EL presente documento busca cuestionar y reflexionar acerca de los conceptos en los cuales se basan nuestros procesos educativos y así comenzar a instaurar los pilares que den pie al desarrollo de ciudadanos más autónomos, responsables y sobre todo reflexivos frente a las diversas situaciones que se presentan diariamente en la realidad cambiante en el cual vivimos hoy con el fin de lograr equidad social con base en un punto de partida igual para todos, una educación justa que desarrolle nuestras capacidades únicas como individuos, aunque parecidos, diferentes a los demás.

ABSTRACT

It is the firm belief of the author of this thesis that the only real possibility of development in our country is based on education, an education according to the needs that demand great cultural diversity. THE present paper seeks to question and reflect on the concepts in which our educational processes are based and begin to establish the pillars that give rise to the development of autonomous, responsible and reflective citicens, especially against the various situations that arise daily in the changing reality in which we live today in order to achieve social equity based on an equal starting point for all, a fair education that develops our unique capabilities as individuals , although similar, different from others.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CAPITULO I

INTRODUCCION

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCION

No se puede no aprender**.**

Sin embargo es el objetivo de la educación crear ciudadanos dignos, a través del desarrollo de la curiosidad y la cohesión social en redes, y debemos entender que cuando no se están logrando estos objetivos no es el estudiante quien está fracasando, sino el sistema.

Es cuando entendemos que la educación es el único recurso de desarrollo y cimiento del potencial de un país, que nuestro país debe asignar mayor esfuerzo, atención y reflexión en como de educa a sus individuos, empezando desde los miembros más jóvenes involucrándose activamente en su aprendizaje, enseñando a los alumnos como pensar y aprender y no solo canalizando errores, para así concebir el estudio no como un acto de consumir ideas sino de crearlas y recrearlas.

Es por esto que surge la idea de colaborar con el desarrollo de la región norte de la ciudad de Arequipa proponiendo un centro educativo piloto de modalidad abierta que sirva como modelo para instaurar una red que responde a las necesidades de los pobladores de las zonas marginales del Perú, aportando a la deficiente cobertura educativa de los niños en edad preescolar.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

2. PROBLEMÁTICA

2.1 Descripción del problema

El derecho a la educación está consagrada dentro en la declaración de los derechos fundamentales del hombre , el mismo que debe darse sin discriminación alguna, desarrollando sus potencialidades de atención, concentración, memoria e inteligencia, muchas veces sin considerar las requerimientos y herramientas especiales que requieren estos niños, postergando su posibilidad de integración a la sociedad como un ser con identidad distinto a los demás, pues mientras más herramientas se tiene, más se aprende.

Según datos del INEI en el año 2011 el estado peruano 9 658 700 millones de soles en la educación pública de todos los peruanos (menos de 2 soles diarios por alumno)[1], presupuesto por debajo de otros países en similares condiciones económicas, políticas y sociales y de desarrollo. Todo esto se ve reflejado en comunidades que requieren una infraestructura educativa responda a las necesidades y requerimientos específicos del modo de vida que llevan cabo, para el correcto desarrollo de sus capacidades proporcionándoles ambientes especializados, currículas adecuadas y políticas de inclusión social y no en aulas comunes, poca calidad del mobiliario, espacios de poca capacidad de incentivo creativo y de exploración, es decir no cuentan con aulas ni el equipamiento necesario ni adecuado.

2.2 Formulación del problema

La población en de la zona del cono norte de la ciudad de Arequipa no cuenta con infraestructura adecuada para brindar educación y cuidados a niños de edad preescolar de 0 a 2 años[2], y posee escasa estructura destinada a mejorar la cohesión social, mejorar las oportunidades de inclusión laboral, inserción social y educación fuera de edad escolar, infraestructura que permita la

[1] Compendio estadístico del Perú 2013 Tomo I , INEI, Lima Perú 2013
[2] Padrón de instituciones educativas Censo Escolar 2012, Dirección de Gestión Institucional Equipo Estadística, Arequipa Perú Marzo 2013.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

implementación de métodos de estudios que respondona a sus necesidades específicas al modo de vida que se lleva a cabo en el sector debido a la poca capacidad de gestión de programas y políticas de gobierno especializadas y la poco estudio de las respuestas arquitectónicas para zonas marginales, disminuyendo la efectividad de estos métodos orientados al desarrollo de las personas en lugares alejados perjudicando así su correcta formación.

3. JUSTIFICACIÓN Y MOTIVACIONES

3.1 Justificación

Uno de los mayores problemas en el país, es la educación de muy baja calidad, y esta situación se acentúa más en las zonas marginales.

En este distrito como en la mayoría de la ciudad, no cuenta con cobertura para la población en edad preescolar de 0 a 2 años o equipamiento destinados a la inclusión social y desarrollo de la población fuera de la edad u horario escolar.

Es por esto que surge la idea de proponer un Centro Educativo Piloto que sirva de modelo en esta y otras zonas marginales de nuestro país de similares características, para ser interpretado y reinterpretando, y así generar avances en la nueva infraestructura educativa del país.

3.2 Motivación

Una de las principales motivaciones de este proyecto es el firme convencimiento que la base del desarrollo de una nación es una buena educación, y aunque en el Perú esta aun es una meta que se deberá lograr a largo plazo, deben ya comenzar a instaurarse los pilares y cuestionamientos para conseguir los objetivos de una educación justa, igualitaria y a su vez adecuada para todos.

El dar a la población un nuevo enfoque de lo que es el aprendizaje, que puedan encontrar el desarrollo a través del juego y la rebeldía, y que el aprendizaje no sea una obligación martirizante y casi militar, sino algo sin interés por amor al proceso

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Brindar a la comunidad ubicada en el cono corte de Cerro Colorado un equipamiento educativo coherente a las necesidades y dinámica del sector, con espacios para un aprendizaje más exploratorio y no solo limitado a transmitir información y darles tanto a los niños como a la población en general la oportunidad de explorar y experimentar, de crear nuevo conocimiento y nueva información que les permita entender las razones que subyacen debajo las cosas y que sirva como proyecto modelo para la solución de los problemas de cohesión e identidad cultural presentes en la población escolar en el país.

4.2 Objetivos específicos

- Crear espacios que inciten el desarrollo de las capacidades motrices y mentales de los niños en edad preescolar, garantizando la calidad, comodidad y seguridad de estos espacios.
- Crear un equipamiento multifuncional de calidad que ayude a crear cohesión e identidad social en los pobladores de la zona norte de Cerro Colorado.
- Brindar nuevas soluciones arquitectónicas para mejorar la eficiencia de nuevos centros educativos en los ámbitos de seguridad y funcionalidad.
- Brindar la posibilidad de que los pobladores fuera de edad escolar sigan adquiriendo competencias que los ayuden en aspectos de inserción social y aspectos laborales.
- Generar acercamientos entre la comunidad, estado y entidades privadas para el desarrollo del sector mediante espacios para el dialogo, ayuda y progreso permanente.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

5 HIPÓTESIS

Dada la casi inexistente oferta de centros educativos destinados a la población en edad preescolar de 0 a 2 años en el distrito de cerro colorado[3], diseñados específicamente para responder a las necesidades de la dinámica social, cultural y económica del lugar y que pueda a su vez suplir la carencia de otro tipo de infraestructuras secundarias ausentes en el sector , un centro educativo piloto con el modelo de escuela abierta en la zona norte del distrito, dada su dinámica social y urbana mejorará los estándares de educación y calidad de vida presentes en la zona del cono norte de la ciudad de Arequipa.

6 DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

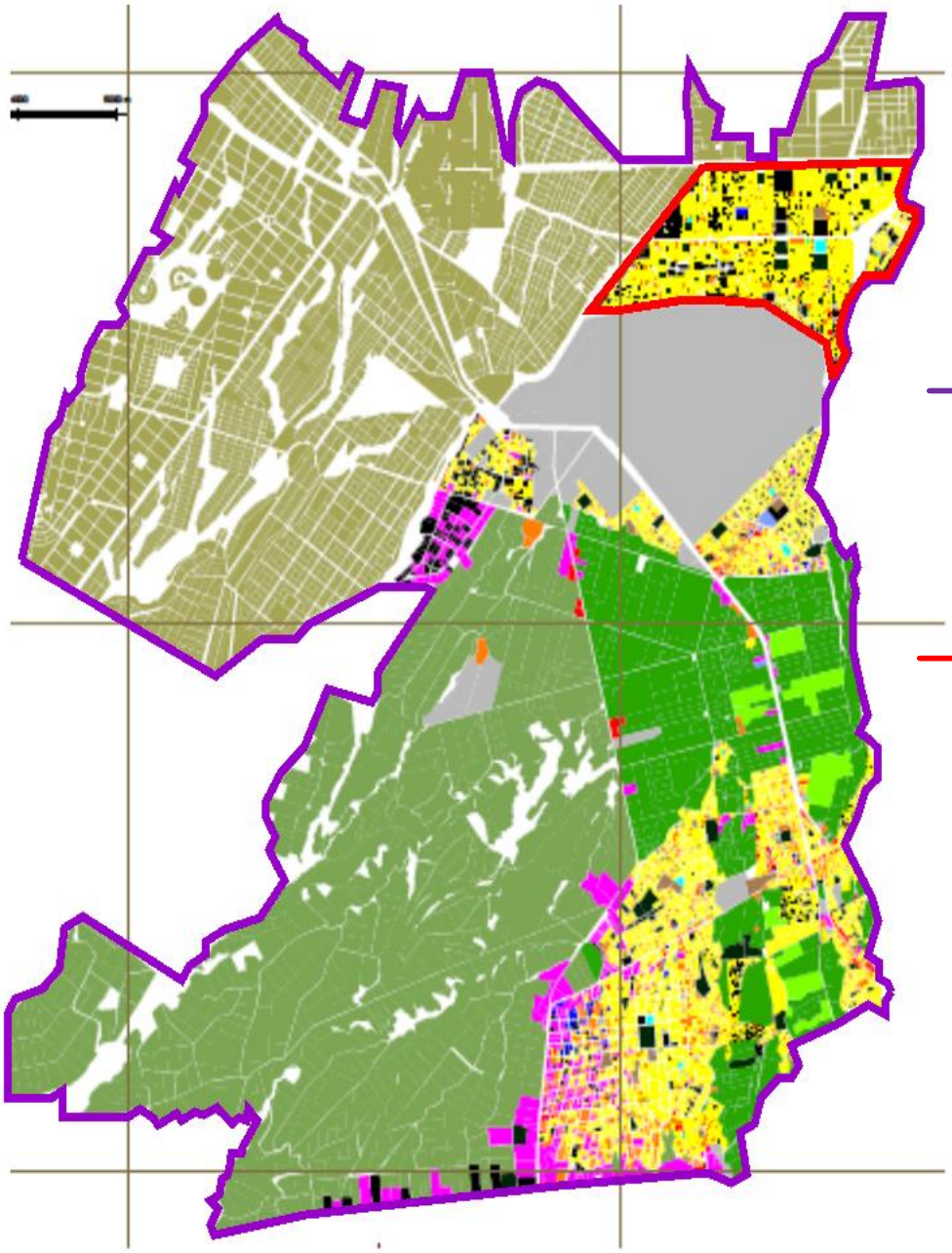
Se elige el sector norte del distrito de Cerro Colorado, ubicado al norte de la ciudad de Arequipa por ser uno de los sectores dentro del distrito que posee mayor área y cantidad de viviendas perteneciente a la clase trabajadora media – baja (cerca del 20% de pobreza)[4]. Un sector cuyo uso suelo y dinámica urbana aún no se encuentran consolidadas y cuyas condiciones sociales y económicas son propicias para implantar un modelo piloto de escuela abierta replicable en sectores de parecida condición a lo largo del territorio nacional.

[3] Padrón de instituciones educativas Censo Escolar 2012, Dirección de Gestión Institucional Equipo Estadística, Arequipa Perú Marzo 2013

[4] Mapa de Pobreza provincial y distrital 2009, Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales, Lima Perú 2010

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM



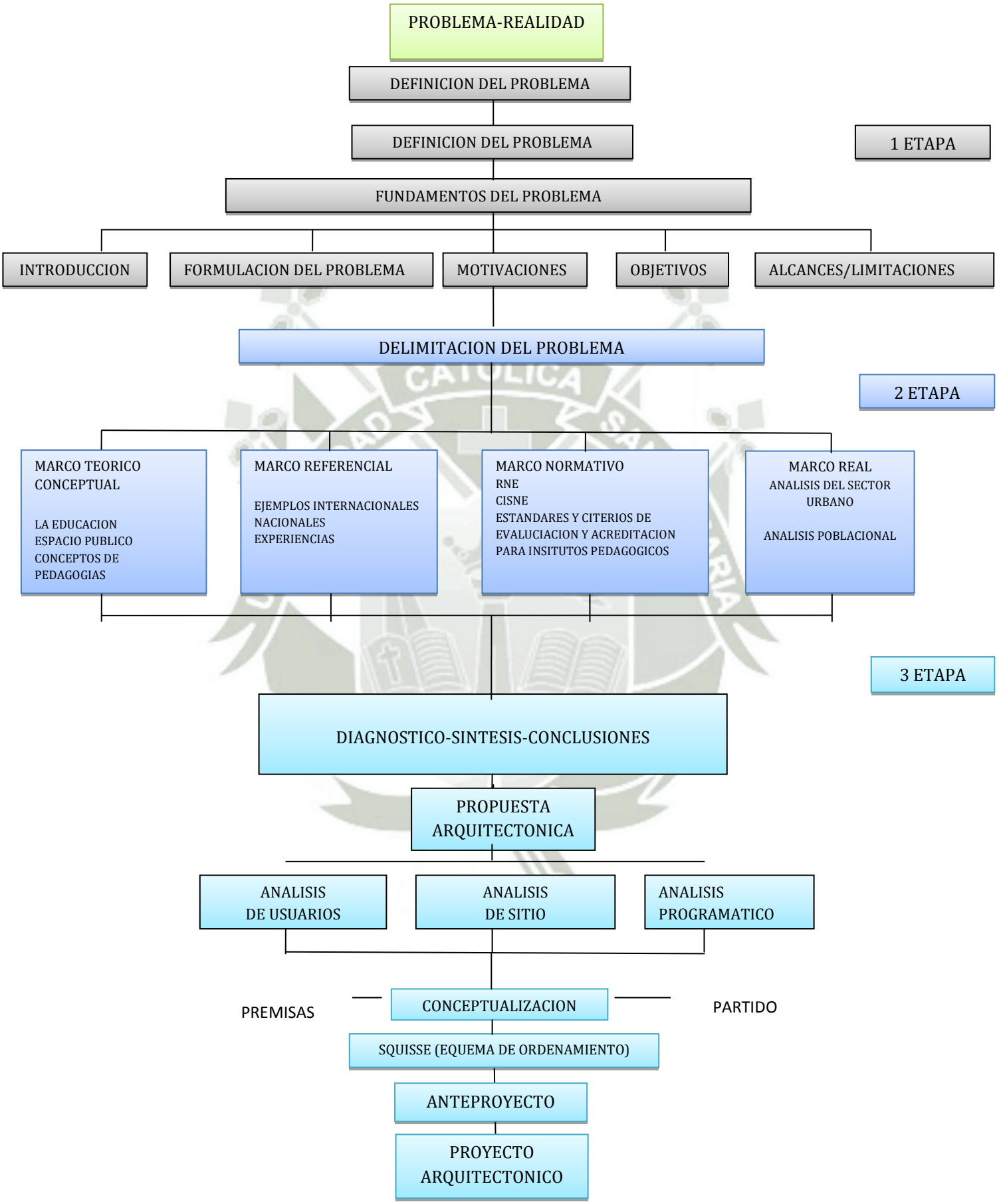
[5]

[5] Plan Urbano distrital Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, Plano: Expediente Técnico, Diciembre 2011

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

7. METODOLOGÍA



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO II

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO- CONCEPTUAL

1. EDUCACIÓN

1.1 Concepto:

La palabra educación viene de la palabra latina educare que significa guiar, formar, instruir o conducir, llevar a un hombre de un estado a otro.

Desde un punto más conceptual se puede definir como todas aquellas influencias y procesos mediante los cuales se busca la formación y desarrollo integral del hombre mediante la transmisión de conocimientos, costumbres, valores y formas de actuar como medio se conservar una existencia colectiva y en proyección a nuevas visiones.

Es de vital importancia dejar de lado la noción de que la educación es una relación unidireccional y jerarquizada transmitida meramente a través de la palabra, y limitada a la causa – efecto, sino también mediante proceso vinculantes presentes en nuestras acciones, actitudes y sentimientos con la cultura y moral, es decir que se lleva a cabo mediante procesos multi-direccionales y sistémicas.

Como la educación es una acción intencionada que depende de tres aspectos importantes: el modelo que se adopte, la interpretación que realicemos de la realidad en la que se lleva a cabo la práctica educativa y la visión del futuro que esperamos tenga esa realidad[6], una realidad en la cual la educación no pertenece a proyectos individuales o familiares sino trasciende a una colectividad más amplia direccionada a un desarrollo social e integral.

[6] Educación rural Andina, Capacidades tecnológicas y desafíos territoriales, Flor marina Guardia Aguirre y Oscar Toro Quinto , Educación sin fronteras, Perú Octubre 2011

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.2 Dimensiones de la educación

Jaques Delors en su obra «La educación encierra un tesoro»[7] señala que la educación a lo largo de la vida se basa en cuatro pilares:

- A prender a conocer, combinando una cultura general con un «aprender a aprender», para poder aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida.
- A prender a hacer, a fin de adquirir no solo una calificación profesional, sino competencias que capaciten a la persona para hacer frente a un gran número de situaciones y a trabajar en equipo.
- A prender a vivir juntos, desarrollando la compresión del otro y la percepción de las formas de interdependencia –realizar proyectos comunes y preparase para tratar los conflictos, respetando los valores del pluralismo, compresión mutua y la paz.
- A prender a ser, para que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal, con el fin de no menospreciar en la educación ninguna de las posibilidades de cada individuo: memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas, aptitud de comunicar, etc.

2. TIPOS DE EDUCACIÓN

2.1 Educación inicial:

Se denomina educación inicial al periodo comprendido entre los 0 a 6 años en que los infantes son estimulados para desarrollo futuro de sus habilidades retroalimentando su mundo interno con las influencias exteriores, es una etapa muy

[7] Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI presidida por Jaques Delors, Ediciones UNESCO 1996

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

importante en el desarrollo del niño, ya que despiertan las habilidades físicas, psicológicas y su carácter de autonomía, es citado también que la educación temprana promueve equidad y justicia social, es decir la base de un desarrollo social

2.2 Educación pública:

Se denomina Educación pública al sistema nacional educativo de cada país, que es supervisada y planificada a cargo del gobierno, que proporciona un lugar físico, materiales didácticos y la planta docente que tiene objetivo la accesibilidad de la totalidad de la población a la educación, y generar niveles de instrucción deseables para el desarrollo social, humano y económico.

Es importante considerar que muchos de los padres son muy conscientes de que el nivel de pobreza y los escasos recursos de que disponen son un límite para cumplir ciertas expectativas, separando a los niños entre "los que pueden" y los que "no pueden" acceder a una educación de buen nivel (casi siempre asociada a la educación privada), por razones principalmente económicas.

2.3 Tripartición del universo educativo[8]

Educación Formal:

Es aquella que se lleva a cabo en un lugar físico específico en el cual la persona aprende de manera metodológica, planificada, e intencionada, es decir se basa en un proceso diseñado por el personal destinado a impartir la educación.

Educación No Formal:

Es aquella educación no oficial de carácter optativo, que se lleva a cabo también con el propósito de obtener distintos habilidades y conocimientos con actividades formativas de carácter organizado y planificado sin embargo no necesariamente

[8] El universo educativo y los adjetivos de la educación, La educación fuera de la escuela, Jaume Trilla, México 2003.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

secuencial ya que no se limita el aprendizaje a una edad determinada como lo hace el sistema formal de educación, como por ejemplo la educación a distancia.

Educación Informal:

Espontáneo y no deliberado se desarrolla fuera de los dos ámbitos anteriores que sin embargo es de carácter permanente adquirida mediante la asimilación, interpretación e interiorización de los datos del contexto físico y social inmediato al individuo (familia, amistades, etc.).

3. EDUCACIÓN INCLUSIVA, SOCIEDAD Y DESARROLLO

3.1 Educación inclusiva

Se entiende un proceso dinámico y continuo que da respuesta a la diversidad, personalizada y diseñada como una respuesta para todos los niños de una edad homogénea, entendiendo que dentro de este grupo hay una variedad y gama de necesidades, habilidades y niveles de competencias, ya que aunque sean parecidos no son idénticos, por lo tanto para enriquecer el contexto educativo debemos aplicar una perspectiva plural y diversa ya que la inclusión tiene como objetivo que el sistema se adapte a los alumnos y no viceversa, como sucedía en conceptos pasados como el de integración.

El proceso de integración tiene una noción de reciprocidad, pues busca crear vínculos sociedad- familia- alumno y escuela en búsqueda de objetivos y metas comunes[9], este proceso de transformación se realiza mediante iniciativas de innovación, colaboración y vinculación con la comunidad, apoyado por la colaboración de la administración y comunicación creando un sistema de cohesionado que englobe el aprendizaje en la vida escolar del niño, con la experiencias fuera de la escuela y el aprendizaje permanente a lo largo de toda su vida.

[9] ¿Necesidades Especiales de mi Aula? Manual de Adaptaciones Curriculares, Servicio Ecuménico de Pastoral y Estudios de la Comunicación , Lima Perú 2009

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.2 Educación y sociedad

De manera explícita o implícita, casi la totalidad de trabajos referidos a la educación resaltan la importancia de las relaciones entre la estructura social y educación, pues influyen directamente en el comportamiento individual dado la repetición del comportamiento, por lo tanto la forma y la manera en que se transmiten los conocimientos es en muchos casos es más importante que los conocimientos mismos.

La asociación entre el estado y la sociedad civil no solo nos lleva a las innovaciones de carácter pedagógico sino a una transformación de carácter social[10], por el reconocimiento del derecho que posee la familia en el tipo de educación impartida y requerida por sus miembros, con la debida información acerca de las ventajas y desventajas de estas innovaciones pedagógicas y de gestión, con la expectativa de un desarrollo integral para "ser mejores" tanto de forma individual como una vía de desarrollo de la propia comunidad, todo esto nos lleva a pensar si la frontera entre la escuela y la comunidad debe ser casi inexistente.

Sin embargo esta relación no solo se basa en los derechos sino también en las responsabilidades, importantes para la sostenibilidad y evolución de la escuela, pues se necesita de la comunidad como medio de control y supervisión tanto del espacio físico como del personal educativo y su funcionamiento, supervisar el avance y logros de sus propios hijos y tener un carácter crítico y participativo acerca del desarrollo de la localidad.

3.3 Educación y desarrollo

No hay desarrollo sin educación[11], y hay otra manera de combatir la desigualdad, pues la educación no solo facilita el desarrollo de las capacidades individuales, sino la reflexión sobre diferentes realidades relacionadas con un tema y objetivo en

[10] Asistencia y deserción en escuelas secundarios rurales del Perú, Lorena Alcázar, Perú 2007
[11] Educación rural Andina, Capacidades tecnológicas y desafíos territoriales, Flor marina Guardia Aguirre y Oscar Toro Quinto , Educación sin fronteras, Perú Octubre 2011

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

común, por lo tanto es imprescindible pasar de las estrategias de reforma educativa macro estructurales hacia estrategias micro estructurales,[12]

El desarrollo no se puede abordar desde una perspectiva parcial e individual mediante la promoción de las aptitudes intelectuales, morales y técnicas, sino debe realizarse de manera integral y considerando a su vez la variable tiempo, pues podemos afirmar que el desarrollo es un proceso dinámico y por ello la perpetuidad de un modelo educativo estático carece de sentido pues la formación integral debe vincular estrechamente las actividades educativas con el entorno inmediato, un entorno en constante adaptación y transformación.

Un individuo y una sociedad desarrollada debe ser capaz de entender, encarar y resolver problemas que obstaculicen la mejora de sus condiciones de vida, formando parte activa del cambio nacional en los rubros económicos, políticos y sociales.

4. EDUCACIÓN, OBJETIVOS E IMPORTANCIA

Primero debemos comprender que la educación es tanto un medio como un fin.

Desde un punto individual tiene como objetivo formar integralmente a las personas a través de tres ejes diferentes pero a su vez convergentes: humano, académico y profesional y aunque cada individuo es diferente a otro se debe buscar responder las necesidades de la persona mediante el desarrollo de capacidades[13] y competencias como herramienta para desenvolverse y lograr las metas propias en la sociedad contemporánea.

Beneficios sociales y cohesión social pues debe procurar conseguir la igualdad de los hombres mediante la igualdad de oportunidades a través del uso y aprovechamiento de los recursos propios como el conocimiento.

[12] Modelos de desarrollo educativo institucional en el Perú, Renate Schussler, Lima Perú, setiembre 2012
[13] Modelo escuelas marca Perú, Rasgos y resultados que las definen y procesos requeridos para alcanzarlos, Lima Perú, 20 de enero 2012

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Como medio de conservación de la cultura, de una conducta y de una identidad en una sociedad cada vez más universal y a su vez la reproducción de nuevos conocimientos para el desarrollo y elaboración de soluciones locales.

El espacio donde se realice la educación, puede ser también un espacio donde se elaboren relaciones entre instituciones, organismos locales, públicos y privados para la elaboración en búsqueda de acciones conjuntas, un espacio de dialogo y trabajo permanente, de cooperación y para el beneficio común.

Espacios para la educación

4.1 El Aula

El aula es el espacio físico donde se lleva a cabo el proceso de aprendizaje, un espacio interacción, y por lo tanto debemos desligar casi de forma inmediata la inmediata relación morfológica de una aula como un ambiente cerrado, y comprenderla más como todos esos lugares donde se aprende algo, entender que el aula misma puede ser un recurso pedagógico.

Por lo tanto un aula debe procurar ser siempre un espacio estimulante, de descubrimiento tanto de nuevas condiciones físicas como psicológicas y mentales, ambientado adecuadamente para formas de trabajos individuales y grupales para el desarrollo de capacidades.

4.2 La Escuela

La escuela es el establecimiento donde se da o se adquiere instrucción, es el lugar que tiene como objetivo dar a conocer al alumno la esencia y la relación que tienen las cosas entre sí, un espacio casi obligado al debate y reflexión , a pesar de esto a través de su historia ha sido un sistema de producción en montaje casi espartano que fomente la disciplina, la obediencia y el régimen autoritario, producto de una economía industrial que solo busca la obtención de mayor cantidad de resultados

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

observables con la menor esfuerzo e inversión posible, con la aplicación de fórmulas científicas y leyes generales[14]

Debemos entender también la relación escuela - tiempo, el espacio y tiempo que ocupa la escolaridad en la vida cotidiana, en el ciclo de vida y en los proyectos y expectativas de los alumnos y sus familias. Una primera aproximación nos lleva a mirar el tiempo escolar desde la vida cotidiana de los niños y niñas y, complementariamente, tomando el tiempo en una dimensión más amplia, nos remite al ciclo de vida y al lugar que ocupa la infancia en ese ciclo de vida. Una segunda aproximación nos conduce a mirar la escuela en el contexto de las expectativas que los padres de familia cifran sobre sus hijos, en el contexto de los deseos de los propios niños en relación con su educación y de los proyectos de desarrollo de las comunidades en relación consigo mismas.[15]

Cuando no hay una relación entre las prácticas culturales de la familia y las de la escuela, se puede asegurar que existirá un fracaso escolar o al menos bajo rendimiento escolar.[16]

[14] Película La Educción Prohibida, German Doin, Argentina Agosto 2012.
[15] Descentralización y Presupuesto por Resultados en Educación, Balance de la última década, Documento del Banco Mundial, Perú septiembre 2010
[16] Asistencia y deserción en escuelas secundarios rurales del Perú, Lorena Alcázar, Perú 2007

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA 1961

CAPITULO III

MARCO NORMAVITO

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO 3: MARCO NORMATIVO

(ORGANIZADO SEGÚN PIRÁMIDE DE KELSEN)[17]

CUESTIONAMIENTO – INTERPRETACIONES – PROPOSICIONES

1. INTRODUCCIÓN

El marco normativo incluye los parámetros legales que determinan la intervención. En nuestro caso peruano se habrán de tener en cuenta tanto variables humanas como normas y requerimientos para espacios físicos arquitectónicos, entre otros, sin embargo se toma también en cuenta aspectos, normativas y definiciones internacionales que aporten una mejor compresión y porte acerca de los objetivos de la educación, aspectos humanos , sociales y la propuesta arquitectónica en sí.

Para la organización del presente capitulo se usa como guía la pirámide de Kelsen, un recurso pedagógico que se basa en organizar las norma jurídicas según su jerarquía, siendo la Constitución la cúspide de la pirámide y de mayor importancia.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ[18]

En este punto se citará artículos de la constitución política del Perú relacionados al ámbito educativo, para posteriormente realizar un cuestionamiento acerca de los vacíos legales, teóricos y conceptuales con el fin de entender mejor las raíces de las problemáticas de gestión y sistemas educativos del Perú.

Artículo 16°. Tanto el sistema como el régimen educativo son descentralizados.

El Estado coordina la política educativa. Formula los lineamientos generales de los planes de estudios así como los requisitos mínimos de la organización de los centros educativos. Supervisa su cumplimiento y la calidad de la educación.

[17] Teoría pura del derecho, Hans Kelsen, Primera edición 1934.
[18] Constitución política del Perú de 1993, Oficialía Mayor del Congreso , Lima Perú 1993

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CUESTIONAMIENTO: ¿Cómo definimos la "calidad" de la educación? ¿Será tal vez por resultados de pruebas internacionales? ¿Por la cantidad y/o calidad de producción de nuevos conocimientos? No será tal vez la calidad de la educación proporcional y directa a la calidad de la infraestructura educativa? Dado que, el sistema debería ser descentralizado, con la gran variedad de realidades en el país, ¿serán los requisitos mínimos iguales para todos?

Artículo 17°. La educación inicial, primaria y secundaria son obligatorias. En las instituciones del Estado, la educación es gratuita.

Con el fin de garantizar la mayor pluralidad de la oferta educativa, y en favor de quienes no puedan sufragar su educación, la ley fija el modo de subvencionar la educación privada en cualquiera de sus modalidades, incluyendo la comunal y la cooperativa.

El Estado promueve la creación de centros de educación donde la población los requiera.

El Estado garantiza la erradicación del analfabetismo. Asimismo fomenta la educación bilingüe e intercultural, según las características de cada zona. Preserva las diversas manifestaciones culturales y lingüísticas del país. Promueve la integración nacional.

CUESTIONAMIENTO: Se habla de una mayor pluralidad educativa subvencionando mayor número de escuelas, sin embargo los planes curriculares y metodologías son iguales en la mayoría de centros educativos haciendo de esta disposición casi inútil si no se demanda con mayor exactitud nuevas innovaciones de carácter pedagógico y gestivo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La educación intercultural refiere a la sociedad por ende la participación activa de esta en al proceso educativo, según ley y estudios acerca educación debería tal vez, pasar a ser también una obligación.

Artículo 23°.El Estado promueve condiciones para el progreso social y económico, en especial mediante políticas de fomento del empleo productivo y de educación para el trabajo.

CUESTIONAMIENTO: Se habla de educación para el trabajo ¿Cuál es la edad para empezar la educación para el trabajo?(a tener muy en cuenta dado el trabajo infantil) Y en todo caso ¿Cuál es la educación para el trabajo? Refiere a una capacitación meramente técnica para la población en edad laboral o refiere más bien al desarrollo de capacidades de resolución de problemas, generación de conocimientos. ¿Esta educación se dará a partir de un sistema educativo formal o también desde uno no formal o informal?

2. INTERPRETACIÓN

2.1. LEY GENERAL DE LA EDUCACIÓN PERUANA[19]

Se toma los artículos con mayores vacíos, contradicciones y prejuicios, esta elección se lleva a cabo de acuerdo a lo concluido en el marco conceptual, para así tener una base teórica de la cual parte nuestra interpretación de las leyes peruanas.

El articulo 2 y 3 de la ley general (concepto de la educación y educación como derecho) mencionan explícitamente la participación activa de la familia, sin embargo no se menciona estas modalidades de intervención, mas meramente el control del proceso educativo, esto deja cabos sueltos que deben ser resueltos de forma propositiva no solo desde el punto de vista legal, sino con una oferta de

[19] Ley general de Educación, Ley Nro. 28044, Ministerio de Educación, Lima Perú, 28 de Julio 2003.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

espacios arquitectónicos para creación de una verdadera relación escuela – comunidad.

El articulo 5 (libertad de enseñanza) recalca la iniciativa privada como medio de innovación para los métodos educativos, casi inconscientemente relegando la educación pública como acto de cumplimiento hacia la constitución política y los derechos humanos.

Los artículos del 7 al 13 hablan acerca de políticas educativas relacionadas al territorio, y aunque el autor de esta tesis piensa que ya de por sí tienen discrepancias entre diversidad e igualdad, destaca nuevamente la importancia de pasar de políticas macro estructurales hacia nuevas políticas de gestión micro territoriales.

La totalidad del capítulo IV nos habla acerca de la equidad en la educación , sin embargo debemos decir y resaltar que, equidad no siempre es justicia , pues hay sectores que requieren más de su infraestructura educativa que otros, dada su realidad y modo de vida , como por ejemplo supliendo la carencia de otros rubros, como recreación y participación social.

El articulo 28 menciona las modalidades y programas en la educación, muy presentes en el proyecto, pues son de vital importancia para la perpetuidad del proyecto dado el pensamiento que la diversificación de actividades contribuirá a un mayor uso de parte de la comunidad, y por ende mayor cantidad de relaciones interpersonales.

EL punto anterior es respaldado por los artículos 33 y 34 los cuales nos indican que la curricula es abierta y flexible, puerto base del proyecto hacia una propuesta de innovación pedagógica.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Del capítulo 46 al 48 se enfatiza la educación comunitaria, incluso haciendo énfasis en un educación técnico - productiva, presente también en algunos espacios arquitectónicos del proyecto.

Según el artículo 66 la finalidad de la institución educativa se liga a la formación del estudiante, es propuesta que esta formación trascienda más allá, pues se puede ligar a personas "ajenas" a la institución, que aprendan de forma inconsciente, como se menciona al principio de la tesis "no se puede no aprender", el proceso puede llevarse a cabo mediante la observación o repetición de comportamientos por ejemplo, por suerte la disposición de las instalaciones está incluida en este artículo.

Incluso las redes educativas, mencionadas en el artículo 70 tiene un espacio dentro del proyecto arquitectónico.

2.2. NORMATIVIDAD Y CONCEPTUALIZACIÓN EN OTROS PAÍSES: EJEMPLO COLOMBIANO

Dada la gran cantidad de vacíos conceptuales y teóricos en la formulación de las políticas y leyes peruanas, es necesario referirse a conceptos utilizados en países de similares condiciones, en este caso Colombia, ya que comparte las mismas características de un país en desarrollo, con el fin de poder entender el porqué del éxito de sus políticas y métodos educativos

Educación de calidad:

Definición

"Se fundamente en la convicción de que une educación de calidad es aquella que forma mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

público, que ejercen los derecho humanos, cumplen con sus deberes y conviven en paz"[20]

"Una educación que genera oportunidades legitimas de progreso y prosperidad para ellos y para el país. Una educación competitiva, permanente, que contribuye a cerrar brechas de inequidad y en la que participa toda la sociedad."[21]

A partir de esta definición de calidad trazan las políticas educativas y las acciones a tomar para su mejoramiento y logro de objetivos, aclarando las políticas y acciones a tomar para este logro de metas.

¿Qué estrategias tomar para mejorar la calidad educativa?[22]

Fortalecer el desarrollo de las competencias básicas, genéricas, específicas y ciudadanas de los niños y jóvenes.

Consolidar el sistema nacional de evaluación de la calidad (estudiantes, docentes, programas e instituciones)

Plan Nacional de formación docente y de directivos docentes para su actualización y fortalecimiento de competencias.

Acompañar y fortalecer académicamente instituciones y estudiantes con bajo logro.

Implementar programas para el uso de tiempo libre (jornada extenuada, jornada complementaria)

[20] Orientaciones y protocolo para la evaluación del periodo de prueba de los directivos docentes y docentes que se rigen por el estatuto de profesionalización docente, Subdirección de Referentes y Evaluación de la Calidad Educativa, Bogotá Colombia, Febrero 2012
[21] Cartilla 1, Brújula programa de competencias Ciudadanas, Ministerio de Educación Nacional, Bogotá Colombia , Octubre 2011
[22] El Gobierno Nacional lanzó la Política Educativa para la prosperidad, Nota de Prensa, Educación para la Calidad, Bogotá Colombia, 10 de Noviembre 2010.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Crear el sistema de aseguramiento y fomento de la calidad en prestadores de primera infancia, instituciones educativas de básica y media, instituciones y programas de formación para el trabajo y fortalecer el de establecimientos privados de preescolar, básica y media.

3. PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES NORMATIVAS

En este punto, se analizan los reglamentos relacionados a la construcción, proponiendo soluciones y recomendaciones para ser aplicadas en centros educativos de similares condiciones.

3.1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES[23]

Es importante resaltar los artículos 4 y 5 del capítulo II, en cuanto a la flexibilidad para la organización de actividades individuales y grupales, el uso de parte de la comunidad, y bajo nivel de riesgo en cuestiones morfológicas (uno de los motivos principales de la elección del terreno.

El apéndice D del articulo 6 menciona la ventilación cruzada y permanente, aunque se cumple en el proyecto, es necesario hacer énfasis, como aporte a la regla para instituciones sobre todo de cunas, que exposición muy directa o brusca a fuertes corrientes de viento puede resultar perjudicial a la salud de recién nacidos, es por eso que se propone nuevas soluciones arquitectónicas al problema.

3.2. NORMAS TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE LOCALES DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR – INICIAL[24]

Se nos habla de dinámicas pedagogías, (punto 1.3.2), como por ejemplo el aprendizaje de hábitos básicos, la arquitectura puede ayudar a acentuar estos hábitos mediante el uso de recorridos, como por ejemplo la disposición de lavamanos al inicio de las circulaciones,

[23] Reglamento nacional de edificaciones, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Lima Perú 2006.
[24] Normas técnicas para el diseño de locales de educación básica regular, Nivel Inicial, Ministerio de Educación , Oficina de infraestructura Educativa, Lima Perú 2011

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

aunque los proyectos obviamente serán diferentes se puede tomar como un ejemplo o recomendación en el momento en que se replique este modelo de centro educativo. Cabe resaltar también que la disposición de lavamanos por ejemplo tiene un efecto psicológico en la disminución de diferencias de género.

El punto 1.6.1.1 recomienda el funcionamiento de un local de Educación Inicial con mayor capacidad a 450 alumnos.

2.2.1 Las edificaciones serán de un piso, permitiéndose la construcción del segundo nivel solo para espacios administrativos, este punto es básico para justificar el área del terreno, apoyado por el criterio que el 30% o 2 m2 por alumno de área libre no es suficiente para brindar un espacio educativo de "calidad"

Se propone, según los recursos, muebles móviles para aparatos de televisión y equipos de sonido, los pasadizos centrales ubicados entre los salones, ayuda a la optimización de recursos y fácil movilidad de estos recursos.

"El área de inodoros debe tener puerta baja para asegurar la privacidad de los niños y permitir la observación de la docente", se propone como solución y propuesta a la norma hacia este problema la utilización de los pestillos a una altura no menor a 1.50, lo cual permitirá que solo los docentes o personas adultas puedan manipularlos, asegurando la privacidad de los menores pero también su seguridad.

El punto 3.1.1.5 nos habla específicamente de cercos, aunque es entendible dada algunas realidades, incluso se habla de persuasión para la exclusión de elementos, se debe entender que para este proyecto, los cercos no solo un barrera física, sino también psicológica y social, que impediría la integración de la comunidad con el proyecto. Es por eso que se propone una barrera temporal en el proceso de adaptación de la propuesta.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO IV

MARCO REFERENCIAL

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO 4: MARCO REFERENCIAL

MARCO REFERENCIAL 1: Escuela Primaria en Burkina Faso



1. INTRODUCCIÓN

Se toma este ejemplo internacional, pues posee no solo es un gran incentivo para creer en las metas del proyecto, sino que nos brinda información aplicable en los temas arquitectónicos, gestivos y sobre todo de participación e identidad social.

Esta escuela, en un remoto poblado en el sur de Burkina Faso, es la expresión del compromiso de un hombre para mejorar las condiciones de su pueblo. También representa la participación de toda una comunidad en la construcción de un edificio que simboliza el primer paso para esta mejora. El diseñador, que estudiaba arquitectura en Berlín cuando se concibió el proyecto, estaba muy involucrado en la recaudación de fondos en Alemania. En su país natal, Burkina Faso, por su parte, ayudó a movilizar a la población local y de obtener el apoyo de una institución del gobierno que podrían capacitar a las personas en el uso de técnicas mejoradas de construir con materiales locales. La escuela es un objeto de orgullo para la comunidad local. En la actualidad sirve a los niños, no sólo del pueblo de Gando, sino también de los alrededores.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.1 Del cliente

La filosofía del METI (educación moderna y Capacitación) es aprender con alegría. Los profesores ayudan a los niños desarrollar sus propios potenciales y utilizarla de una manera creativa y de manera responsable. El edificio refleja estas ideas en términos de materiales, técnicas y de diseño arquitectónico. El objetivo del proyecto era mejorar las técnicas existentes de construcción, mantenimiento de la sostenibilidad mediante la utilización de las potencialidades locales y fortalecimiento de la identidad regional. »Creemos que la arquitectura es más que un techo. Está íntimamente conectado con la creación de la identidad y la autoestima y esta es la base del desarrollo. "

1.2 Estrategias

La estrategia fue el desarrollo de conocimientos, información y habilidades para el uso óptimo de los recursos disponibles a nivel local, respetando la cultura existente, su transformación en una forma moderna. Se prestó especial atención a la comodidad de la temperatura interior y la arquitectura del edificio (en aspectos estéticos y técnicos): Comodidad, durabilidad y un estilo atractor, la sostenibilidad como concepto. Los materiales locales ofrecen ventajas desde el punto de vista económico: fortalecen la economía local y crean puestos de trabajo. Para crear una capacidad en la arquitectura sostenible es fundamental incluir a los trabajadores locales en los procesos de construcción. Formación a través de “aprender haciendo” para mejorar sus condiciones generales de vivienda

1.3 METI / Dipshikha

Filosofía METI: Hay dos dimensiones en el sistema educativo: educación formativa y la vida orientada. Los objetivos son: ayudar a llevar a cabo lo mejor en un niño, para preparar y formar personas con capacidad del pensamiento lógico, analítico y global y creadora, promover liderazgo y capacidad de gestión de la niñez, para formar

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

responsable individuos y eficientes para el futuro. El Diálogo interreligioso es muy practicado en METI.

2. INFORMACIÓN CONTEXTUAL

2.1. Antecedentes Históricos

Gando, con una población de 3.000 habitantes, se encuentra en las llanuras del sur de Burkina Faso, a unos 20 kilómetros al oeste de Tenkodogo y casi 200 kilómetros de Ouagadougou, la capital.



[25]

Mapa de Ubicación

Hoy en día, Tenkodogo es una capital de provincia con una población de alrededor de 40.000, en el camino hacia Lomé, Togo. En 1990 era una de las ciudades incluidas en el Programa Secundario de desarrollo del Gobierno de Burkina Faso Towns (PDVM - Programa de Desarrollo des Villes Moyennes), cuyo objetivo es crear centros locales de posibilidades económicas que reduzcan el flujo migratorio hacia las dos ciudades más importantes del país, Uagadugú y Bobo-Dioulasso. En ese momento, como parte de las medidas gubernamentales de desarrollo, Gando

[25] http://en.wikipedia.org/wiki/Burkina_Faso

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

contaba con una escuela primaria, un modesto edificio hecho en bloques de concreto y techo con láminas de metal corrugado. A pesar del éxito cultural de la iniciativa - en un primer momento miró con desconfianza, la escuela se convirtió en un eventual "símbolo de esperanza" para el pueblo – dada la baja calidad del edificio, junto con la falta de fondos del gobierno para su mantenimiento, pronto la llevó a un avanzado estado de deterioro. Sin los trabajos de reparación que tuvo de emergencia hubiese tenido que ser abandonada - lo que habría significado el final de una escuela en la aldea.



Diébédo Francis Kéré, estudiante de arquitectura en Berlín, la primera persona de la aldea para tener acceso a la educación superior en el extranjero, estaba convencido de que la educación es la piedra angular del progreso de su pueblo

LOCOMAT, una agencia gubernamental dedicada a la promoción de materiales de construcción locales capacitó a la población para la construcción de la escuela





Ladrillos para la escuela de Gando, asociación encargada de recolectar fondos, aporto los medios económicos.

Schulbausteine für Gando

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2 Topografía y clima

Burkina Faso es un país llano y Gando está situado en una de las regiones más planas, con alturas promedio de 200 metros. Esta zona se encuentra dentro de la zona de clima sudanosaheliana, lo que representa alrededor de la mitad de la superficie del país y se caracteriza por la alternancia de una seca y otra lluviosa. La temporada de lluvias en este lugar dura cuatro o cinco meses, entre abril y octubre, con una media de precipitación anual de entre 60 y 100 centímetros y lluvias fuertes batidas por el viento del este, sobre todo al principio y al final de la temporada. La temperatura media anual es de 25º C, 0os vientos son relativamente suaves, excepto al principio y al final de la temporada de lluvias cuando se pueden alcanzar velocidades de hasta 120 kilómetros por hora.



En la foto se puede apreciar el grado de desertificación en la sabana africana

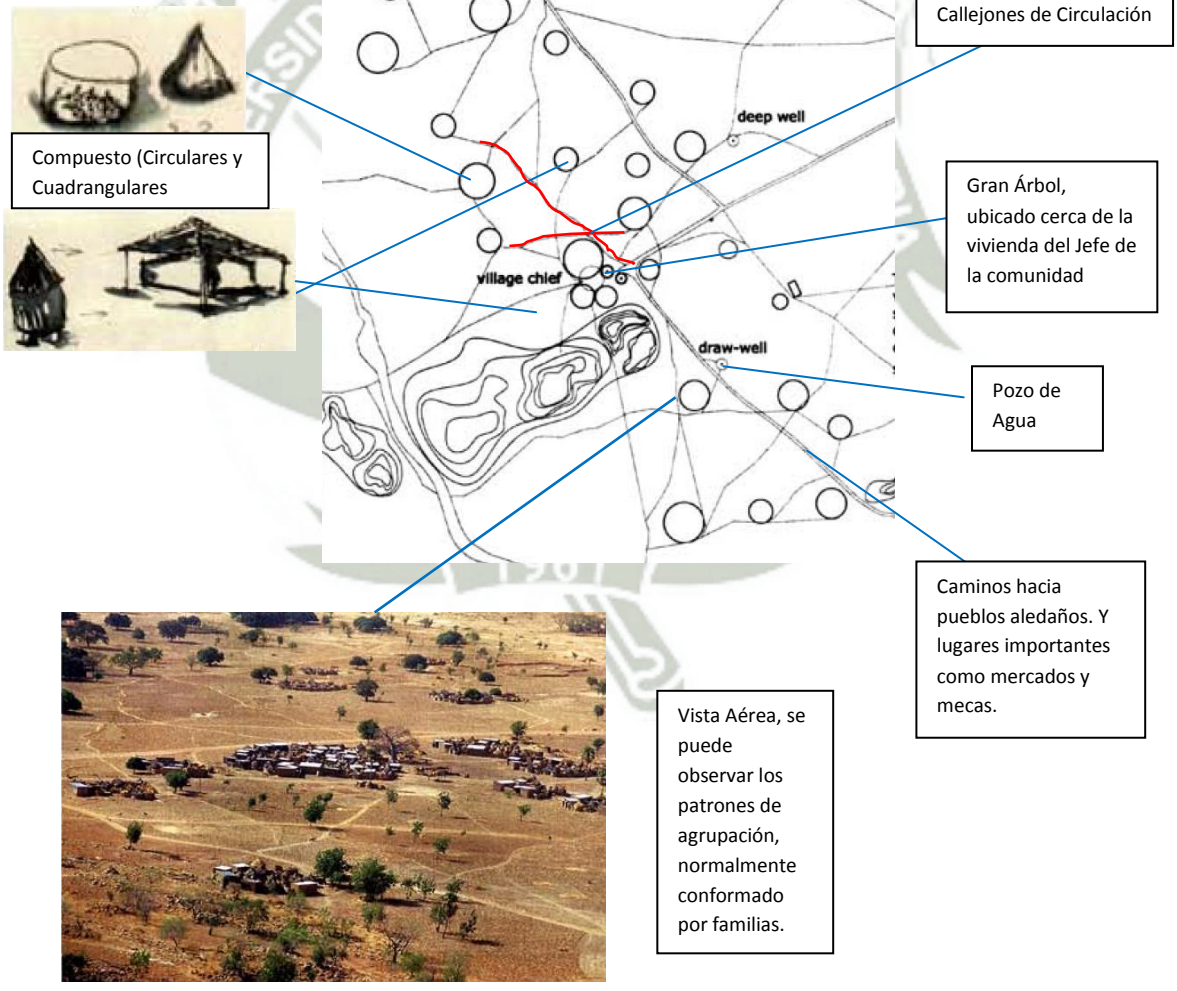
La vegetación es principalmente boscosa y arbórea, convirtiéndose en arbustiva sabana o estepa en los alrededores de Gando. El país está sufriendo una crisis climática, expresada como "desertificación" o "aridización" y se caracteriza por un descenso significativo de las precipitaciones y un aumento de las temperaturas extremas. Aunque esto es parte de un contexto global, las condiciones locales se ven agravadas por la gran destrucción de la cubierta vegetal, la sobreexplotación de la tierra, el sobrepastoreo y los incendios forestales repetidos e incontrolados.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3 Los patrones de asentamiento y el carácter arquitectónico local

Aunque los patrones de asentamiento son difíciles de reconocer, se componen básicamente de la agrupación de vivienda unidas por senderos. En ocasiones se puede encontrar graneros. Un espacio importante es el "Árbol de la Palabra", donde los hombres se reúnen a discutir asuntos de interés común o simplemente para charlar, espacio que será utilizado también en la nueva propuesta arquitectónico pues se considera un espacio de gran importancia para la comunidad.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.4 Formas y materiales

Varias tradiciones constructivas son utilizadas en el nuevo proyecto, sin embargo también son interpretadas, reinterpretadas y mejoradas para dar al proyecto mayor calidad y duración, pero más importante aún la referencia que una arquitectura pertinente al lugar es una de las claves para éxito del proyecto.

En el siguiente diagrama se puede observar la utilización de dichas características de la arquitectura local que son utilizadas en la nueva propuesta





Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3 PROGRAMA

3.2 Historia del inicio del proyecto

El programa funcional designo un complejo escolar para 360 alumnos, con edificios auxiliares para baños y cocina, una huerta, un campo de deportes y vivienda para seis maestros y sus familias. Esto era para ser implementado en etapas. La primera etapa consistió en la construcción de un edificio escolar para 120 alumnos (aunque en 2003/4 sirvió a 182 estudiantes). La segunda etapa, fue la construcción de las casas de los maestros. Los servicios complementarios se han construido entre la escuela y las casas de los maestros. Estos consisten en un bloque sanitario, hecho en concreto por el DANIDA (Agencia Danesa de Desarrollo Internacional), y una cocina, que comenzó como el prototipo de formación para las cámaras utilizadas en el complejo de viviendas. Un pozo, parcialmente patrocinado por DANIDA y el vallado de la huerta, entre la escuela y un campo deportivo informal, completó la primera etapa.

3.3 Objetivos generales del programa

El programa se basa en los principios de diseño para el confort climático con la construcción de bajo costo, aprovechando al máximo los materiales locales y el potencial laboral de la comunidad local, y se adapta de manera sencilla contribuciones tecnológicas de los países industrializados. Detrás de este proyecto hubo un fuerte componente didáctico: fue diseñado como un ejemplo que ayude a la comunidad local apreciar el valor de los materiales tradicionales, actualizada con técnicas simples que necesitarían pocas habilidades nuevas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4. DESCRIPCIÓN

4.1 Datos del edificio

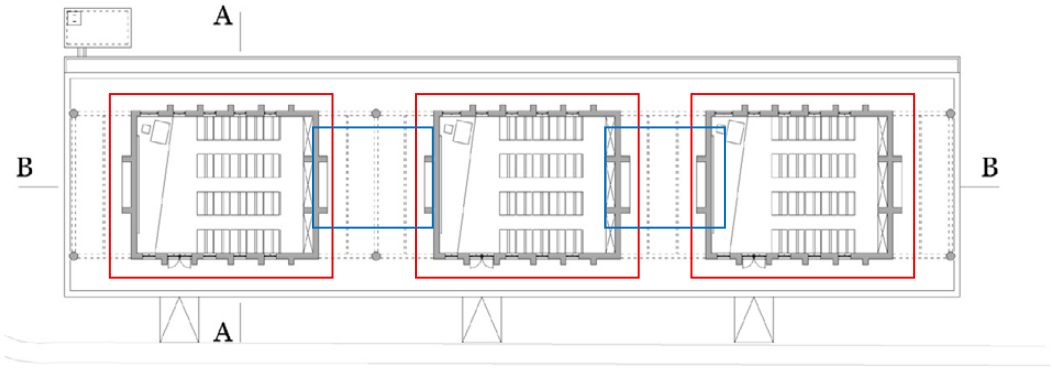
Dimensiones del sitio	**30 000m2**
frontera aproximadamente	50 metros
Altura de piso a techo	2,5 metros
PLANTA BAJA	526 metros
Total del área del suelo combinada	526 metros cuadrados

4.2 Evolución de los conceptos de diseño

En palabras del arquitecto, el proyecto está destinado a ser "adaptado a las necesidades y la situación económica de la población de la región y que respondan a las condiciones climáticas prevalecientes, y por lo tanto capaz de lograr un desarrollo sostenible». Hay que agregar que esto implica, " por un lado, informar a la comunidad y elevar su conciencia sobre todo acerca de los méritos de los materiales de construcción tradicionales y, por otro, la evolución de los conceptos de alto grado de planificación y soluciones constructivas arquitectónicas utilizando materiales locales de construcción y las habilidades de los de la comunidad local. La escuela fue concebida como una línea de tres volúmenes de 7 x 9 metros, cada uno con un aula de cincuenta alumnos, separados por patios, en una plataforma elevada 50 centímetros del suelo, y cubierto por un techo. Las consideraciones climáticas en gran parte determinan la forma del edificio, orientación y materiales, pero el diseñador también desea subrayar los significados simbólicos de sus espacios.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



En la planta se puede observar los patios cubiertos de carácter simbólico

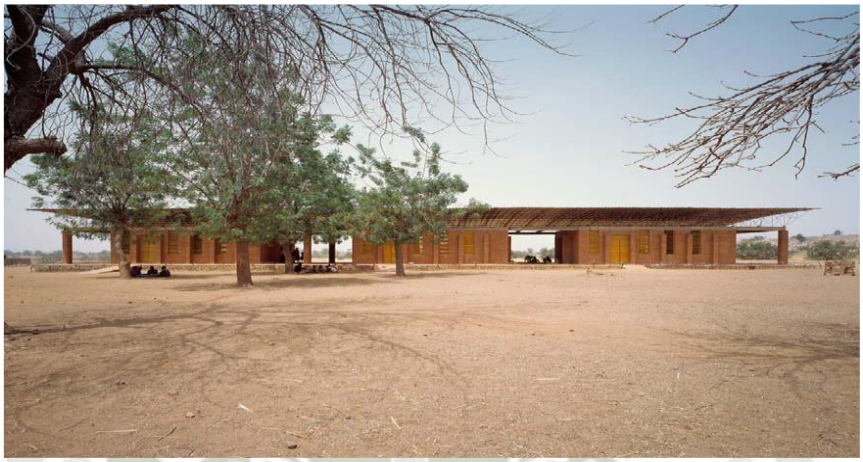
El paisajismo consistió básicamente en la definición de un huerto vegetal y la plantación de árboles y arbustos a lo largo de un lado de la escuela. Una barrera existente de árboles entre la escuela y las casas de los maestros - que funciona como un punto de referencia particular del sitio - ha sido visiblemente atacada por las termitas. Los árboles están dañados hasta tal punto que se teme que tendrá que ser cortado y el área replantada con especies menos vulnerables. Al parecer, los árboles de mango son más resistentes.

4.2.1 Masa

En este lugar rural y vernáculo la materialidad del edificio no parece extraña, salvo por la estructura de metal que sostiene parte del techo. Esto se ve mitigado por la opción elección de materiales más contextuales como las paredes portantes de ladrillo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Vista sur de la escuela, se observa la pertinencia de la arquitectura con el lugar

4.2.2 Articulación de las fachadas

Contrafuertes verticales rítmicamente colocados y una estructura expuesta del metal que sostiene el techo se unen para crear una poderosa imaginería. El efecto decorativo de las cercas se acentúa con el juego de la luz solar. Las ventanas colocadas también con cierto ritmo, no hacen más que contribuir al carácter estereotómico del edificio .No hay más paisaje que la sabana que forma al fondo del entorno.

4.3 Estructura, materiales y tecnología

La estructura básica de la escuela comprende muros de carga hechas de bloques de tierra comprimida estabilizados con 8% de cemento industrial, moldeadas en mano presionadas sobre el sitio de construcción y unidos por un mortero de tierra. Los cimientos son de piedra y el cemento; el hormigón armado fue utilizado solamente para las vigas que soportan el techo. En las aulas, los pisos son de tierra apisonada estabilizada con cemento.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Las columnas redondeadas fueron pensadas para la seguridad de los niños, el concreto armado fue usado solo para las vigas que sostienen la cobertura

El techo es de chapa ondulada. Las láminas se colocan sobre una estructura espacial hecha de barras de acero común, de 16 milímetros de refuerzo atadas a las vigas de acero o de hormigón que se establecen en paralelo a la anchura del edificio. El aire circula libremente entre el techo y el techo. El techo está hecho de bloques de tierra comprimida apoyados por 12 barras de acero ubicados cada 15 centímetros de distancia y perpendiculares a las vigas de hormigón.



Detalle de la construcción del techo, ventilación y tecnologías simples

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Al final de cada clase, así como por encima de la plataforma de la pizarra y escritorio del profesor, existe una brecha de 10 centímetros entre los bloques del techo, que va de pared a pared. Esto permite que la luz y el aire para entrar, aunque las persianas corren a lo largo de la pared opuesta también proporcionan una amplia iluminación natural y control de la ventilación. Otros detalles, como los bordes redondeados de los pilares, muestran preocupación por la seguridad de los niños. Sin embargo, no estaba previsto que los niños usarían las persianas de lamas como escaleras y subir en el espacio entre el techo y el techo. Esto crea una carga adicional en los límites máximos, para los que no están diseñados.

El uso estructural de la madera fue rechazada por dos razones: en primer lugar, no existe una tradición local de la construcción en madera ni la experiencia en carpintería, la madera nativa es escasa y las variedades importadas de los países vecinos son de dudosa calidad, a menudo no está bien se secas y son susceptibles a la deformación. Quizás por estas razones, o tal vez debido a que es menos exigente en cuanto a las herramientas y la precisión de trabajo, el metal siempre ha reemplazado la madera para la construcción en esta parte del mundo. El acero fue utilizado tanto para persianas y puertas, así que utiliza una tecnología con la que los artesanos locales estaban familiarizados. Otra razón para evitar la madera es que las termitas son una amenaza real, hasta el punto de que, al parecer no hay paja en los bloques de lodo local porque las termitas se alimentan de ellos.

5. PERÍODO DE EJECUCIÓN Y COSTOS

5.1 Historia del proyecto

A. Encargo	**1998**	
B. Diseño:	Comienzo 1999	Término 2000
C. Construcción	Comienzo Octubre 2000	Término Julio 2001
D. Ocupación		**Octubre 2001**

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

5.2 Total de costos y fuentes principales de financiamiento (expresado en dólares americanos)

A. Presupuesto inicial	**$ 28954**
B. Análisis de los costos Actuales	
1. Infraestructura	**$ 6551**
2. Mano de obra	**$ 2431**
3. Materiales	**$ 14486**
4. Paisajismo	**$ 608**
5. Salario de profesionales	**$ 2229**
6. Otros	**$ 4424**
C. Total de costo actual	**$ 29830**
D. Costo actual (m2)	**$ 58**

6. EVALUACIÓN TÉCNICA

6.1 Evaluación funcional

Los profesores que participan en el proyecto disfrutan de ejercer la docencia aquí. La escuela funciona muy bien tanto en términos de organización espacial – teniendo las aulas separadas por patios se obtiene la ventaja adicional de aislamiento acústico - y confort climático, donde los resultados obtenidos son de hecho notables. El paisaje general es fuerte pero constante. El énfasis fue puesto en lo extremadamente simple - casi primitivo - los métodos se basan en el conocimiento estructural, mejor representado por la estructura del techo.

En cuanto a las casas de los maestros, la elección de su emplazamiento y el plan de sitio curvilíneo funcionan bien en conjunto y, en la distancia, esto puede ser visto como una evocación el entorno. Los inquilinos parecen satisfechos con el espacio y las condiciones climáticas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

6.2 Rendimiento climático

La escuela funciona muy bien en el calor del verano y al parecer es muy cómodo, la temperatura es agradable en el invierno también. La iluminación natural se filtra al interior del edificio a través de las aberturas en las paredes de adobe, mientras que las paredes proporcionan un entorno estimulante para los estudiantes. La luz artificial es proporcionada por lámparas halógenas que funcionan con al apoyo de un generador.



Por encima de la plataforma para el deck de la pizarra y el profesor se encuentra una brecha de 10 cm entre los ladrillos de techo que van de pared a pared, para permitir la entrada de luz y aire superior. Las persianas amplias proporcionan luz natural y control ventilación

6.3 Elección de los materiales, el nivel de tecnología

En algunos lugares, se han tomado los riegos que no se darían en otros contextos, tales como las delgadas vigas de hormigón (20 x 15 centímetros) que abarcan el ancho de 7 metros de las aulas, que son más bien insustanciales dada la altura del peso del techo. Del mismo modo, ahora es evidente que las barras de acero fijadas a través de estos para apoyar los ladrillos de techo deberían haber sido más

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

gruesas, puesto que ya están empezando a ceder. Algunos signos de desgaste son visibles en la corrosión de los ladrillos de la pared y las baldosas del piso. Esto parece ser una condición común del material ya que se puede ver en otros edificios en otras partes del país

6.4 Características de diseño

La proporción de los espacios interiores es bien manejada, recibiendo una respuesta entusiasta por parte de los usuarios. Comparado con la mayoría de las casas en las que los aldeanos viven, es un lujo, con luz y ventilación natural. Los ritmos repetidos de los elementos estructurales como los contrafuertes introducen un elemento decorativo en el medio ambiente.

7. USUARIOS

7.1 Descripción de los que utilizan o se benefician del proyecto

La escuela fue pensada originalmente para servir sólo a los niños de Gando, pero el uso por los niños de los pueblos vecinos va en aumento. Se ha informado de que incluso los nómadas peul, pastores tradicionalmente resistentes a que sus hijos vayan a la escuela, han permitido que sus hijos asistan.

Esto aparece como una razón adicional para el orgullo de la comunidad. Uno de los profesores afirmó que tiene una tasa de éxito mejor que en la escuela a las que tenía antes, posiblemente porque los niños se sienten más cómodos, son más atentos.

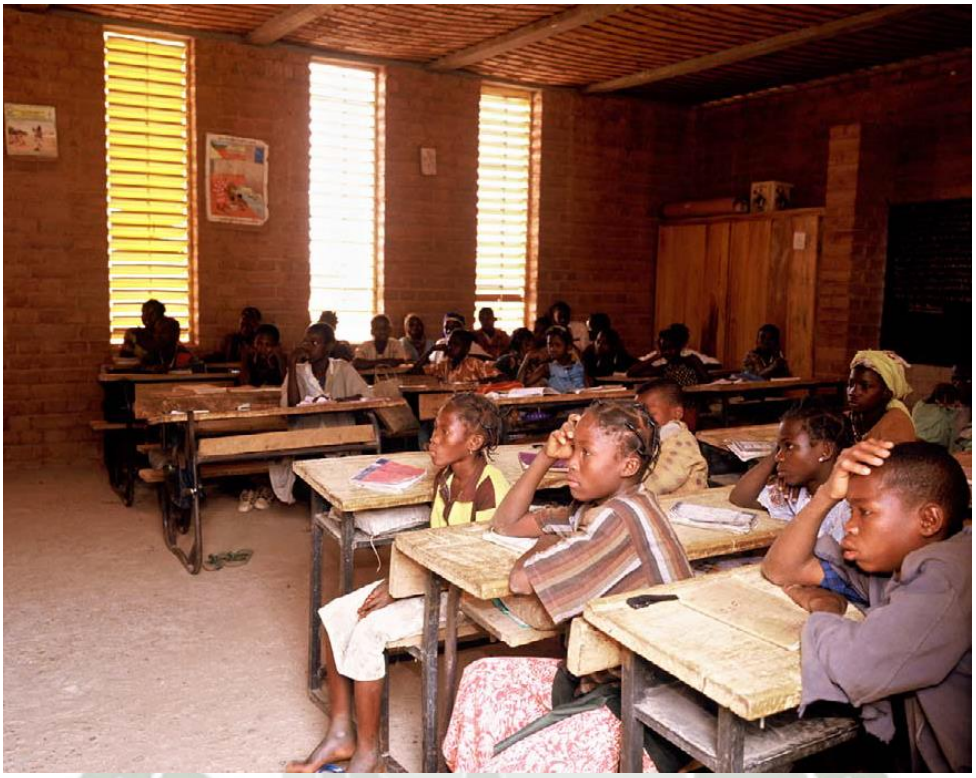
7.2 Respuesta al proyecto por los clientes, usuarios, comunidad, etc.

Todo el mundo en el pueblo está muy contento con la escuela. Los adultos piensan que es genial que los niños tengan un lugar agradable para estudiar. A los niños les gusta porque es brillante y alegre. Sus maestros ciertamente disfrutan de este

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

nuevo entorno, que es un entorno luminoso y ventilado para la impartición del conocimiento.



La escuela fue originalmente planeada para los niños de Gando sin embargo el número de niños de aldeas vecinas está aumentando

8. CONCLUSIONES

Este primer ejemplo nos trae interesantes conclusiones, aunque arquitectónicamente nos demuestra el impacto de la arquitectura de calidad y pertinente a la región puede mejorar los resultados educativos, el mayor aporte se da desde el aspecto social, pues nos demuestra que mediante la intervención de la comunidad en el proceso educativo de sus hijos se puede llevar a cabo mejoras en el proceso de enseñanza, hace que el proyecto no solo mejore las condiciones educativas, sino crea sentimientos de orgullo , identidad y de mayor integración social, pasando de ser solo una solución de infraestructura a ser una propuesta que genere impacto local.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

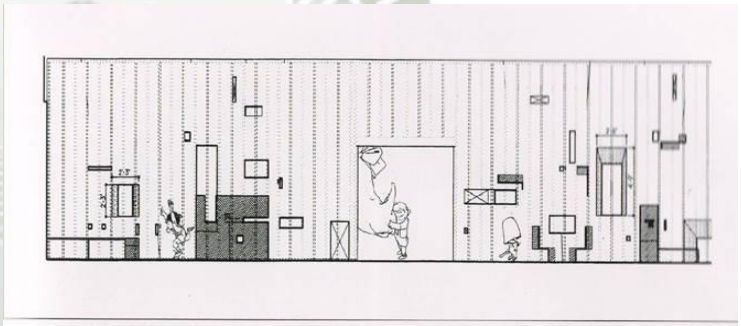
MARCO REFERENCIAL 2

1. INTRODUCCIÓN

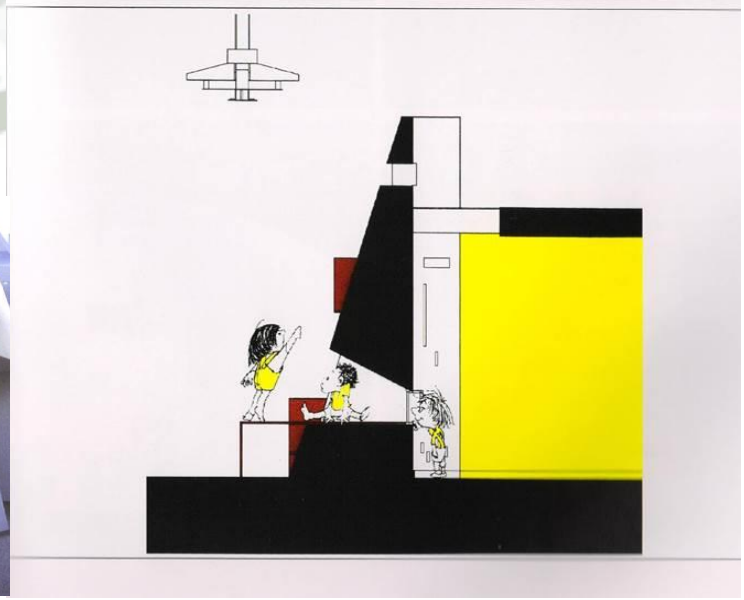
Mediante la siguiente investigación se busca examinar antecedentes s, que nos ayuden a comprender mejor el alcance y las posibles respuestas del proyecto, experiencias tanto positivas como negativas para el futuro desarrollo del proyecto específico y que pueda así responder a las necesidades y demandas del sector en el cual se ubica y a la población a la cual responde.

Los referentes arquitectónicos fueron escogidos como los diseños desarrollados en diferentes aspectos de elementos de arquitectura. Se escogió de acuerdo a su carácter de perfeccionamiento en implantación, circulación, cerramiento, espacios, estructura, relación al HABITAT, carácter de LUGAR, y enfoque EDILICIO.









Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2. Jardín Infantil Jirafa / Hondelatte Laporte Architectes (Francia)

PAISAJE CREATIVO **Área:** 1450.0 m2

Animar el paisaje urbano mediante el uso de la imaginación de un niño, la arquitectura se convierte en narración. El edificio cambia su identidad y se convierte en un paisaje en sí mismo la jirafa se ha convertido en una imagen reconocible y una identidad para los niños, ya que es visible en el área circundante desde todos los ángulos





Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3. Centro Educacional El Chaparral / Alejandro Muñoz Miranda (España)

RECORRIDO LÚDICO **Área**: 915 m2

La secuencia de espacios comprimidos y descomprimidos. Los cambios en la sección están determinados por el uso (corredores, accesos a salas de clase y baños, salas de clase, acceso exterior cubierto, jardín, patio cubierto exterior) pero también por el movimiento del sol y la pendiente longitudinal del terreno. El juego de compresión/descompresión funciona para ambas secuencias espaciales longitudinal y transversal: corredor – sala de clases y acceso a los baños – salas de clase – acceso principal – jardín – patio de juegos cubierto exterior así como salas de clase – habitación – sala de clase.







Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

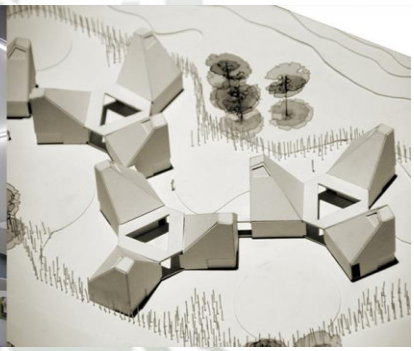
4. Escuela Preescolar para la primera infancia / Giancarlo Mazzanti (Colombia)

ORGULLO DE LA COMUNIDAD

Proyectos que sean capaces de generar inclusión social, el problema no radica solo en implantar y hacer edificios en zonas en deterioro, si no como los hacemos para que sean capaces de activar nuevas formas de uso, apropiación y orgullo por parte de las comunidades.









Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

5. Guardería Municipal en Vélez-Rubio / Los del desierto (España)

ESTIMULACIÓN PARA LA CREATIVIDAD Área: 874,10 m2

El recurso del color en edades tempranas es muy importante, los bebes utilizan el color para diferenciar, disponer y construir, así como para relacionarse con el mundo que les rodea. Todo es un evento, tocar, chupar, oler… en un constante desarrollo de los sentidos.

La incorporación del color en el material vinílico (pvc) que reviste el suelo y los zócalos de las estancias, además de identificar grupos por edades y diferenciar los espacios comunes de las aulas, son seleccionados para contribuir con el desarrollo de los niños.





Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

6. Escuela Infantil Pablo Neruda / Rueda Pizarro (España)

LA DUALIDAD DE LA REALIDAD Superficie total: **1.500 m2**

La dualidad existente entre el mundo de los adultos y el de los niños: imaginación-realidad, juego-trabajo, diversión-responsabilidad, etc… Una escuela de educación infantil se puede transformar en el mundo de Alicia donde todo son sensaciones, experiencias, color, juegos de escalas percibidos a través de los ojos de un niño; y este mundo puede convivir con el del adulto, complementado y potenciado por la dualidad de escalas.





Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO V

MARCO REAL

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO 5: MARCO REAL

1. INTRODUCCIÓN

Para lograr una prupuesta acorde las necesidades del sector, se necesita una serie de datos para poder apreciar la oferta y demanda del sector educativo,sobre todo en el sector de 0 a 3 años, la cantidad de alumnos y tasas de incremento poblacional para así poder transmitirlo a un programa real de acuerdo a los espacios y area requerida para poder lograr los objetivos de la presente tesis.

2. AREA DEL DISTRITO Y DENSIDAD POBLACIONAL

Gracias a este dato de densidad poblacional por Km2 , podremos determinar un aproximado de poblacion a la cual servir de subsector elegido de Cerro Colorado.

Provincia y Distrito	Superficie (Km2)	Densidad Poblacional (hab.Km2	Region Natural	Población Estimada		
				2001	2006	2011
Arequipa	10 430,39	88.7		820 211	875 088	925 667
Cerro Colorado	174 ,90	748.3	Sierra	92 448	111 179	130 876

26

[26] Arequipa Compendio Estadístico 2011, Sistema estadístico Regional , Cuadro 2.5, Arequipa Perú, Abril 2012

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3. POBLACION TOTAL

Para el 2011, la población estimada para Arequipa Metropolitana es 836 859; siendo Cerro Colorado el primer distrito (15.64%), Paucarpata el segundo y Cayma el tercero con (10.02%), esto nos permite saber la taza de crecimiento y poblacion estimada para el 2014.

Provincia y Distrito	Poblacion Censada			Población Estimada			
	1981	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Arequipa Metropolitana	459 327	627 889	786 443	813 292	820 908	828 750	836 859
Cerro Colorado	44 621	61 865	113 171	118 832	122 728	126 738	130 876

4. POBLACION SEGÚN GRUPOS DE EDAD EN EL DISTRITO

En el 2008, el grupo de niños de 0-4 años es el 8.1% con 69748 habitantes entre niños y niñas

Distrito	Grupos de Edades									
	0-5	5-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 a más
Cerro Colorado	11 274	11 613	22 972	22 734	18 933	13 571	8 699	5 114	2 862	1 060

27

[27] Arequipa Compendio Estadístico 2011, Sistema estadístico Regional , Cuadro 4.20, Arequipa Perú, Abril 2012

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

5. NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS POR EDAD EN CERRO COLORADO

Ver Anexo 1

6. RESUMEN Y PROYECCION DE POBLACION

Con los datos de la poblacion del distrito se Cerro Colorado, y añadiento los porcentajes que representa el subsector, podremos realizar un estimado infantes a la cual sirve el proyecto, y asi poder formular lso requerimientos de tipo , area y cantidad de espacios que el la propuesta arquitectonica requiere para poder cumplir los objetivos de la presente tesis.

	Distrito	Sector 2011	2014
Densidad	748.3 hab/km2	748.3 hab/km2	
Area	174.90 km2	2, 83 km2	2, 83 km2
Poblacion	130 876 hab	2095.2 hab	2479.49
%niños 0 - 4 años	8.1%	8.1%	8.1%
Nº niños 0 – 4 años	11 246	182	200.83

28

[28] Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO VI

ANALISIS DEL LUGAR

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO 6: ANALISIS DEL LUGAR

1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL SUBSECTOR URBANO CERRO COLORADO

1.1. Asoleamiento:

La época de mayor exposición y captación de energía solar se da en los meses de Mayo a Noviembre. Se presenta una radiación muy intensa durante el día con un promedio de 9.6 a 10 horas de sol al día.

1.2. Humedad:

El promedio de la humedad varía entre el 37% y el 67%. En el verano se alcanza la mayor humedad debido a las lluvias.

1.3. Temperatura

Se caracteriza por los cambios bruscos entre el día y la noche, debido al cielo totalmente descubierto, la humedad mínima y los vientos superficiales.

La temperatura máxima extrema llega a 25,6°C en el mes de Mayo, y la mínima extrema llega a 3,0°C en el mes de Julio.

La temperatura anual es de 15,8°C, la máxima es de 22,6°C, mínima es de 8,2°C.

1.4. Vientos

La zona de Cerro Colorado es reconocida porque en general es ventosa, es decir tiene predominancia de vientos en diferentes direcciones sobre todo en horas de la noche y madrugada. Están influenciados por vientos locales y por el paso de sistemas frontales de baja presión atmosférica, cuya variación está condicionada

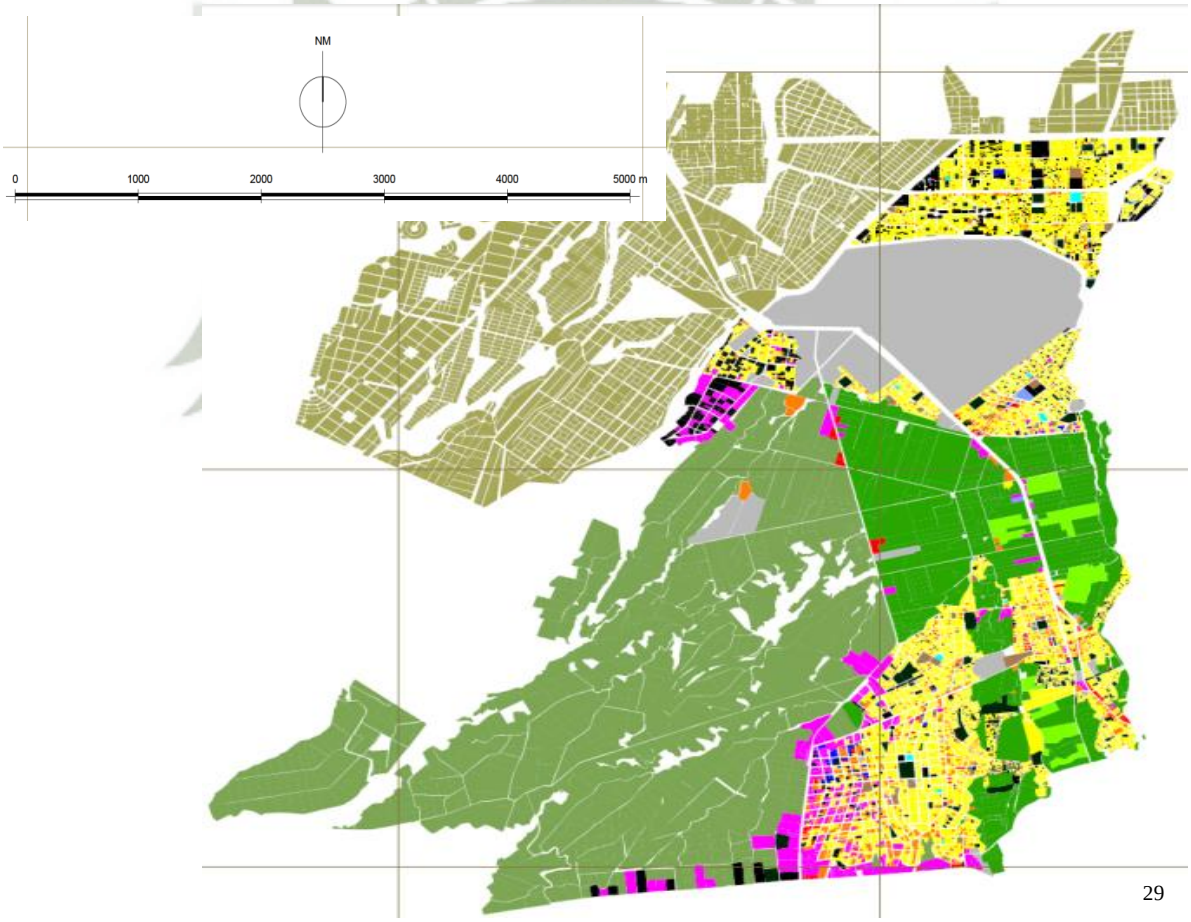
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

por la configuración topográfica que rodea al valle en el cual se encuentra la ciudad.

La ocurrencia de los vientos se da en horas de la noche y primeras horas del día, se presentan brisas de montaña con una dirección predominante del Norestesuroeste en el transcurso del día. (SENAMHI Arequipa).

Se generan brisas de valle con dirección oeste sur – oeste y la velocidad del viento es de 4 m. por segundo en promedio. Por su ubicación geográfica y por su zona semi descampada, la velocidad del viento es mayor que en el centro de la ciudad.



[29]

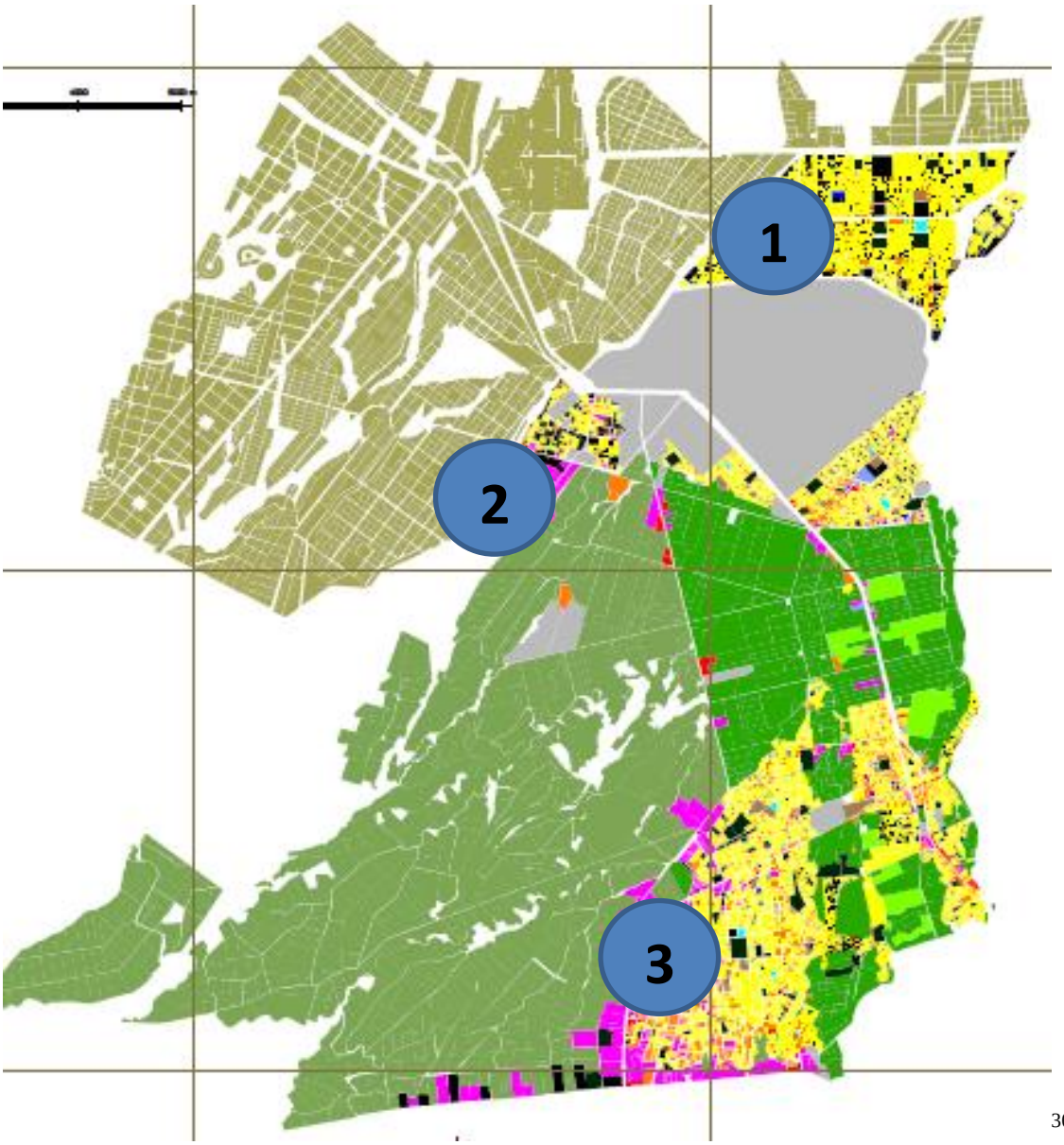
[29] Plan Urbano distrital Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, Plano: Expediente Técnico, Diciembre 2011

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2. SISTEMAS DEL SUBSECTOR URBANO: CERRO COLORADO

De acuerdo al Plan de Cerro Colorado y el análisis físico del distrito; se ha podido definir 3 cascos consolidados; uno ubicado al extremo norte, el segundo al centro-oeste avocado básicamente a industria y, el tercero que es el más extenso y consolidado.



[30]

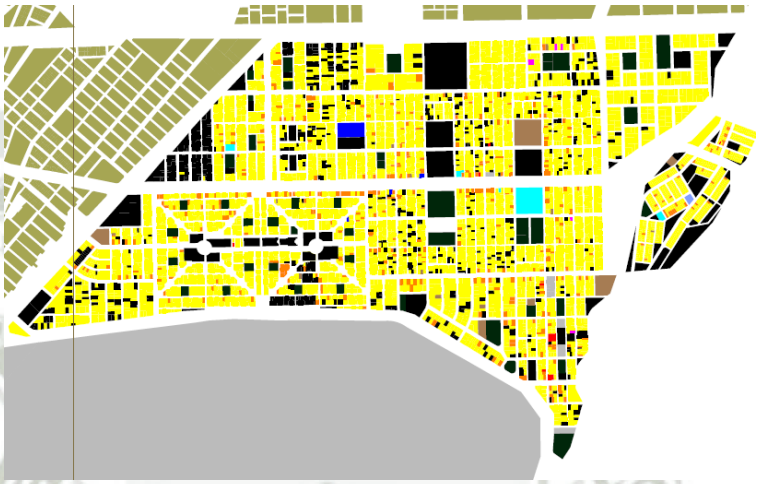
[30] Plan Urbano distrital Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, Plano: Expediente Técnico, Diciembre 2011

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

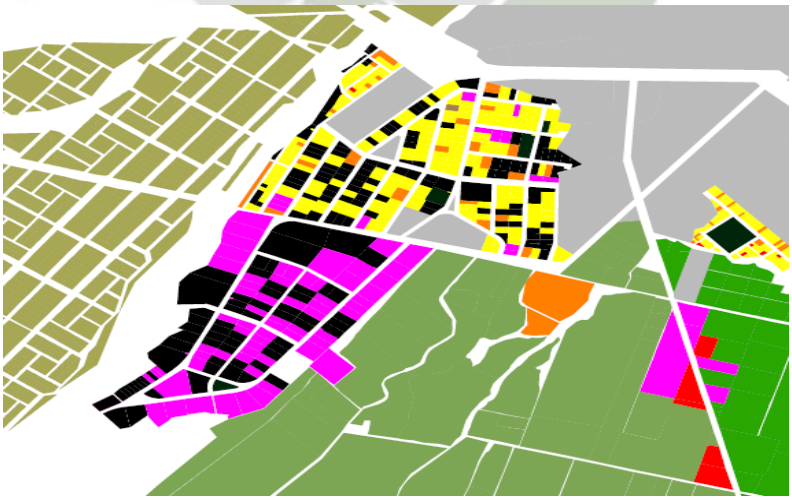
2.1. ZONA DEFINIDA N°1 (SECTOR NORTE)

Ubicado detrás de una gran centralidad (Aeropuerto), trama regular de grandes manzanas y una vía principal, se caracteriza por la presencia de grandes extensiones de área sin uso definido por el momento.



2.2. ZONA DEFINIDA N°2 (SECTOR CENTRO-OESTE)

La nueva zona industrial de Arequipa, el uso de suelo está consolidado y se encuentran terrenos sin uso pero, por la tendencia probablemente sean usados para lo mismo; la vivienda tiene presencia relativa.

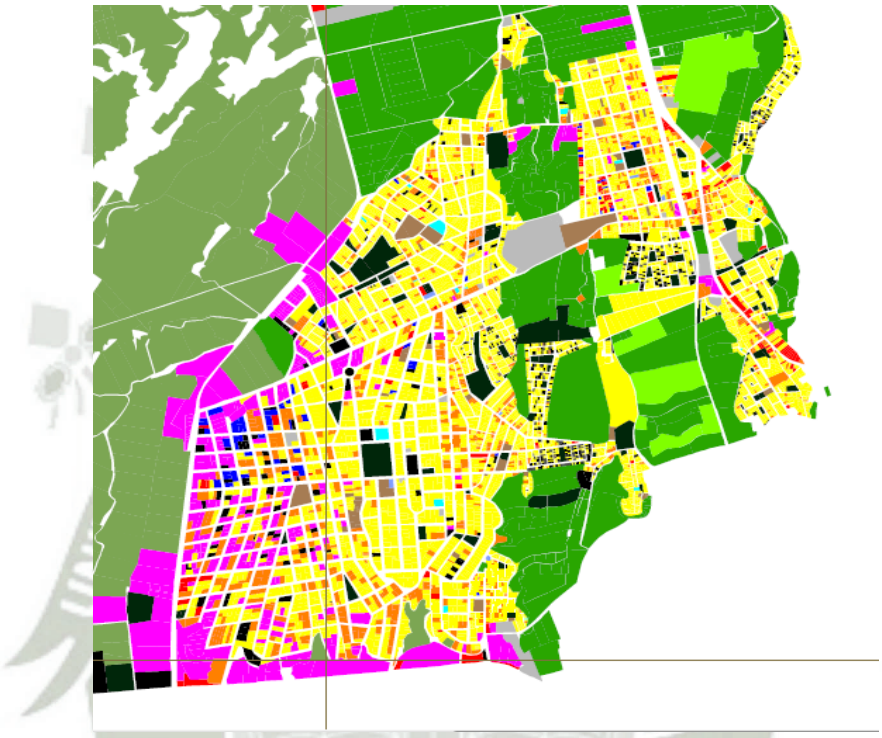


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3. ZONA DEFINIDA N°3 (SECTOR SUR)

Cerro Colorado tradicional y definido, la trama es irregular por la etapabilidad y crecimiento del distrito; diversidad de uso prevaleciendo la vivienda; las extensiones de terreno sin uso son mínimas debido a la consolidación del suelo.

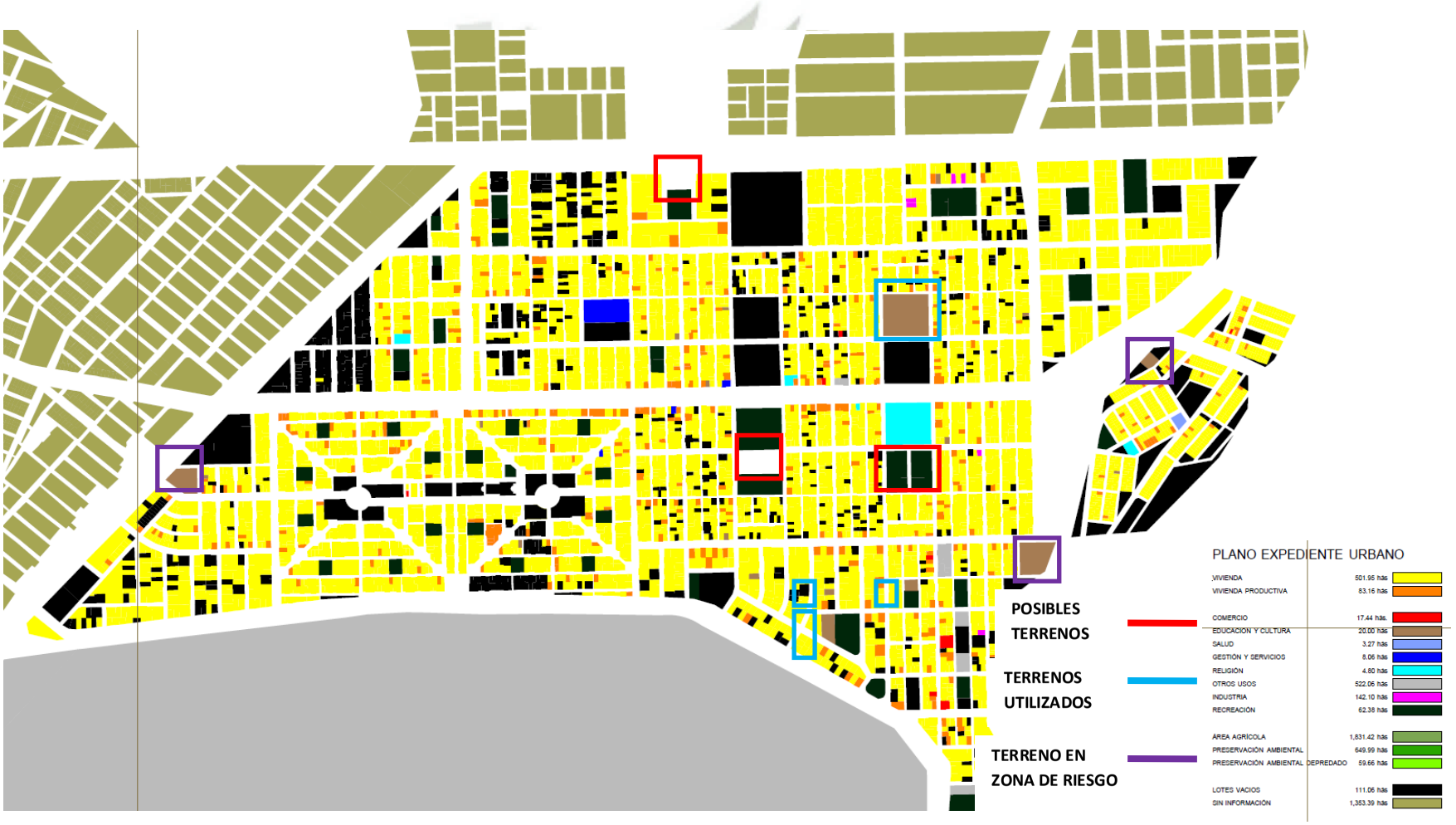


Por el uso y la función del proyecto; no podemos avocarnos a el uso de espacios rodeados de industria (Sector 2), a pesar de los terrenos sin uso; mientras que, el casco "tradicional" y definido de Cerro Colorado ubicado al sur (Sector 3), se encuentra copado y con muy pocas oportunidades para el desarrollo de una centralidad de las características del proyecto a sustentar; es por eso que la zona escogida para la intervención urbana es la N°1, siendo la más óptima, a pesar de problemas de accesibilidad notorios y falta de equipamientos que solventen una centralidad definida.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

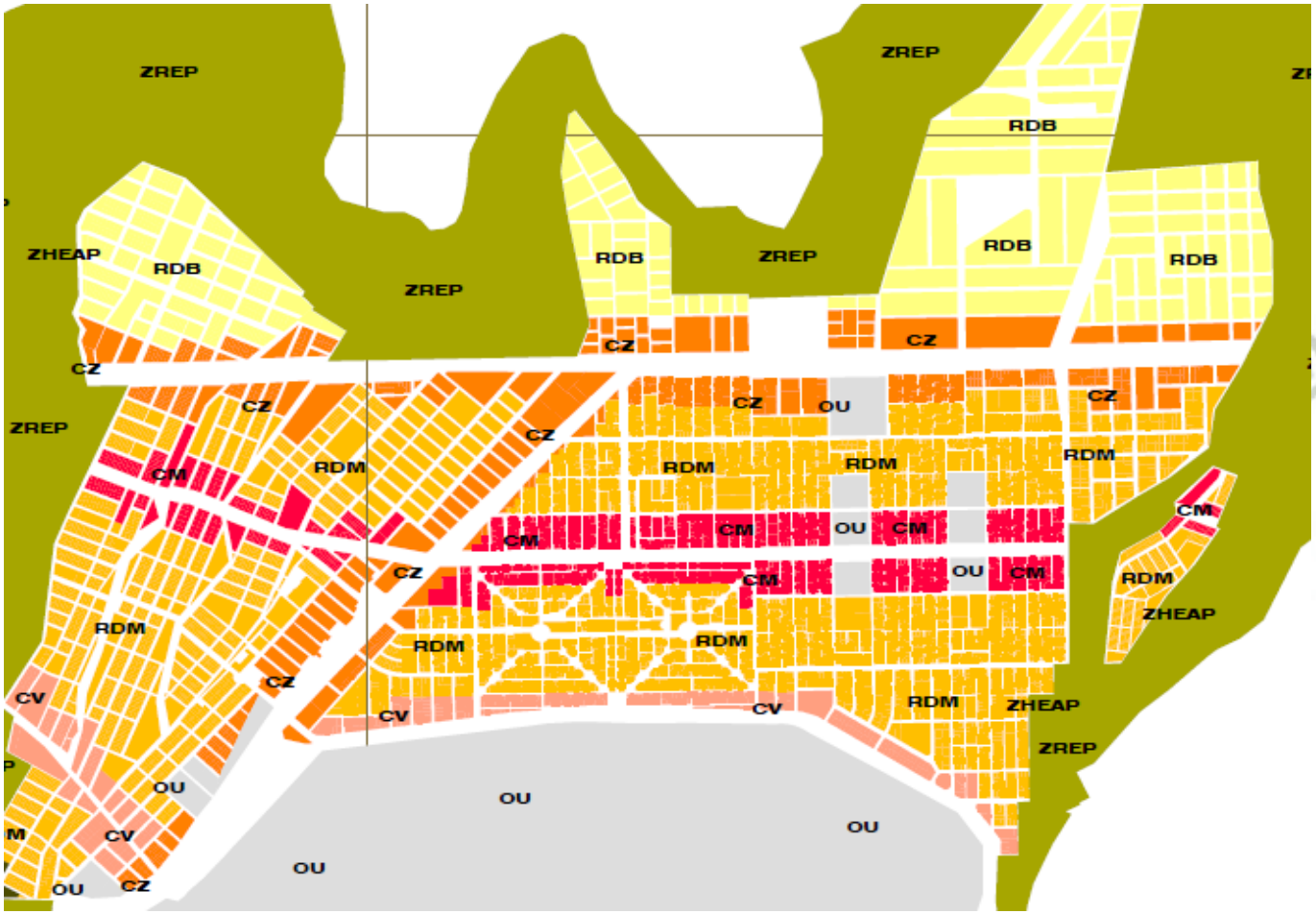
3. ANÁLISIS DEL SUBSECTOR URBANO:

3.1. Diagnostico actual:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
REPOSITORIO DE TESIS UCSM
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.2. Usos de suelo según pud-mdcc:

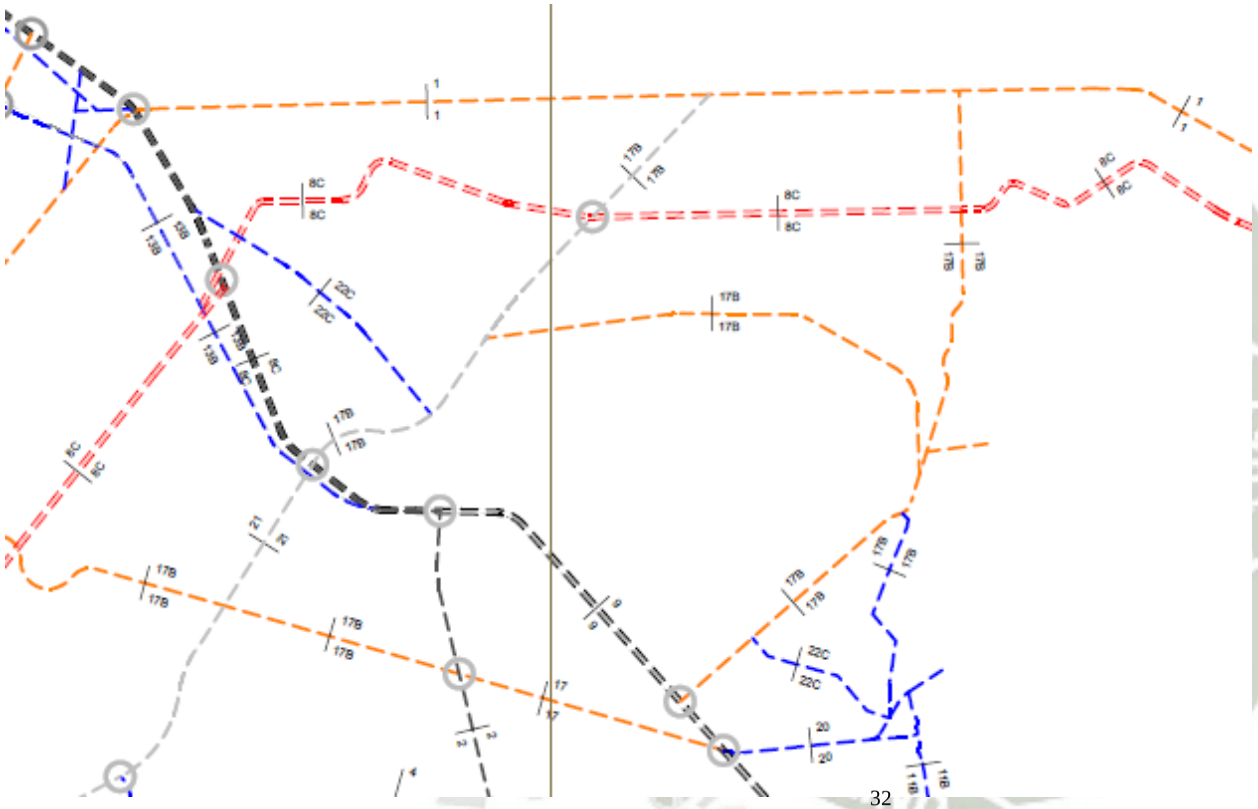


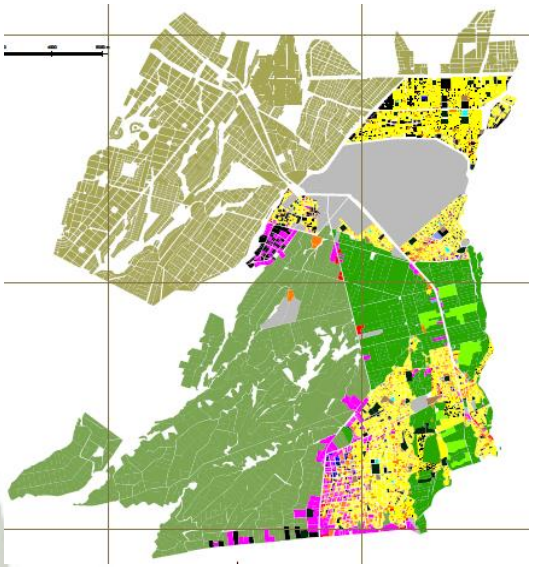
31

[31] Plan urbano distrital, Municipalidad distrital de Cerro Colorado, Plano: Usos de suelos, Diciembre 2011

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
REPOSITORIO DE TESIS UCSM
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3. Plano de vías







[32] Plan urbano distrital, Municipalidad distrital de Cerro Colorado, Plano: Plano de vias, Diciembre 2011

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
REPOSITORIO DE TESIS UCSM
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4. DELIMITACIÓN DEL TERRENO:

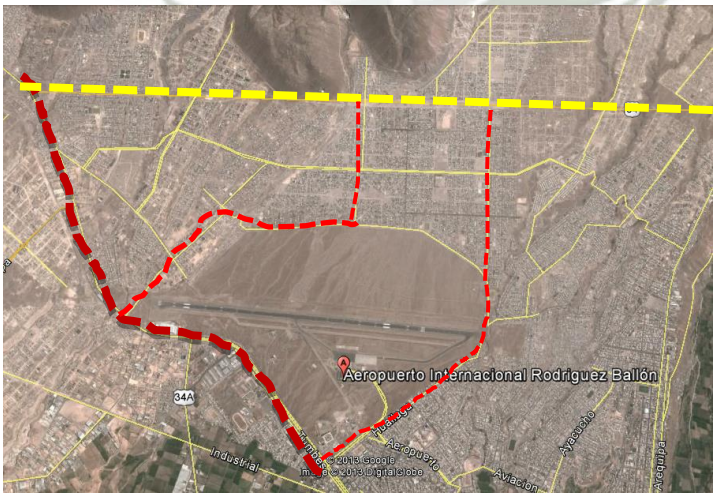
El terreno escogido para el desarrollo del proyecto se encuentra en la zona Norte del distrito de Cerro Colorado; denominada como CONO NORTE; específicamente en la "Asociación De Vivienda Benigno Ballón Farfán", por el asentamiento relativamente reciente, la normativa y la trama del mismo es regular y flexible. El terreno se encuentra en una zona periurbana frente a una zona de losas deportivas y en una zona de comercio zonal.



DELIMITACION AREA DIRECTA DEINFLUENCIA

4.1. Accesibilidad:

El acceso principal conectado directamente a las vías troncales de la ciudad es por la Vía Metropolitana que se bifurca y se vuelve la Vía de Evitamiento.



VIDE EVITAMIENTO

RED VIAL SECNDARIA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.2. Infraestructura de servicios:

Las zonas aledañas al terreno propuesto cuentan con los servicios de agua, desagüe, electricidad, comunicaciones y eliminación de basura.

4.3. Usos de suelo

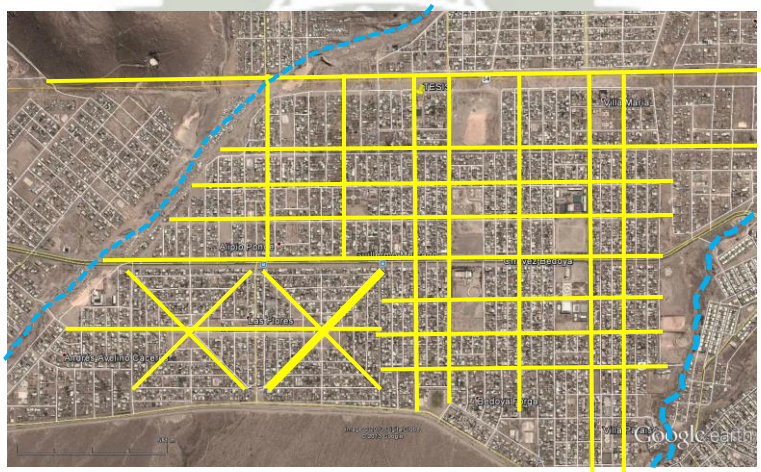
En el sector predomina el uso de vivienda; el suelo industrial por el peri urbanismo de la zona, predomina el eriazo por la presencia del aeropuerto y al ser éste es un terreno joven, los usos especiales y aportes se encuentran definidos.

4.4 Estado de la edificación

El estado de la edificación es nuevo y relativamente precario; el material predominante es el concreto sin acabado por el nuevo asentamiento; carece de pertinencia arquitectónica por la falta de arraigo cultural en la zona.

4.5. Trama

La trama es ortogonal acorde al manzaneo promedio de un damero, mientras que en los bordes, se acomoda a la topografía del terreno; en los alrededores se crean tramas dinámicas con remates y ejes visuales; la manzana donde se ubica el terreno se ha dividido de manera reticular generando una plaza, áreas de losa deportiva y una zona destinada a comercio.



EJES VISUALES

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO VII

DESARROLLO DEL PROYECTO

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

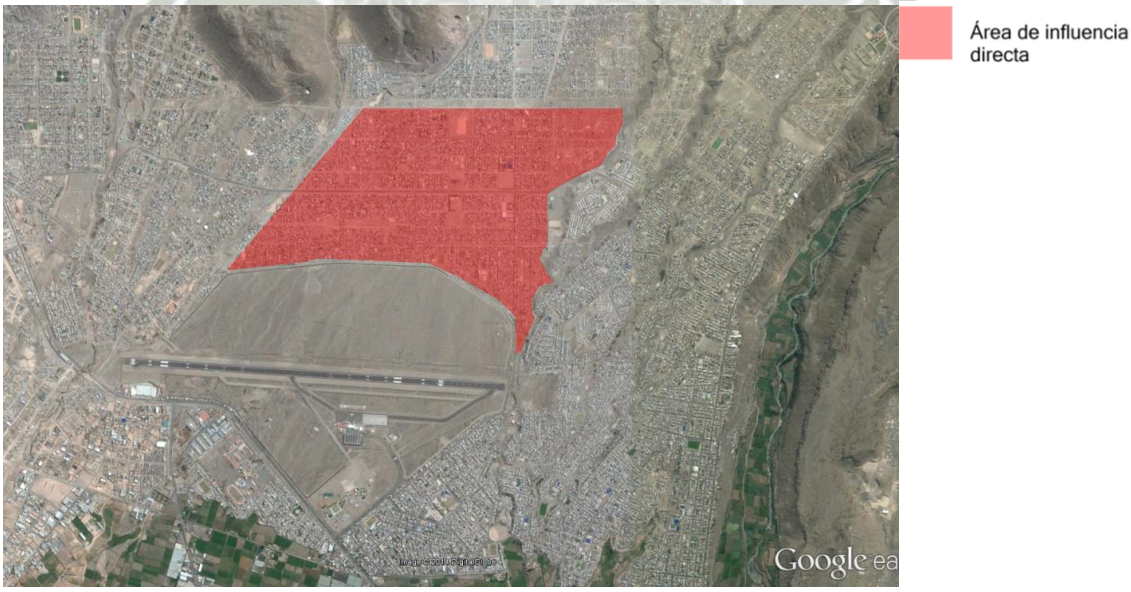
CAPITULO 7: DESARROLLO DEL PROYECTO

1. INTRODUCCION

Aunque le función y objetivo primario del proyecto es la construcción de una cuna jardín, no se puede olvidar el impacto del entorno inmediato hacia el proyecto como viceversa, es por eso que la integración del entorno inmediato, sobre todo en cuanto espacios públicos y los equipamientos preexistentes cobra gran importancia en el momento del diseño, para así poder asegurar que la idea fuerza sea exitosa y de verdadero beneficio para la comunidad de Cerro Colorado.

2. CONCEPTULALIZACION DEL PROYECTO

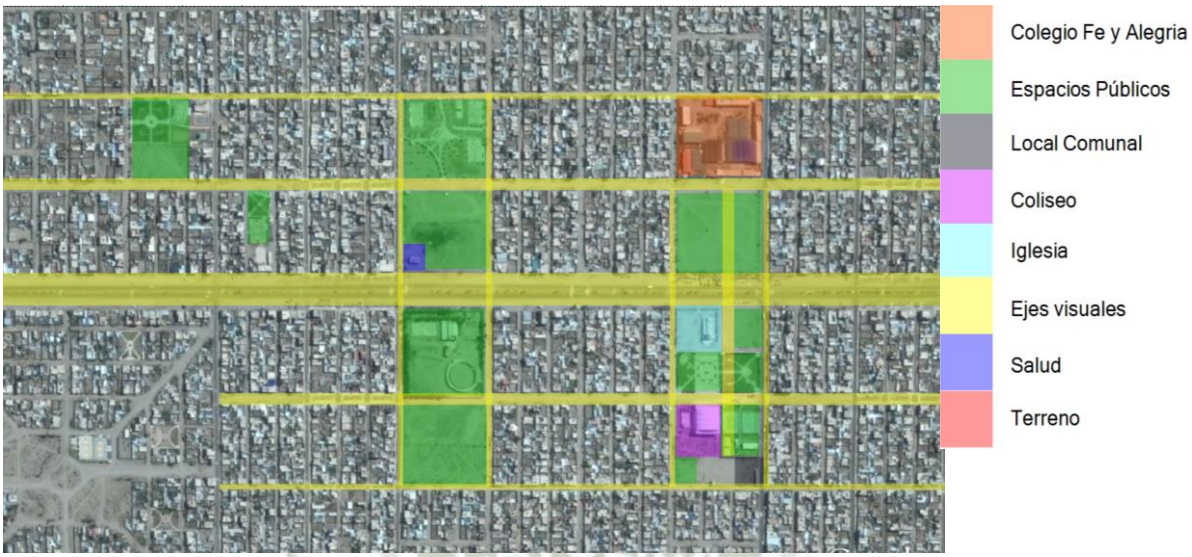
Dado que ya tenemos un área directa de influencia debido a los análisis previos, se procede a un análisis más exhaustivo, donde se encontraron, además de los ejes visuales y viales existentes, la posibilidad de instaurar nuevos ejes de conexión entre espacios recreativos públicos, y la posibilidad de un eje educativo dada la locación del proyecto de cuna de la primera infancia.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA



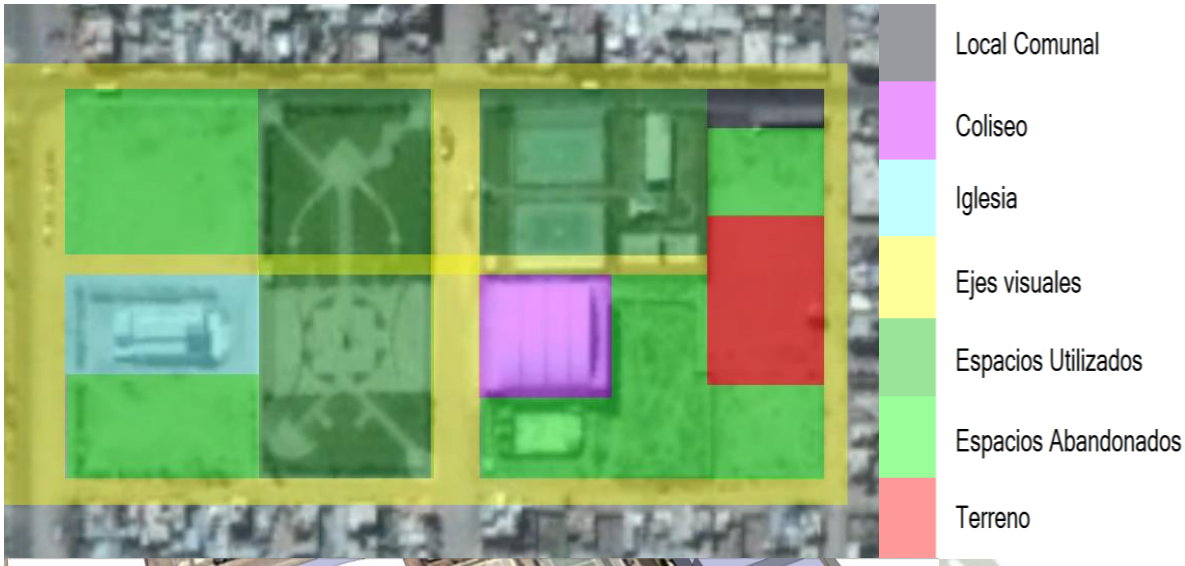
Se puede observar desde las vistas satelitales y las diversas visitas al lugar, gran cantidad de espacios públicos, aunque estos solo poseen una relación visual ya que no se encuentran articulados por actividades, roles o centralidades. Surge la idea de articular el centro educativo de Fe y Alegría con la nueva propuesta de la casa de la primera infancia, uniendo a su vez un complejo deportivo, el coliseo, la iglesia y un local comunal en el camino, para así poder brindar de actividades y articular los espacios públicos subutilizados como se puede observar en la siguiente imagen.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En la siguiente imagen se puede observar uno de los problemas, tal vez casi de igual importancia que el de suplir la carencia de una casa de la primera infancia y es que muchos de los terrenos públicos se encuentran en estado de abandono y sin actividad. El terreno dada su localización estratégica tiene como intención dinamizar estos espacios, y así sean de verdadero provecho para la población de Cerro Colorado.



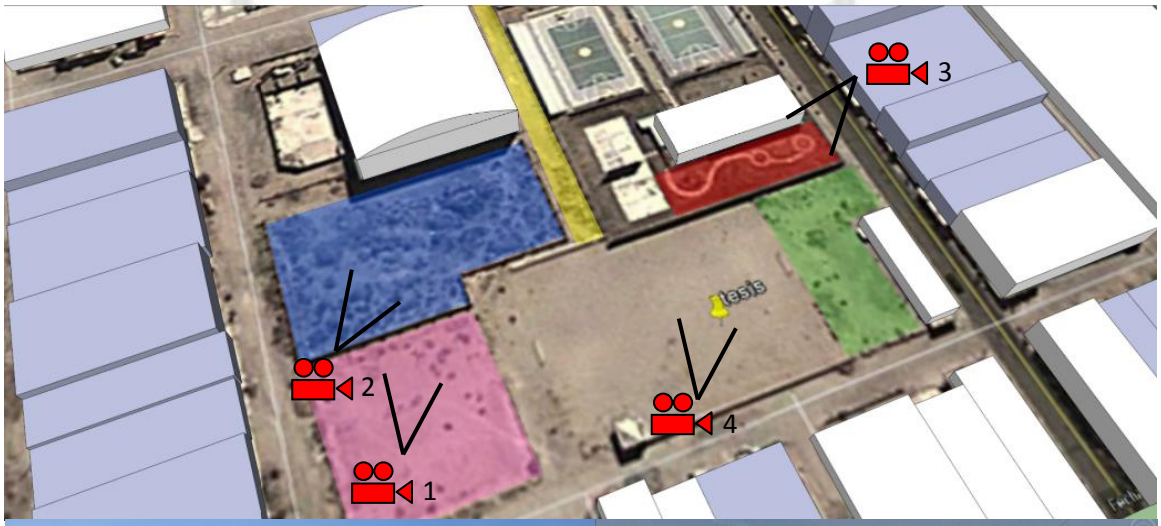


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3. PRIMERAS APROXIMACIONES

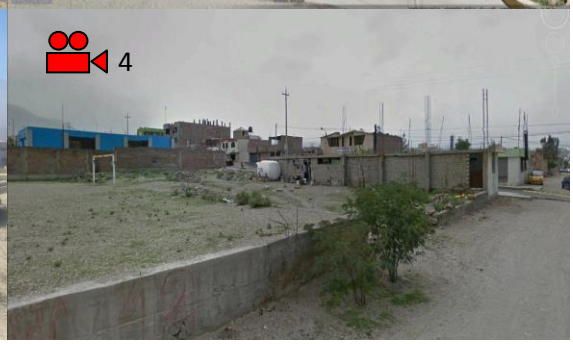
Es de vital importancia comprender que hay diferentes "fuerzas" que aplican sobre el terreno, fuerzas que para que la idea de un "todo" se llegue a realizar, deben interactuar de forma armoniosa, respetando los limites pero generando integración, entonces surge la pregunta ¿Cómo lograrlo? Considerando que el terreno se encuentra al medio de todas ellas y si bien tiene la potencialidad de integrarlas debe también ser consiente que debe proponer sus propios límites, su identidad y su propio valor.









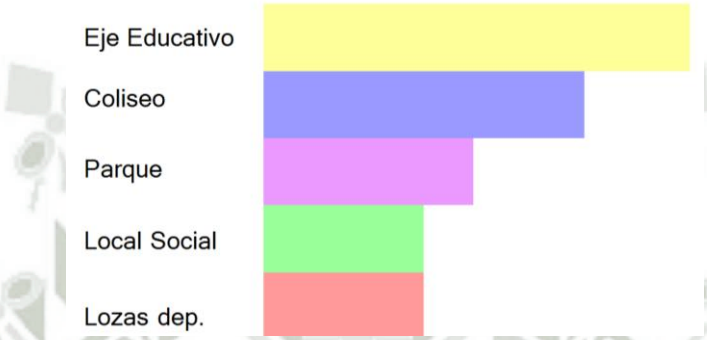


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Grado de Influencia:

Por otro lado es necesario entender también que no todas las fuerzas son iguales, ni tienen el mismo grado de influencia, para realizar un proyecto más acorde a las condiciones se realiza un análisis de estas condicionantes



Eje Educativo: El de más influencia, pues tiene la posibilidad de conectar dos grandes centros educativos, creando un eje que culmina en el proyecto de la cuna jardín, ocasionando que este se convierta en el remate de dicho camino.

Coliseo: Aunque actualmente el espacio libre que posee se encuentra negado dado que está ubicado a sus espaldas, sigue siendo una gran infraestructura con un gran potencial, sobre todo porque es compatible con actividades que pueden estar ligadas tanto al centro educativo como a las losas deportivas.

Parque: Actualmente se encuentra abandonado, dado que no posee actividades dinamizadoras, sin embargo posee gran posibilidad como espacio libre de ocio y contemplación

Local Social: Actualmente abandonado, aunque se plantea que su actividad se traslade al nuevo proyecto, su infraestructura puede ser reutilizada.

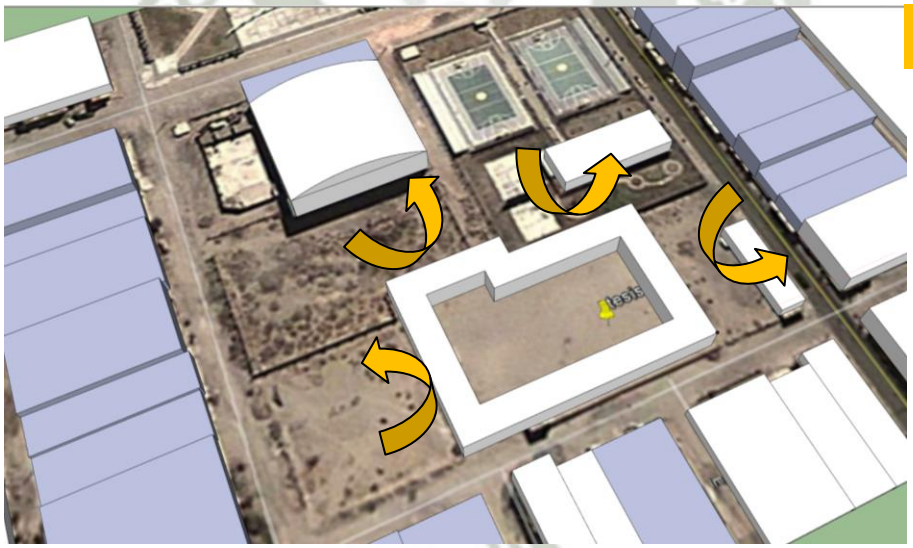
Losas deportivas: Generan su propia actividad, por lo tanto tienden a volcarse a sí mismas, sin embargo también pueden ser de provecho para el nuevo centro educativo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Delimitación

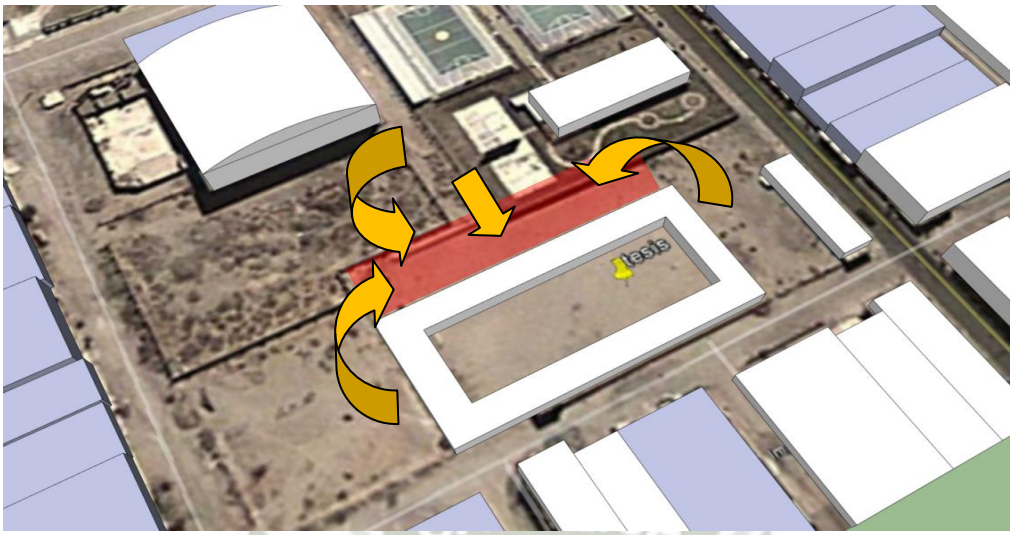
Como propuesta "logica" surge la idea de delimitar el terreno, con una forma identica al de su perimetro, delimitando claramente sus límites y creando un solo patio central, sin emargo, esto no ocasionaria más que la propia reclusión de centro educativo, generando total rechazo a las influencias exteriores, fracasando el objetivo principal del proyecto de integrar el sector y los espacios publicos olvidados y subutilizados. Crear un patio central ocasionaria tambien una arquitectura sin ninguna sorpresa, donde lo que se ve es lo que hay, más nada por descubrir, un error fatal para las intenciones de incentivar la curiosidad en los infantes que ocuparan el proyecto, caer casi en una replica de muchos de los centros educativos actuales, sin mayor busqueda de la especializas sino meramente responder a un problema funcional y de limites fisicos.



Negación del proyecto hacia el entorno

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

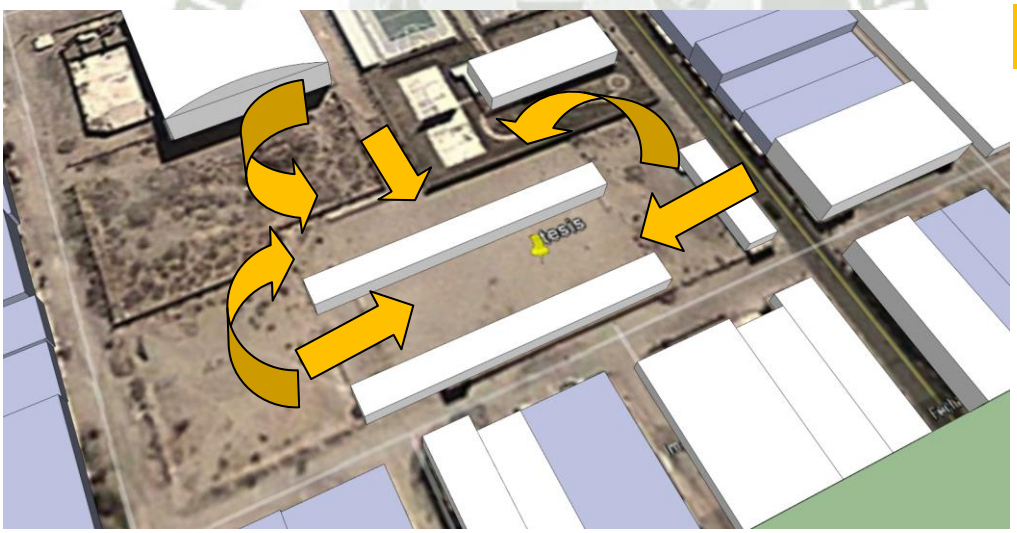
TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Posibilidad de integració

Espacio cedido al uso púbico

Un retiro en la parte trasera puede ayudar a que los espacios públicos confluyan sin embargo el centro educativo sigue estando aislado y ajeno a la dinamica que se podria crear en el lugar, los espacios laterales siguen teniendo cierta dificultad para integrarse , ya que solo las esquinas tiene contacto directo con el nuevo espacio cedido.



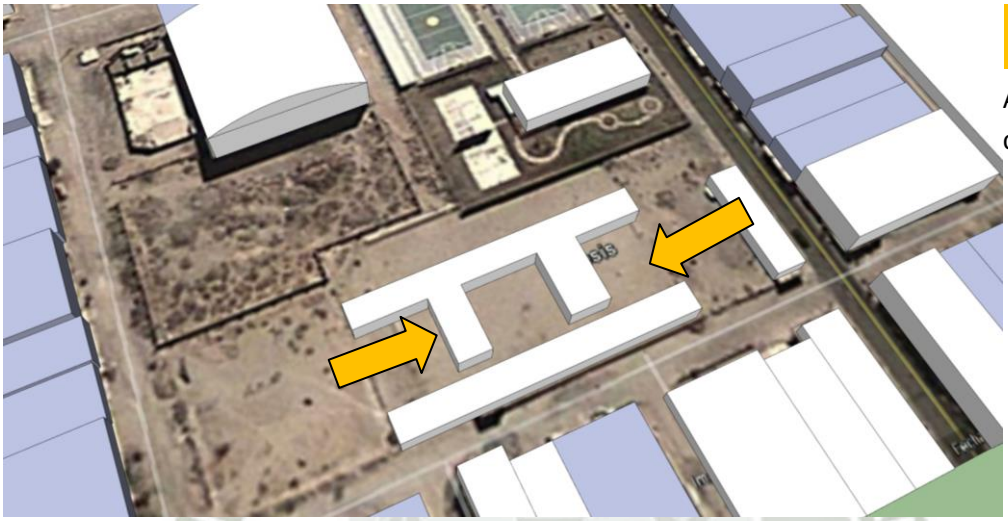
Conexiones visuales y funcionales

Liberar los espacios laterales ayuda a que la comunicación entre los espacios sean mejor, sin embargo el edificio comienza a hacerse muy abierto y sige existiendo el mismo problema de un solo espacio central sin sorpresa ni emocion.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

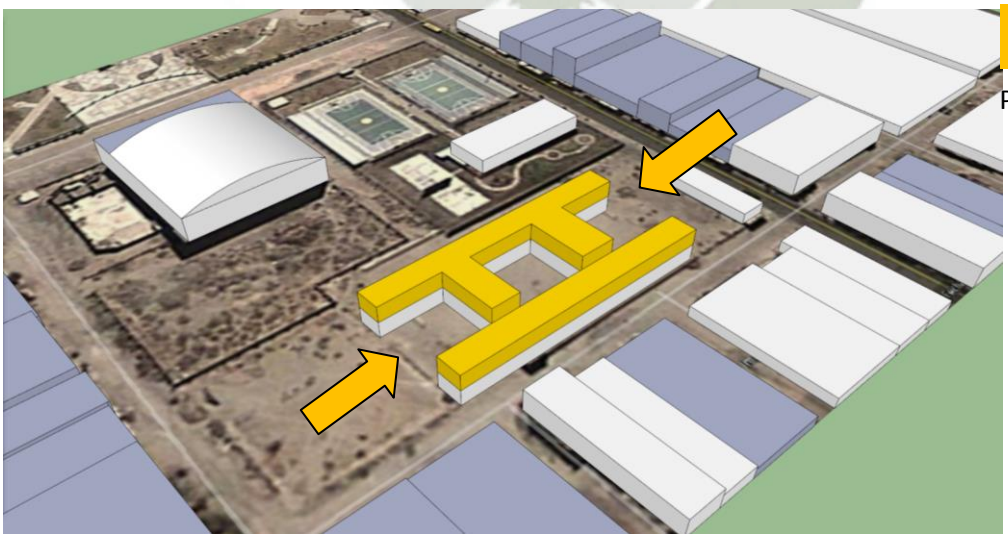
TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Con dos barras transverslales, la unica plaza central se convierte en 3, generando una mayor oferta espacial, sin embargo la masa construida aun no satisface lo requerido por el programa inicial, se detecta tambien que los limites del terreno no estan del todo definidos en los limites laterales



Accesos controlados

Se agrega un segundo piso para lograr un area donde se pueda completar el programa, sin embargo aun persite la falta de un limite claro con los terrenos colindantes, sin embargo este debe tanto un limite como una invitacion para la relacion de todo el sector.

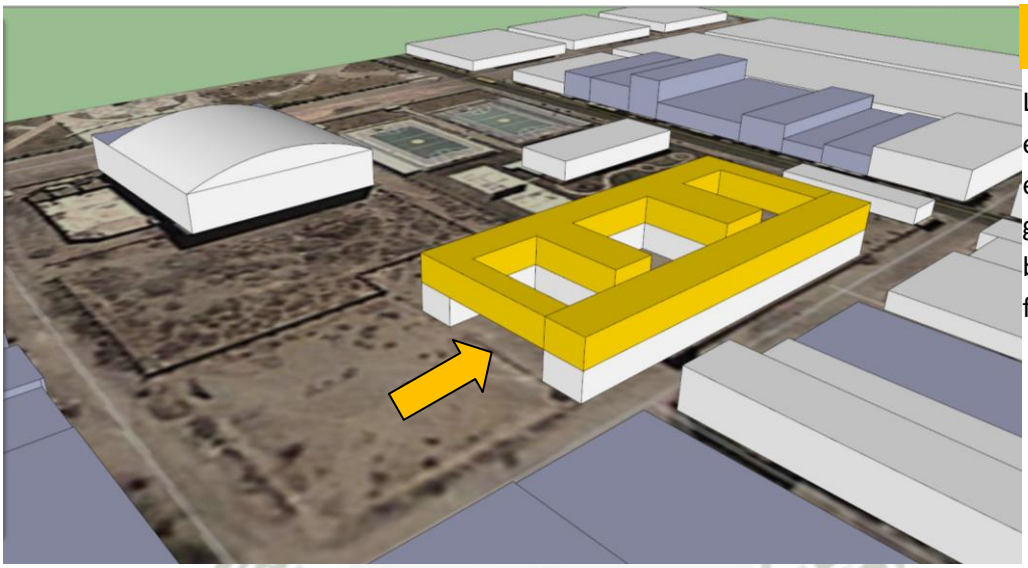


Permeabilidad

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

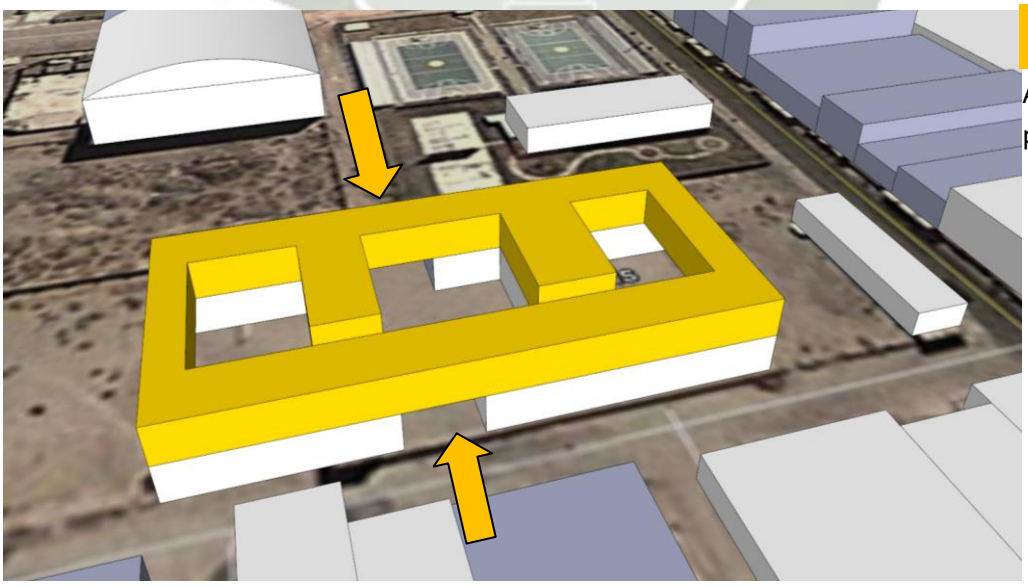
TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Dado que el recorrido se lee desde una perspectiva peatonal, las barras" florantes" nos permiten, con su masa crear un limite definido sobre nuestro terreno sin interrumpir la coneccion visual ni espacial de los espacios laterales.



Límite espacial establecido gracias a barra flotante

EL mismo procedimiento es usado para crear el acceso frontal y posterior, teniendo en cuenta la llegada del eje y la funcion del edificio como remate visual de este. Un acceso central a parte permite menores distancias hacia las diferentes partes del edificio y dada la poca movilidad de los niños en esa edad es algo a tener en cuenta

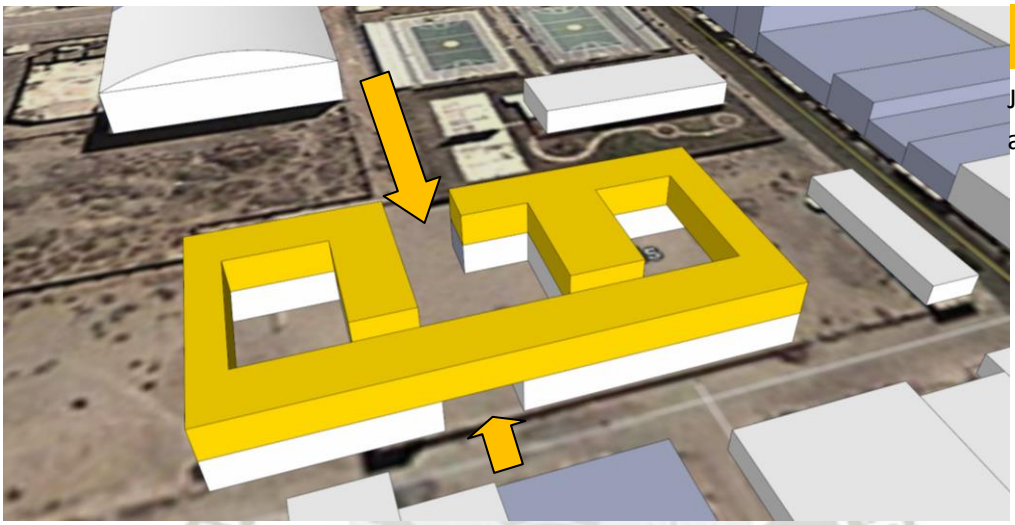


Accesos al proyecto

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

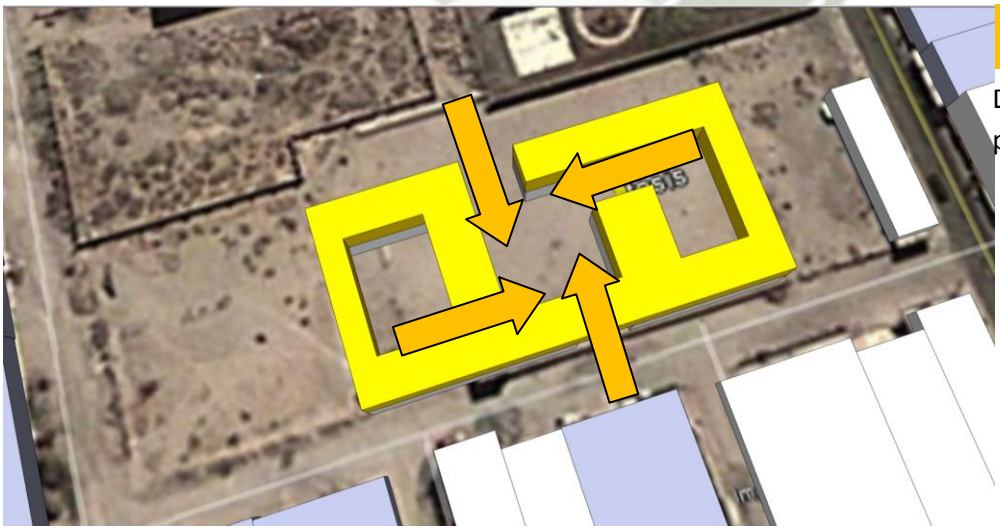
REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Siin embargo , producto de la reflexion y el analisis, se concluye que la entrada posterior , dada su relacion con el eje que tiene una mayor influencia y jerarquia que el acceso principal, es por eso que se resalta al crear un vacio mas notorio, el unico en todo el proyecto, que contribuye tambien a una mayor interaccion con el espacio que se sede en la cara "posterior" del proyecto.



Jerarquía de accesos

Para crear una mayor riqueza espacial, las conecciones entre las plazas son desplazas de tal manera que no se puedan leer todas desde una sola perspectiva, creando un recorrido mas complejo, y definiendo mejor el espacio, donde cada espacio tiene su area de influencia

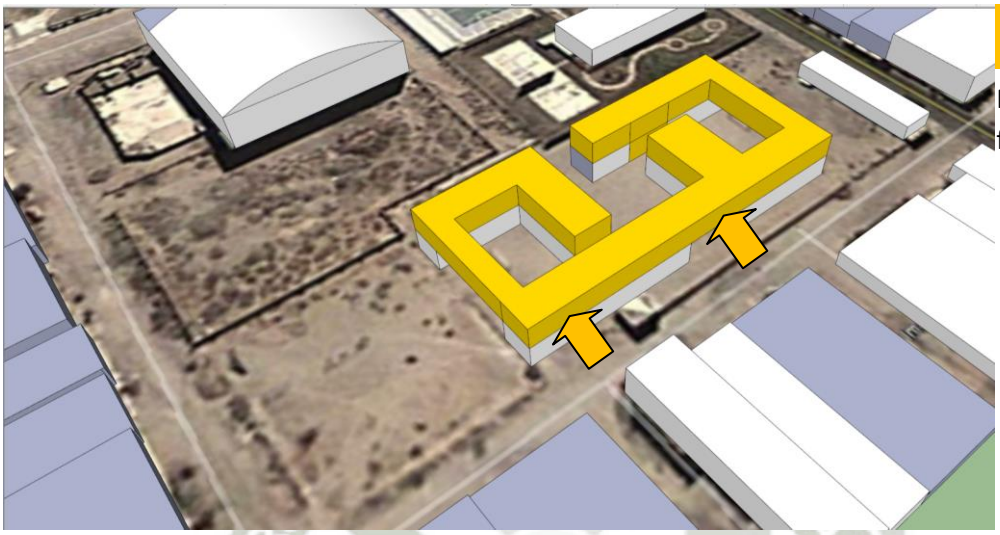


Desfase de perspectivas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

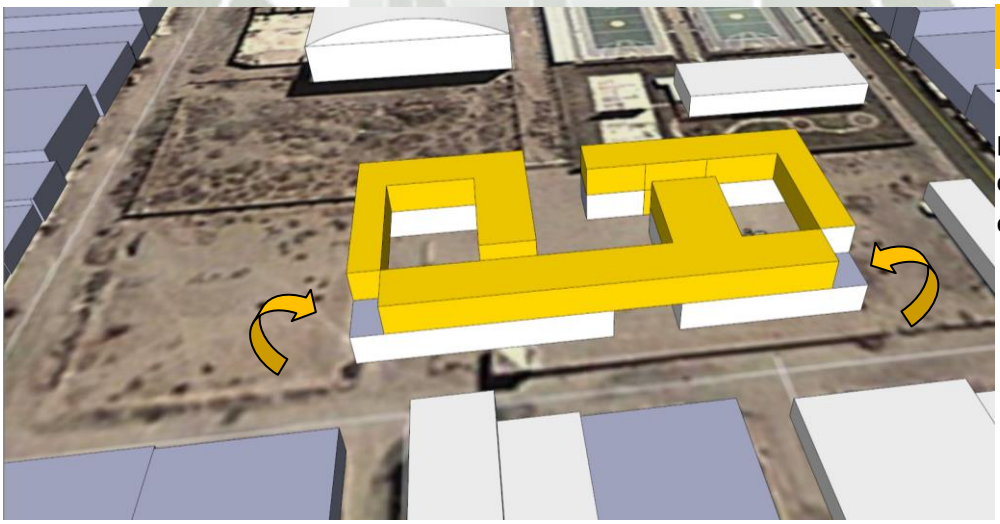
TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Un retiro menor en la fachada frontal es creado para crearmayor privacidad y controlar la escala de la calle colindante. A parte ayuda a controlar posibles molestias sonoras y distracciones de parte de los alumnes que se encuentren dentro de centro educativo.



Retiro frontal

Retiro laterales que se convierten en terrazas en el segundo nivel son creadas con el mismo proposito de controlar la escala, esta vez desde una aproximacion lateral



Terrazas para el control de la escala

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4. SISTEMAS DE DISEÑO

4.1 Sistema Programático

El siguiente programa es producto de la investigación, principalmente del manual de normas técnicas para el diseño de locales de educación básica regular para nivel inicial, publicado por el ministerio de educación, así como la experiencia laboral en la ampliación del nivel de inicial del colegio San José en Arequipa. Los ejemplos citados en los marcos referenciales y conceptos teóricos son aplicados también en la construcción del siguiente programa, con el fin de que toda la investigación sea articulada y el resultado sea producto de la aplicación las conclusiones teóricas expuestas anteriormente.

	Espacio	N de usuarios	Índice	Área Parcial	Cantidad	Total en m2
Aulas para niños de 0 años	Aulas de desarrollo motor 0 años	16	2.5	40	3	120
	Sala de higienización (pañales)	1	4	4	2	8
	Sala de lactancia	3	2	6	2	12
	Sala de biberones	1	4	4	2	8
	Depósitos	1	6	6	2	12
	Área de Coches	1	6	6	1	6

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA

	Espacio	N de usuarios	Índice	Área Parcial	Cantidad	Total en m2
Aulas para niños de 1 año	Aulas de desarrollo motor 1 años	20	2.5	50	2	100
	Sala de higienización (pañales)	1	4	4	1	4
	Sala de lactancia	3	2	6	1	6
	Sala de biberones	1	4	4	1	4
	Depósitos	1	6	6	2	12
	SSHH niños	1	6	6	3	18
Aulas para niños de 2 años	Aulas de desarrollo motor 2 años	20	2.5	50	3	150
	Sala de higienización (pañales)	1	4	4	1	4
	Sala de lactancia	3	2	6	1	6
	Sala de biberones	1	4	4	1	4
	Depósitos	1	6	6	2	12
	SSHH niños	1	6	6	4	24
Espacios complementarios	Salas de usos múltiples	25	2.8	70	2	140
	Sum - Psicomotricidad	25	4	100	1	100
	SSHH niños	1	6	6	4	24
	Depósitos generales	1	45	45	1	45
	Comedor	40	1	40	1	40
	cocina (incluye deposito)	4	4	16	1	16
	creación audiovisual y pintura	20	2.8	56	1	56
	área de computo	20	2	40	2	80
	Ludoteca	60	2	120	1	120

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

	Espacio	N de usuarios	Índice	Área Parcial	Cantidad	Total en m2
Espacios administrativos	Dirección	3	4	12	1	12
	Subdirección	3	4	12	1	12
	Sala de profesores	20	2	40	1	40
	Secretaria	1	6	6	1	6
	Sala de espera	3	3	9	1	9
	SSHH docentes y administrativos	14	5	70	1	70
	Sala de reuniones	8	4	32	1	32
Espacios de carácter educativo y social	psicología y orientación vocacional	2	3	6	1	6
	Tópico/consultorio en Psicología	2	6	12	1	12
	Sala de coordinación pedagógica	3	5	15	1	15
	desarrollo empresarial y participación social	3	5	15	1	15
	asistencia social	3	5	15	1	15
	Sala de Espera	3	3	9	1	9
	Sala de talleres de elaboración de materiales educativos	25	2.8	70	2	140
	depósito de talleres			0	1	70
	Exposición y suvenires	20	2	40	1	40
	SSHH niños	1	6	6	6	36
Área de servicio	sal de descanso de personal de limpieza	6	4	24	1	24
	Servicios higiénicos personal de limpieza	5	3	15	1	15
	Caseta de guardianía	1	4	4	1	4
	SSHH GUARDANIA	1	6	6	1	6

Subtotal	**1719**
25% circulaciones	**429.75**
TOTAL	**2148.7**

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

	Espacio	N de usuarios	Índice	Área Parcial	Cantidad	Total
Espacios Abiertos	Plaza central	117	2	234	1	234
	Espacio cedido al publico	296	2	592	1	592
	Plaza secundaria 1	106	2	212	1	212
	Plaza secundaria 2	106	2	212	1	212
	Paso Plaza	30	2	60	2	120

TOTAL	1370m2

El área libre indicada en las normas técnicas para el diseño de locales de educación básica regular indica 2m2 mínimo por alumno.

(180 alumnos x 2m2 = 360)

Esto no llega a cubrir ni el 30 % de área libre requerida en los parámetros urbanísticos.

En el cuadro se representa el máximo de usuarios que podría utilizar los espacios públicos de manera simultánea, (565 personas), sin embargo si lo llevamos estrictamente al número de alumnos, el área por niño asciende a 6.2m2 por persona.

Una vez construido el proyecto las áreas tienden a variar, los resultados finales se encuentran en el siguiente cuadro:

Condición	Área
Construido	2842 m2
Libre	1130 m2

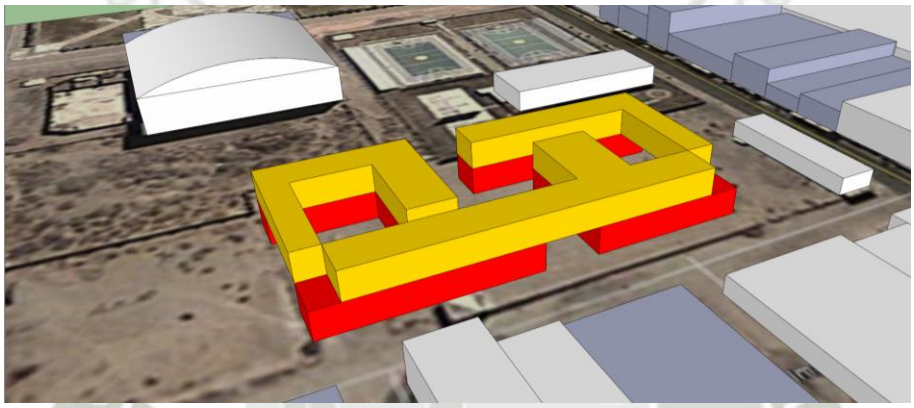
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

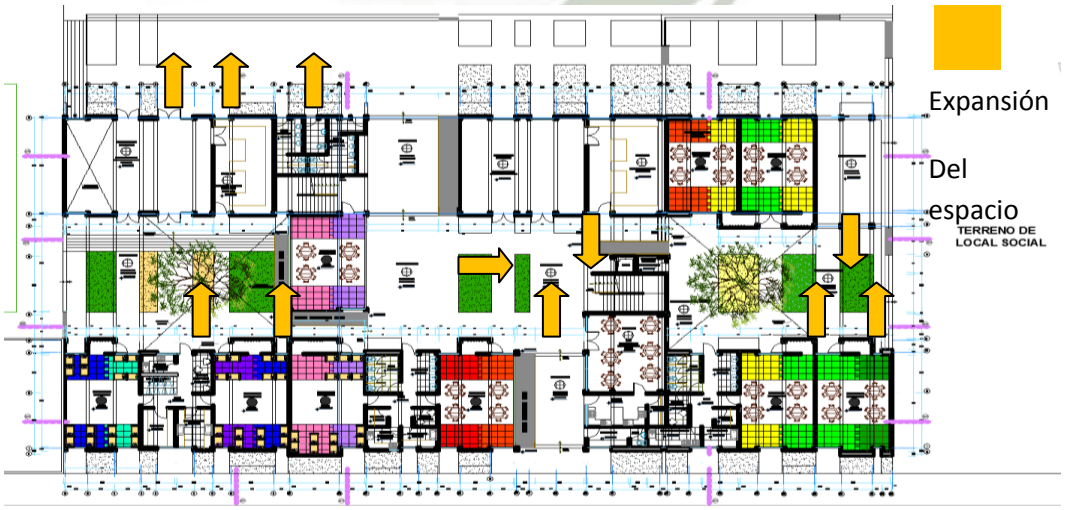
4.2 Sistema Funcional

El programa se divide básicamente en dos partes, uno destinado a los infantes, como aulas y .espacios complementarios, y otra parte tiene un carácter más social y administrativo, como las oficinas y taller.

Dado que la mayoría de los infantes aun no caminan, o recién empiezan a hacerlo, la totalidad de las aulas, con sus respectivos servicios debe ser ubicada en el primer piso, para facilitar el desplazamiento y por la seguridad en caso de algún siniestro. A parte esto permite un contacto directo con los espacios abiertos, facilitando la apropiación de estos por parte de los usuarios.



Para la activacion del espacio posterior del proyecto, el cual tiene una gran importancia, se coloca tambien el de usos multiple para la activacion de este espacio libre en el tiempo fuera del horario de clases, pudiendo ser usado para diferentes actividades.

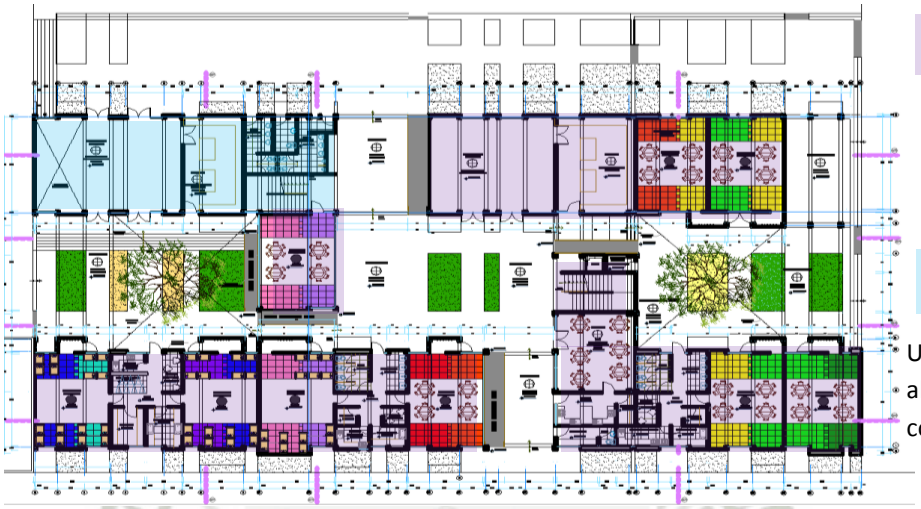


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

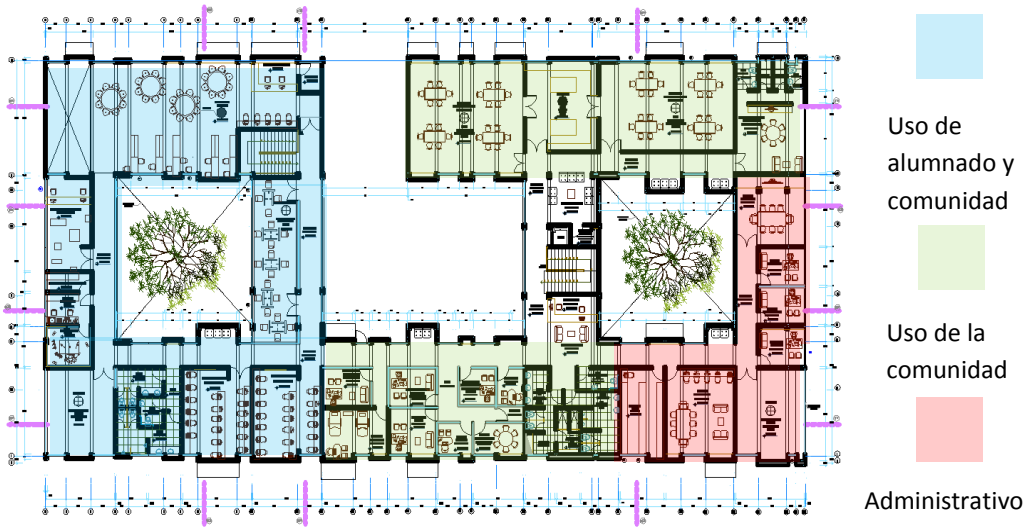
TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Dominios dentro del proyecto:

En lo que respecta el primer piso , casi su totalidad es para el uso exclusivo para el alumano de 0 a 2 años, solo el area de usos mutiples puede ser usado tambien por otros usuarios fuerdad del horario y/o edad escolar según la administracion de proyecto vea necesario y correcto



Dentro del segundo piso tambien se conforman areas, la primera (rojo) destinada a los profesores, la segunda (verde) al programa con perspectiva social (oficinas y talleres), y la tercera con espacios que pueden ser usados tanto por el alumando como por otros habitantes del sector fuera del horario y/o edad escolar(azul)



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

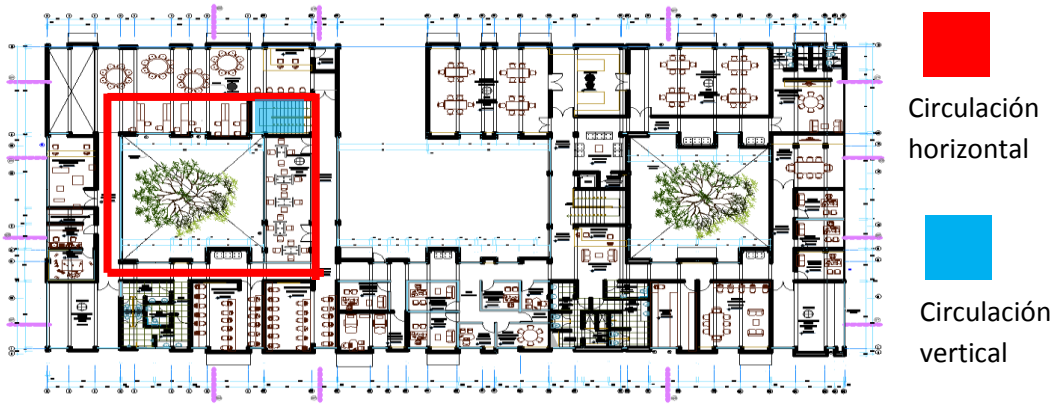
Circulaciones :

Circulacion de niños:

En el primer piso la circulacion es clara, se accede por medio de las plazas hacia las aulas y diferentes areas de psicomotriz y usos multiples. Los accesos al proyecto se pueden realizar por cualquiera de los dos accesos, frontal o posterior.Entre algunas aulas, donde se localizan los nucleos de servicios, existe una circulacion interior, la cual facilita el acceso a estos servicios, principalmente en las aulas de menor edad, conforme los grupos de edad van aumentando, los nucleos de servicio van disminuyendo, una relacion inversamente proporcional.



El acceso al segundo piso se realiza por la escalera ubicada al lado derecho del conjunto, se forma un anillo dado que todas las actividades para niños ubicadas en el segundo piso estan nuclelizadas en el sector derecho para evitar cruces con otras actividades.

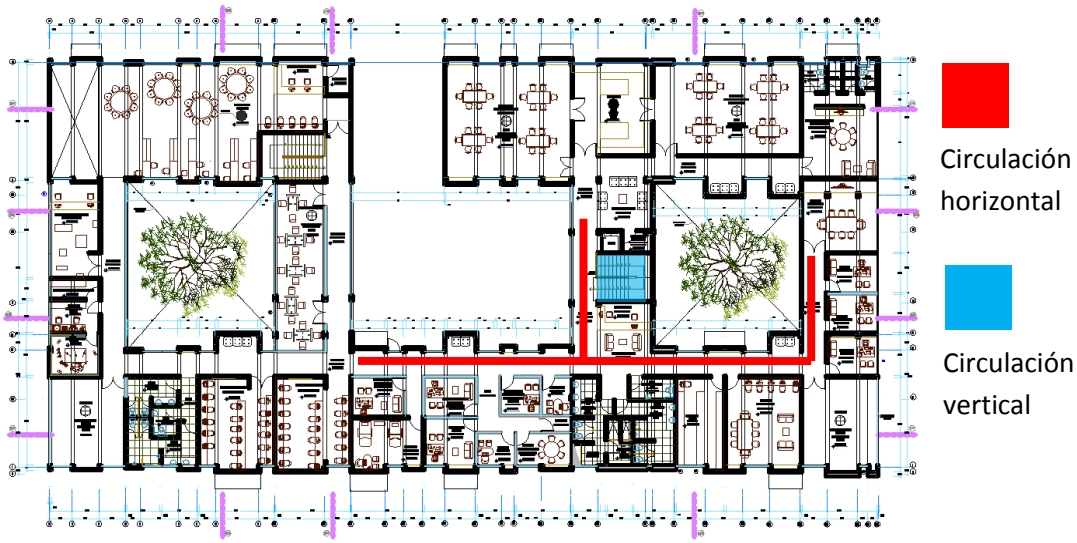


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

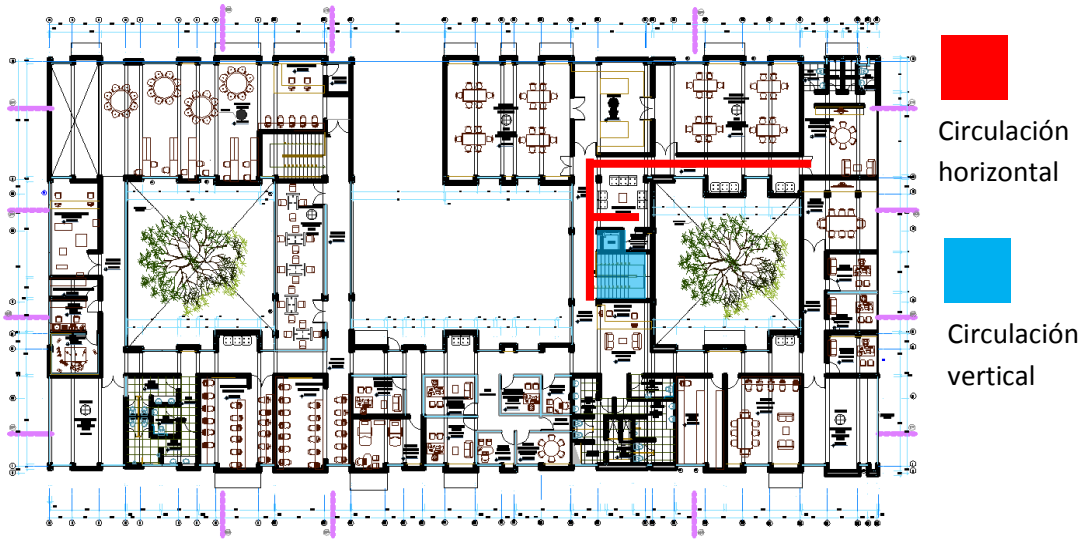
Circulacion de personal administrativo:

La totalidad de los espacios administrativos se encuentra en la segunda planta, nuclealizados en la parte inferior derecha del proyecto, esta circulacion tambien es utilizada en caso de antecion a los padres de familia



Circulacion de personal de servicio:

La circulacion del personal de limpiza varia de acuerdo dond sean requeridos, sin embargo su area de descanso esta debidamente ubicada para no interrumpir los otros flujos de circulacion, son tambien los que mas uso haran del ascensor dada la carga y desplazamiento de residuos y equipo de limpieza.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

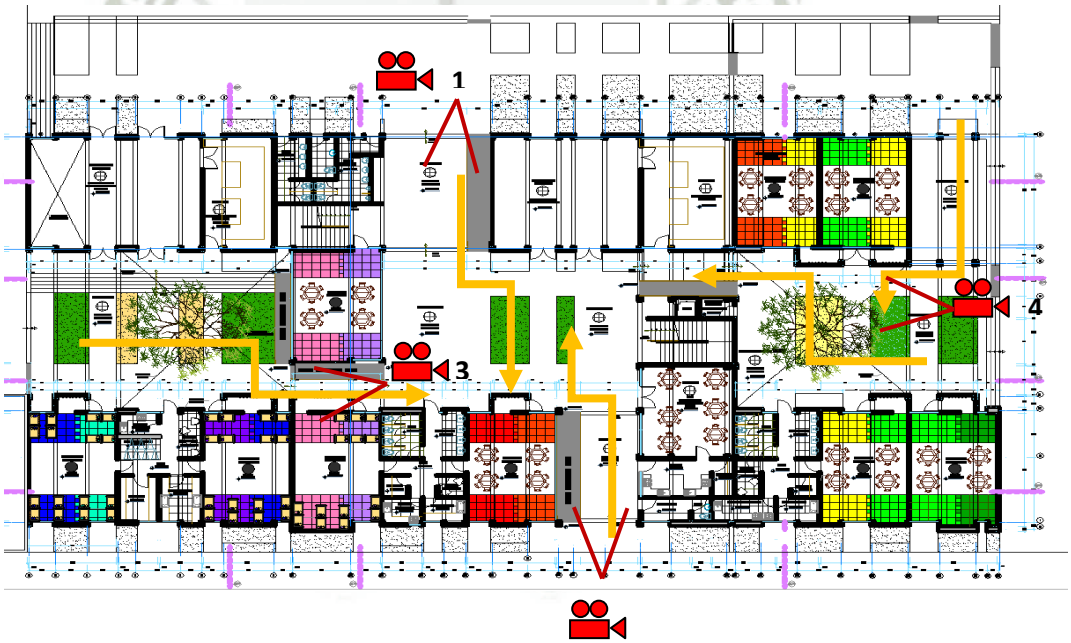
REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.3 Sistema Espacial

Dado que casi la totalidad del primer piso está conformado por aulas, es complicado formar dobles alturas, a menos que se dé la creación de un tercer piso, lo cual sería más un capricho que no contribuiría con el aspecto funcional ni con la escala que se da en el lugar, es por eso que las experiencia espacial se busca por medio del recorrido, el descubrimiento de nuevos espacios y los efectos de luz, colores y texturas.

Característica de Espacios exteriores:

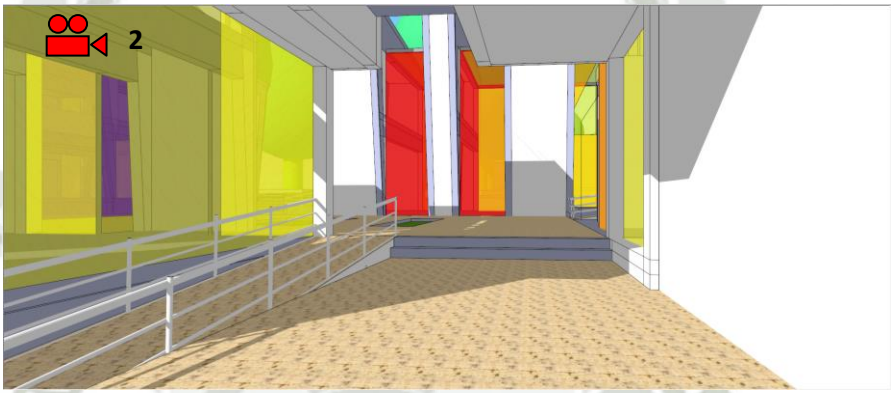
Como se mencionó anteriormente, en el proceso de diseño los accesos hacia los espacios son diseñados para que no sean del todo observables desde todos los puntos. Todos confluyen en la plaza central pues es el remate de todas las perspectivas.

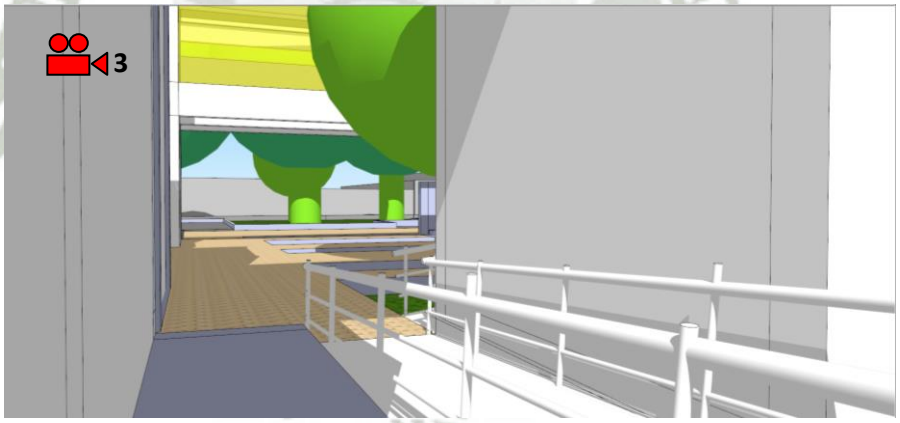


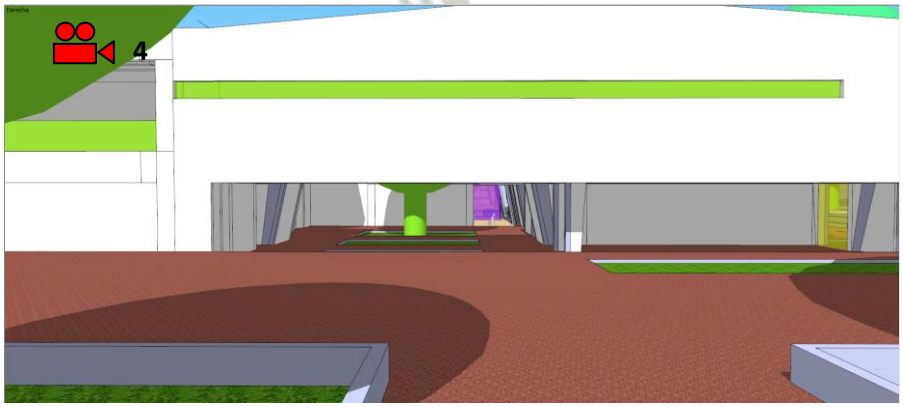
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA









Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

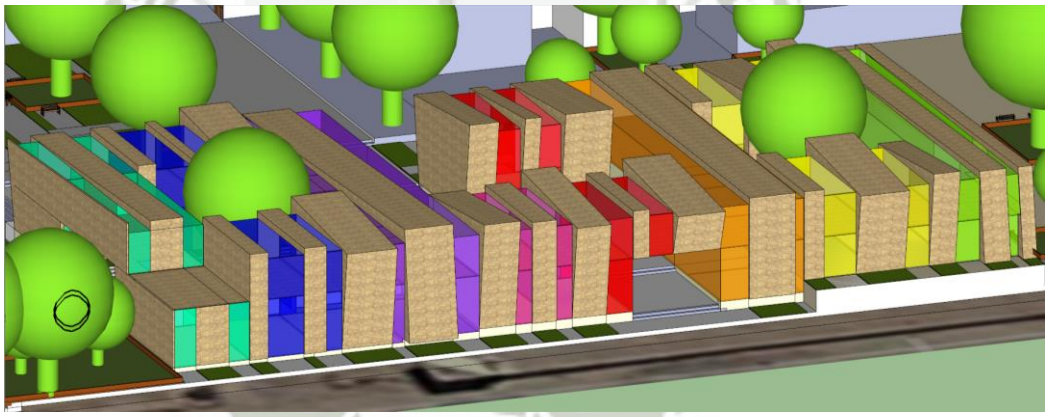
Tanto exterior como interiormente se aplica una gama de colores, que tienen tanto una función formal como psicológica.

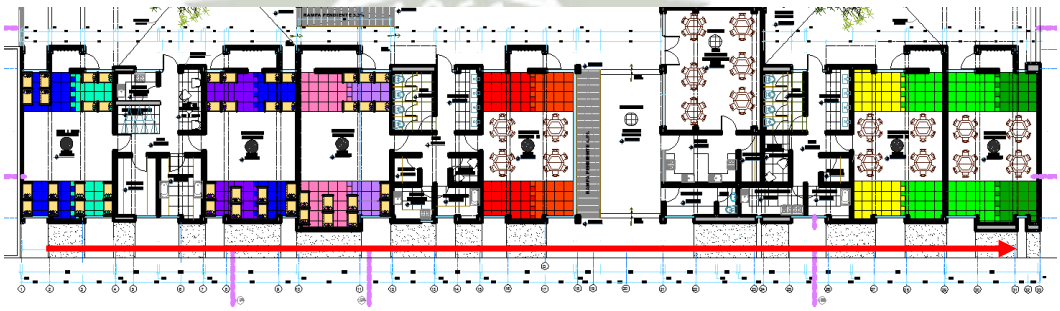
Las aulas se organizan de forma creciente (de 0 años a la izquierda hacia 2 años a la derecha), cada color aplica a cierta etapa de la niñez por las siguientes razones:

Tonos azules: los cuales promueven la relajación, sensación de estar sumergidos en el agua, la flotabilidad, el mundo de la fantasía,… lo cual fomenta el sueño y por tanto favorece el crecimiento de los bebes.

Tonos rojizos y amarillos. Favorecen la actividad y la estimulación psicomotriz, esencial en esta etapa del desarrollo de los niños.

Tonos Verdes: por ser el color con el que es identificada la naturaleza, el medio ambiente. Los bebés a esta edad están en permanente conexión con el mundo exterior, el cual exploran de manera incansable.

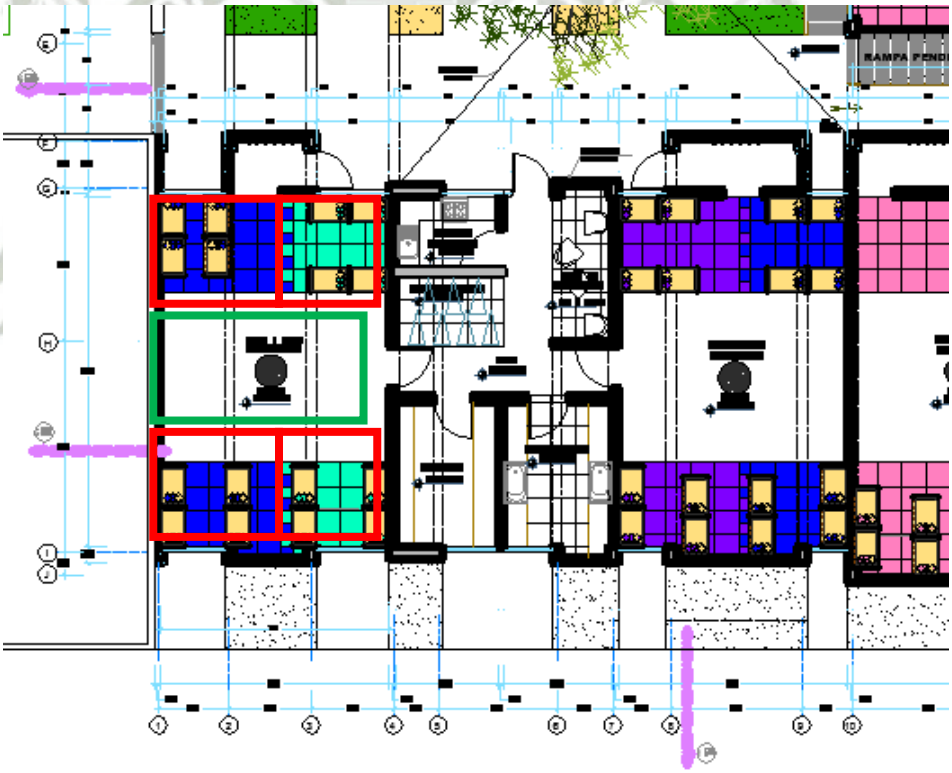




Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Como se puede observar dentro de cada aula se originan "rincones", estos rincones no son ocasionados por barreras físicas como suele ser usual en los centros de educación, sino que se logran por medio del uso de cerámicos, estos por varios motivos, primero el impacto psicológico anteriormente mencionado de acuerdo a la edad de los infantes, y luego crear rincones permite la creación de diversas dinámicas de parte de los profesores, aparte de dar la opción de darle una identidad a diferentes espacios de la clase. Un espacio central es creado para actividades más grupales. El espacio al ser de planta libre puede ser modificado de acuerdo a las necesidades que puedan surgir en el periodo de vida del proyecto.

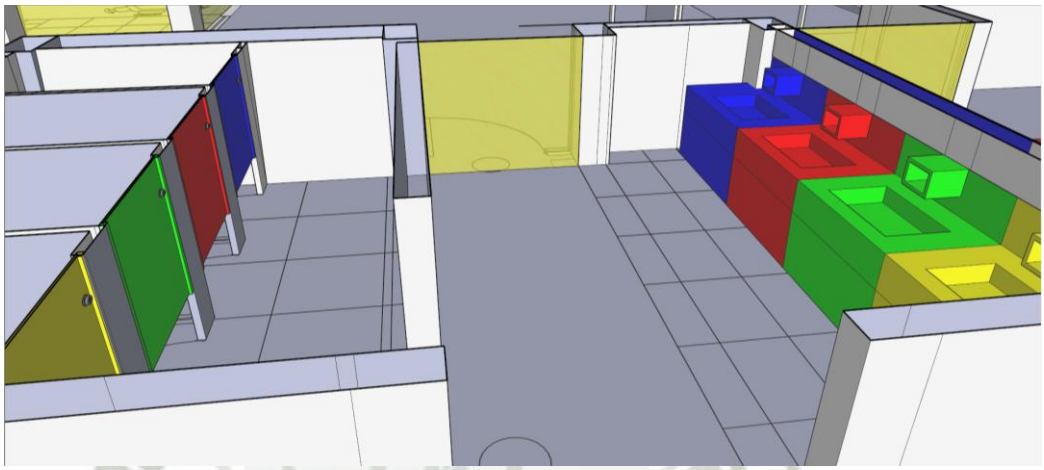


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

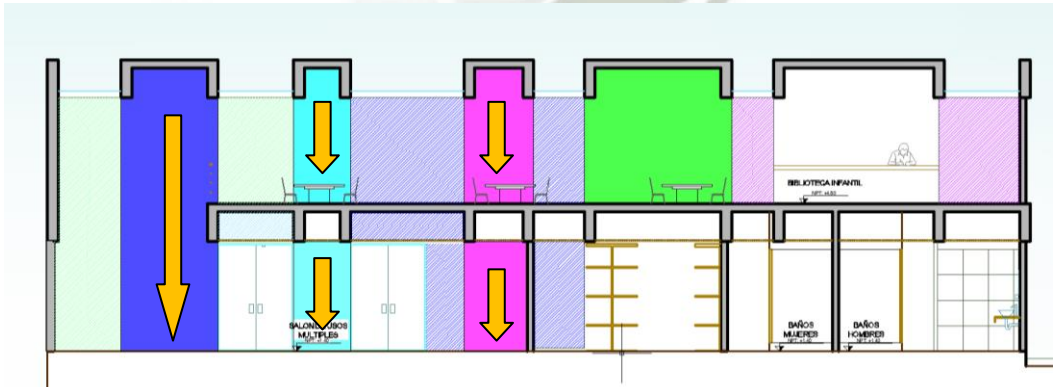
Espacios de servicio:

Los detalles son tomados tambien en cuenta, por ejemplo en los lugares de lavamanos e inodoros, los lavamanos fueron diseñados para que sean visualemente atractivos para los alumnos, haciendo la tarea de enseñar los habitos de higiene mas sensilla y didactiva, habitos que estan estipulados en la malla curricular de nivel inicial.



Espacialidad en Ludoteca y SUM

Estos dos espacios son los unicos en el proyecto en los cuales se origina una doble altura, para asentuarla el acabado de los muros no es de concreto caravista como suele pasar en la mayoria del proyecto, sino que son tratados con una gama de colores que descienden desde el segundo piso hasta el primero, para asentuar la realcion , a parte de enriquecer el carácter ludicto de la biblioteca.



CORTE LUDOTECA

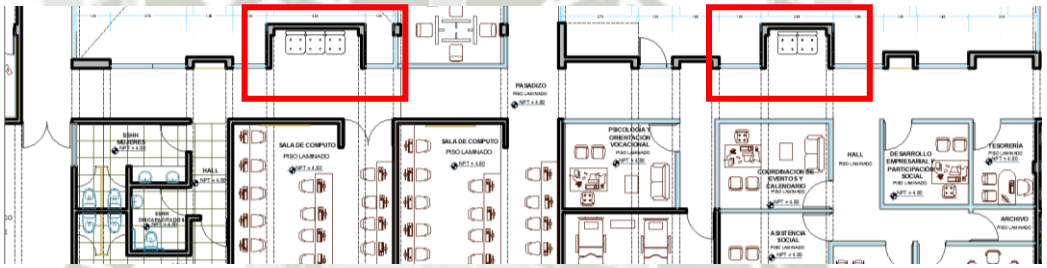
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

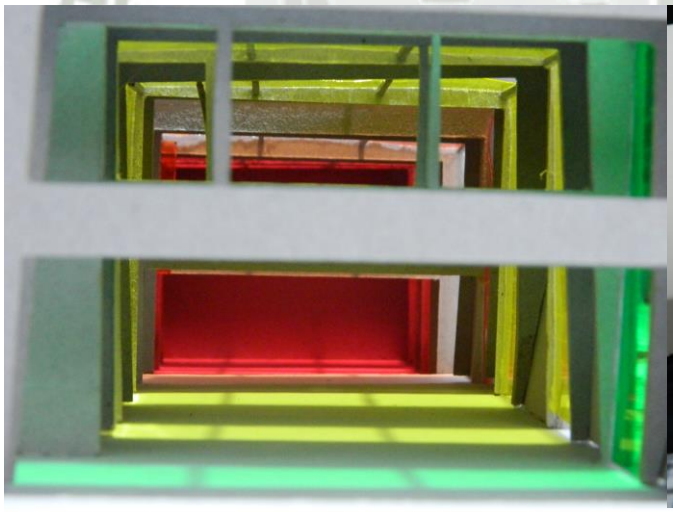
TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

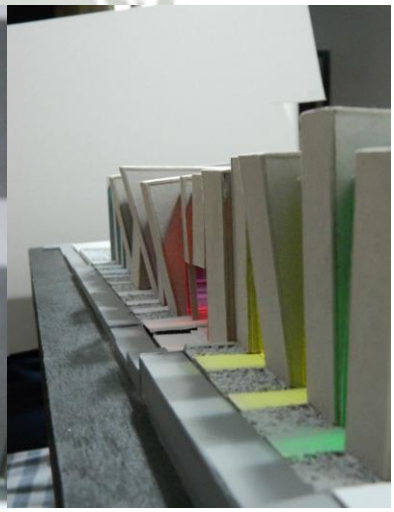
Espacialidad en Circulacion

La circulacion esta marcada por el juego de luces a lo largo del recorrido, para disminuir incluso mas la monoteneidad el angulo creado por las inclinaciones de los volumenes sirve en el segundo pisos como pequeños estares de descanso e interaccion social destinados para una educacion informal.







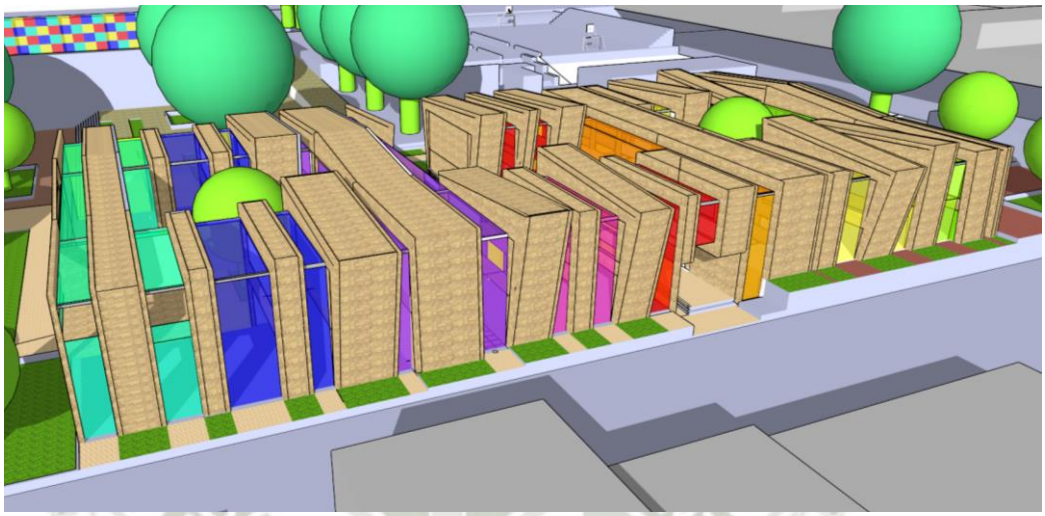


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.4 Sistema Formal:

La arquitectura del lugar no posee mayor valor, por lo tanto la construcción de una arquitectura que pueda generar identidad es una posibilidad real.



Sin embargo hay varios factores que influyen en la siguiente respuesta formal:

1. La intención de crear una arquitectura lúdica y atractiva, que incentiva a los niños a explorar su entorno y desarrollar sus capacidades,

2. Crear una arquitectura que genere identidad en la población, sin embargo debe ser una arquitectura cuyas formas sean fácilmente reconocibles y no una arquitectura desconocida con formas que nadie pueda identificar y considere extrañas ya que nunca estuvieron allí. Es por eso que se crean formas cuadrangulares ligeramente modificadas, solo para crear un efecto de movimiento, que influye también en la espacialidad interior

3.Una arquitectura sólida, tectónica que recuerde la arquitectura arequipeña y haciendo alusión a cerro colorado como cuna del sillar, los volúmenes solidos son totalmente sólidos, pesados y claros

4. Una arquitectura sólida, tectónica que recuerde la arquitectura arequipeña y haciendo alusión a cerro colorado como cuna del sillar, tomando el concepto de la estructura y del material expuesto y sincero.

1

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

5. Se crea también un ritmo, claro y continuo, los colores cuya función ha sido explicada anteriormente crean efecto de mayor pluralidad en la expresividad de la propuesta.

6. Los límites son claros, la masa encierra el vacío y se controla la escala de los espacios.

4.5 Tratamiento de espacios abiertos

Este punto es de vital importancia, pues gracias un tratamiento adecuado se puede diferenciar y separar lo diferentes espacios, de acuerdo a diferentes criterios, límites de propiedad, influencia visual y espacial, relación el proyecto y el entorno.

Primero procedemos a identificar los perímetros de los respectivos predios.



A continuación procedemos a realizar un análisis de sus áreas de influencias visuales, geométricas y volumétricas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

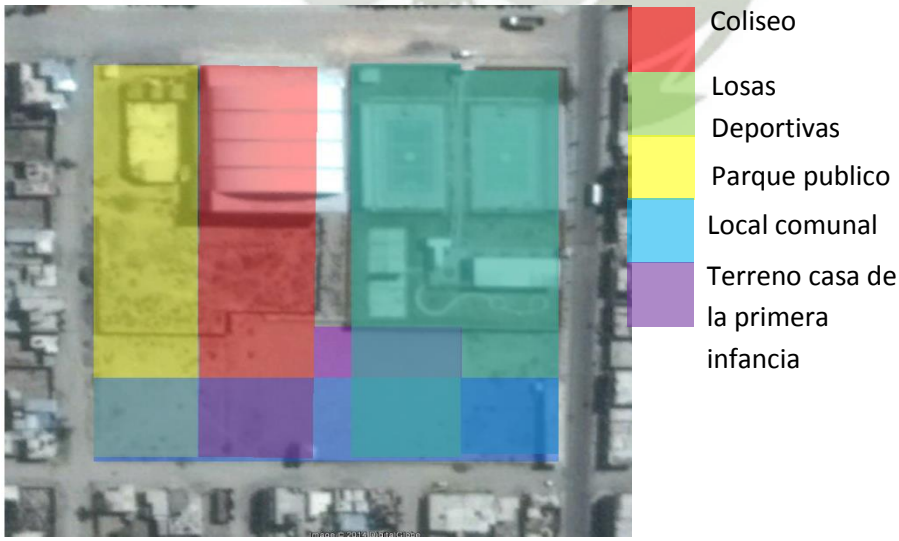
REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La superposición de colores nos indica las áreas en conflicto pero también los sectores donde se puede crear mayor interacción en caso de ser bien planeadas y proyectadas

Influencia geométrica: Dada la irregularidad de los terrenos, se pueden trazar ejes para hallar un mejor orden que puede ser transmitido en el momento del tratamiento y diferenciación de suelo



Influencia visual y voluemtrica:Para una mejor explicacion tomaremos el ejemplo del coliseo, aunque el limite de su terreno termina a los pocos metros, el eje establecido por su masa se extiende hacia el término de la cuadra.



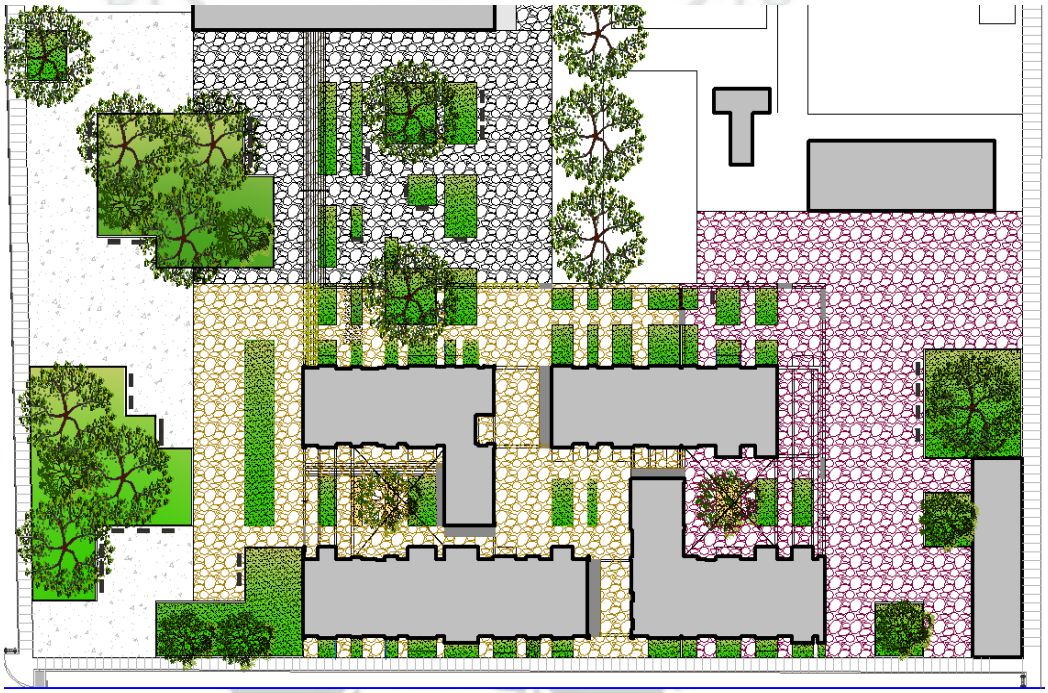
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Luego del análisis de como los diferentes espacios confluyen entre sí, y producto de una complicada reflexión se llega al siguiente resultado.

Con el uso de desniveles y tratamiento de suelo se crea límites "virtuales", limites que no necesariamente coinciden con los perímetros originales del terreno, si no que suelen interactuar para poder integrarse como un todo.

Comenzando por el lado izquierdo: El tratamiento del suelo "une" el espacio posterior de las losas deportivas con los espacios del local comunal y una de las palzas secundarias del proyecto, el límite del terreno del proyecto está delimitado por 3 gradas.



Al medio, la textura (crema en la imagen) abarca la mayor parte de la propuesta edilicia, incluyendo el espacio posterior cedido con la función de integrar los diferentes espacios públicos. Esta textura se extiende hacia el lado izquierdo fuera de los márgenes del terreno para lograr una "invitación" hacia y desde el parque ubicado al lado derecho, el límite del terreno es indicado con 2 gradas.

El parque del lado izquierdo se rige por la geometría que manda el coliseo, su área de influencia geométrica y visual, sin embargo desde una perspectiva

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

peatonal se puede leer claramente un solo espacio delimitado por la propuesta y el coliseo.

El límite del terreno del coliseo esta diferenciado tanto como en textura como en nivel, aparte de ser el punto principal de llegada del eje, la diferencia de nivel es influenciada por el eje que dicta la nueva propuesta.

Una vez fijada las diferenciaciones de texturas y niveles se agrega el tratamiento de espacios verdes.

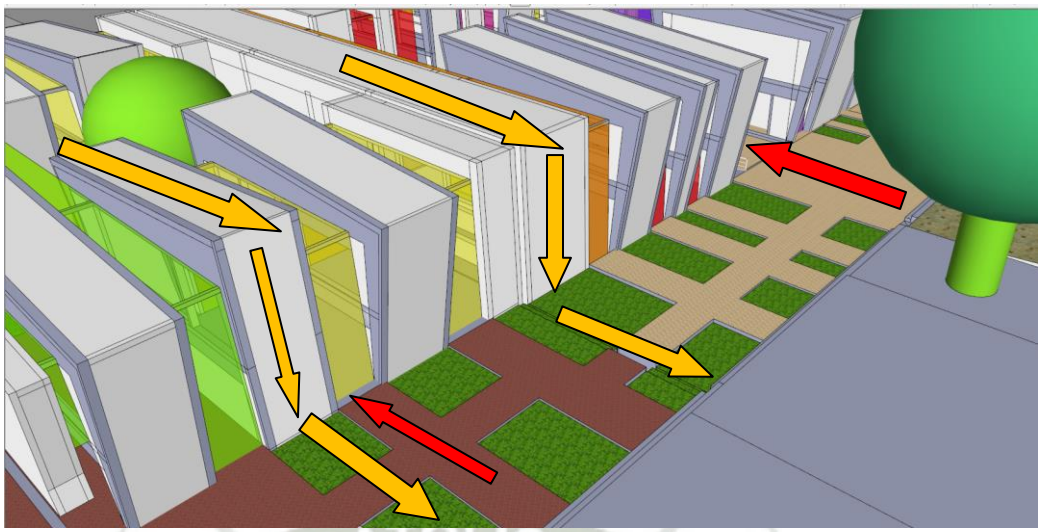
Estos espacios responden a la geometría de la nueva propuesta como se puede observar en la imagen.



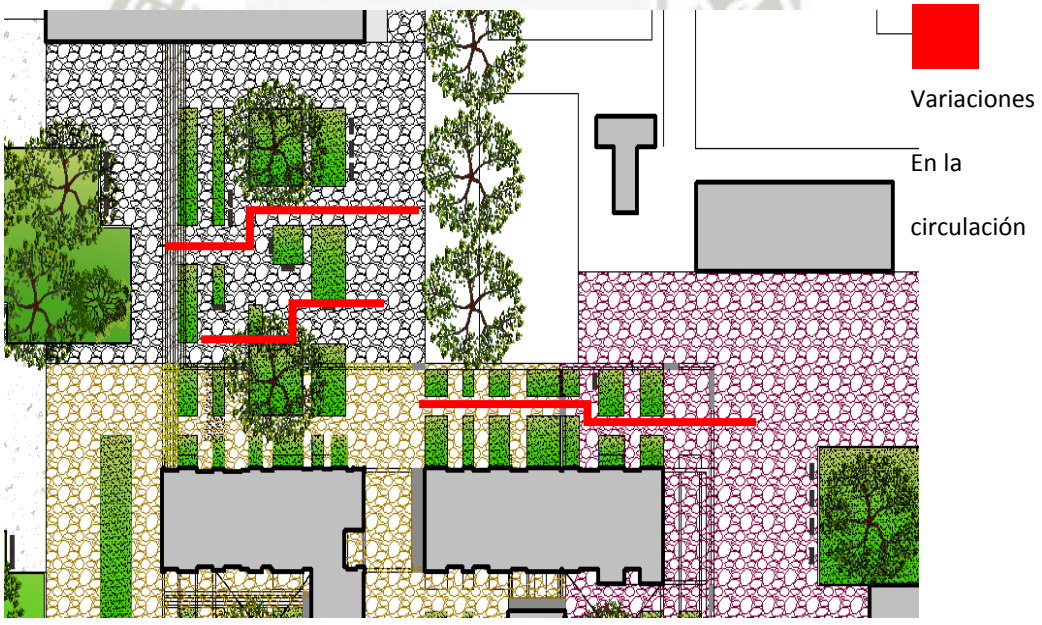
Estas “tiras” de cesped, estan ubicadas exactamente a contiunacion de los volumenes de concreto por la siguiente razon: los accesos se localizan en los volumenes de vidrio, por consecuente el piso debe ser solido dado su alto transito, al no haber ingreso por los volumenes solidos de concreto, nos da la oportunidad de colocar el pasto a continuacion de estos bloques.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Para romper la monotonia de las circulaciones entre estas “tiras”, en algunos puntos se varía levemente el sendero de circulacion, para romper la la geometrica clara y no resulete monotono.

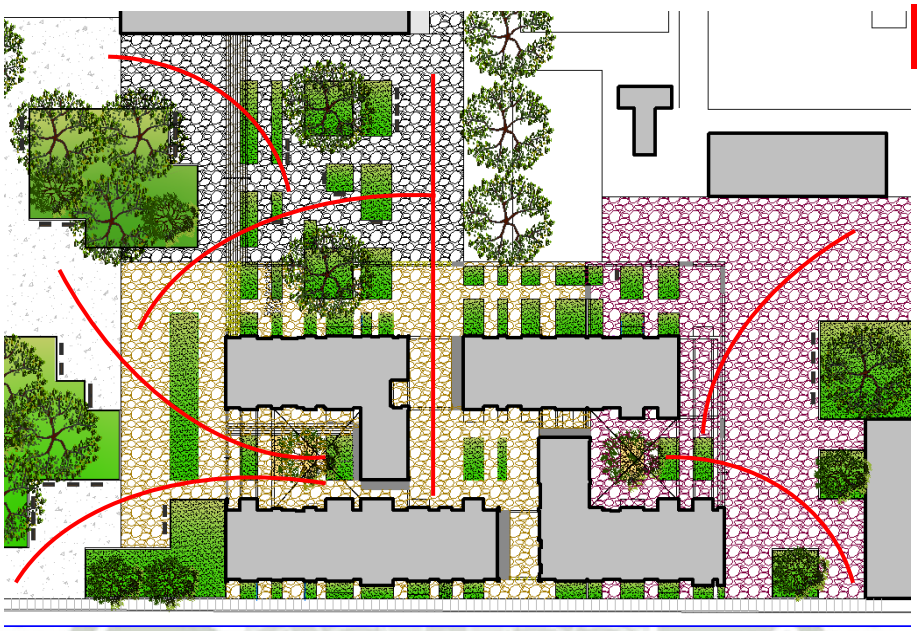


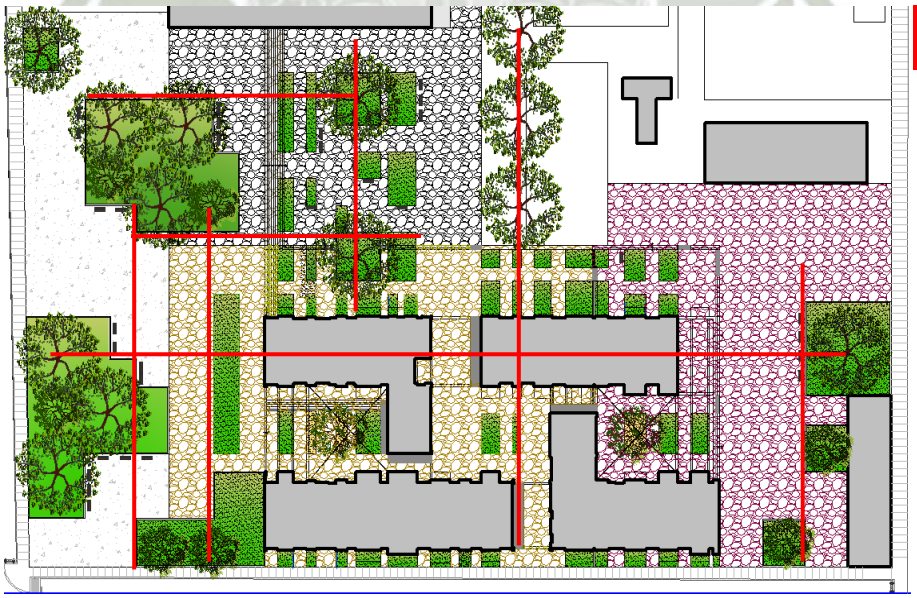
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En lo que respecta a la arborización, se trazan los diagramas de flujos como metodología para determinar cuáles son los puntos adecuados donde deben colocarse los árboles y no interrumpir las circulaciones.

Para un mayor orden responden a una cuadricula modulada aplicada en los espacios abiertos

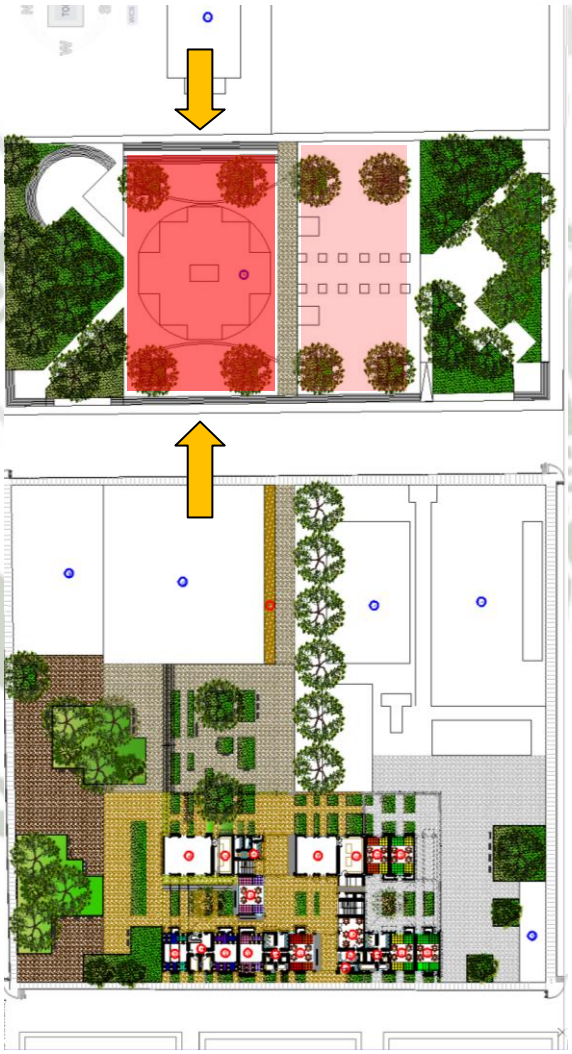




Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Un proceso de arborizacion tambien es aplicado en la plaza, actualmente esta plaza vuelva su centralidad hacia el lado derecho , producto de la tencion entre la iglesia y el coliseo, sin ambargo, ya que ahora el eje pasa por el medio lel "centro de la plaza" debe expandirse. Para no intervenir la plaza desde cero, una arborizacion concentrada en los extremos crea el efecto deseado de un espacio central contenido por la masa arborea



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

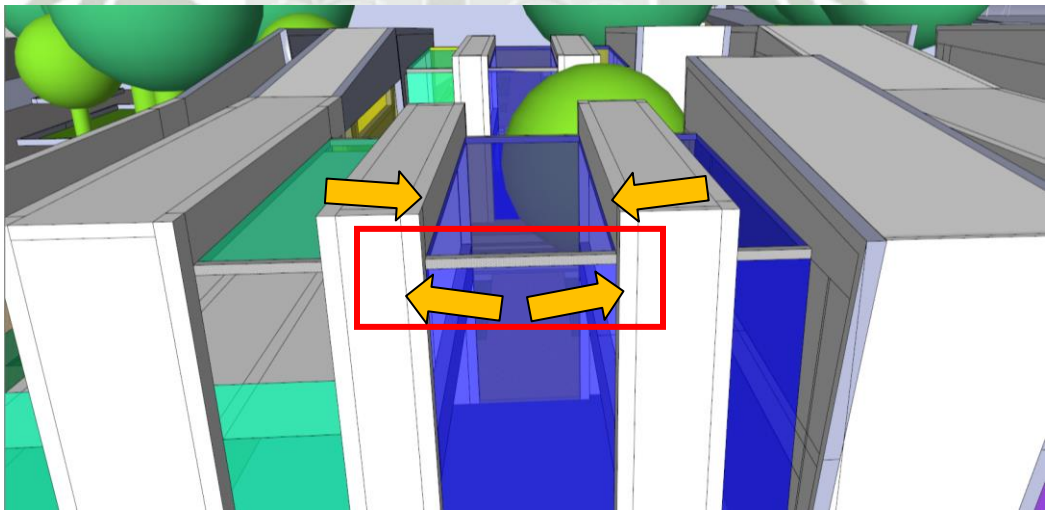
4.6 Sistema Estructural

La propuesta se compone básicamente de dos elementos.

Los volúmenes solidos: Elaborados completamente de concreto armado, por varias razones, primero por su forma no convencional, dada las inclinaciones y volados de ciertos volúmenes, luego porque nos encontramos en una zona sísmica, y en este caso la evacuación de los infantes es una opción poco eficiente, pues no pueden movilizarse por sus propios medios y las profesoras no podrían evacuar a todo el alumnado por sus propios medios en el transcurso del siniestro.

Los volúmenes de vidrio: De vidrio templado, de acuerdo al color especificado con ventanas para la ventilación e iluminación necesaria, los accesos también se realizan a través de estos elementos por puertas de vidrio templado como se indica en las circulaciones.

Vigas metálicas de contención: En caso de un sismo, el movimiento de los volúmenes de concreto pueden ocasionar daños en los elementos de vidrio, para evitar dicha acción se coloca vigas metálicas, que contengan los movimientos de oscilación vertical que puedan reventar el vidrio.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

5. VIABILIDAD DEL PROYECTO Y ETAPABILIDAD.

El proyecto de Proyecto Piloto – Casa de la Primera Infancia Para Sectores Marginales en el Distrito de Cerro Colorado, se desarrolla dentro de un margo de gestión publico privado que abarca desde los costos y financiamientos hasta modelos de funcionamiento que permitan su correcta implantación y desarrollo con el tiempo

5.1 Costo

El proyecto consta de 3 etapas, con intervalos de 3 a 5 años. Dado el amplio horizontes de ejecución, los costos son referenciales y están sujetos a modificación según en el tiempo de construcción por etapa.

Costo por etapa

Etapa	Área (m2	Índice ($)	Total ($)
1ra Etapa	1112.92	700.00	779044.00
2ra Etapa	1729.92	700.00	1210944.00
3ra Etapa	4900	150	735000

1era Etapa De prioridad uno, el corazón y razón del proyecto, consta de un nivel y alberga 8 aulas, 3 núcleos de servicio, área de guardianía, cocina comedor, área psicomotriz

2da Etapa Principalmente compuesto de espacios administrativos como sala de profesores, oficinas de director y subdirector, sala de reuniones, tópico, oficinas de carácter social, talleres de elaboración de juguetes, ludoteca, sala de música y taller de arte, salas de cómputo y 2 núcleos de servicios.

3ra Etapa Tratamiento de los espacios aledaños, principalmente paisajístico, aunque se sugiere los materiales a utilizar, estos pueden ser cambiados según las circunstancias económicas y de desarrollo, siempre y cuando se respete la diferenciaciones de suelo y los desniveles establecidos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

5.2 Financiamiento

EL financiamiento depende en primera lugar del Ministerio de Educación MINEDU a través de la Dirección Regional de Educación de Arequipa, como organismo responsable del mantenimiento y operación de la infraestructura educativa en nuestra ciudad

En otra escala según las características particulares del proyecto se involucran diversos actores para su financiamiento y puesta en funcionamiento. Dichos actores son:

La municipalidad Distrital de Cerro Colorado: Como gobierno local encargado de establecer las pautas necesarios para viabilizar el proyecto, con su Oficina de Proyectos de Inversión, OPI

La dirección de la Casa de la Primera Infancia: Como ente administrativo principal en el funcionamiento diario del proyecto.

La Asociación de Padres de Familia APAFA: Como parte de la comunidad y miembros de la sociedad civil, actores fundamentales para el afianzamiento y seguimiento de los acuerdos interinstitucionales.

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social: Como organismo encargado de brindar apoyo a sectores vulnerables

ONGs: De acuerdo a acuerdos institucionales, destinados al desarrollo, monitoreo y organización de actividades extracurriculares, cuentan con su propio espacio dentro del proyecto para un mejor desarrollo de sus actividades.

Adicionalmente se puede realizar actividades que produzcan fondos adicionales siempre y cuando estén autorizados por la dirección del colegio, algunos ejemplos

Sala de Usos múltiples: fiestas de quinces años, eventos infantiles, reuniones sociales como bodas de oro, plata

Espacios Abiertos : Proyección de películas, parrilladas, ferias comerciales.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO VIII

MEMORIA DESCRIPTIVA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO 8: MEMORIA DESCRIPTIVA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA- ARQUITECTURA

"PROYECTO PILOTO – CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA SECTORES MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO"

Propietario: Ministerio de Educación (UGEL NORTE)
Proyecto: Proyecto Piloto – Casa de la Primera Infancia Para Sectores Marginales en el Distrito de Cerro Colorado
Categoría: Educación
Ubicación: Av. Benigno Ballón Farfán S/N
Región: Macro Región Sur
Departamento: Arequipa
Provincia: Arequipa
Distrito: Cerro Colorado
Elaboración: Bach. Mauricio Ampuero Tapia

Ubicación y sus características

El Proyecto Piloto – Casa de la Primera Infancia Para Sectores Marginales se encuentra ubicado en en el Distrito de Cerro Colorado, en la Av Benigno Ballón Farfán S/N en la provincia de Arequipa

Cuenta con cinco frentes que dan hacia:

Por el Nor-Oeste: Coliseo Deportivo Benigno Ballón Farfán

Por el Nor-Este: Complejo Deportivo, Asociación De Vivienda Benigno Ballón Farfán

Por el Oeste: Parque Público sin nombre

Por el Este: Local Social

Por el Sur: Calle Numero 4

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Siendo la Av, Benigno Ballón Farfán la principal vía de acceso vehicular al proyecto, cuenta con 2 carriles que derivan a calles no asfaltadas perpendiculares, una de ellas la calle número 4, que cuenta también colindante al sur del proyecto, que cuenta también con 2 carriles pero posee menor tránsito vehicular.

Antecedentes a la intervención:

Actualmente el predio se encuentra abandonado, cuenta con dos arcos de futbol sin uso, afectado por la desertificación.

El predio cuenta con un área neta de 2243.20 m2, y presenta un desnivel ascendente de 1.30 metros en dirección oeste – este, y un desnivel de 1.90 descendente metros en dirección norte sur.

De la Propuesta:

La propuesta desarrollada en el presente proyecto de tesis aborda la problemática de la inexistencia de espacio para el cuidado para los infantes de 0 a 2 años en el distrito de Cerro Colorado , además de integrar espacios públicos subutilizados que colindan con el predio, establece también recursos para integrar el centro educativo a la comunidad de manera abierta e inclusiva, con espacios destinados a la educación de población fuera de edad escolar.

El proyecto se desarrolla en tres etapas:

-Construcción de las aulas de 0 a 2 años, área psicomotriz y área de usos múltiples

-Espacios de carácter social, ludoteca y talleres de elaboración de juguetes

-Nuevo tratamientos de paisajismo, tratamientos de suelo y arborización de espacios públicos colindantes y nuevo eje educativo.

Característica del proyecto por etapas

Construcción de aulas: Consta de un nivel y alberga 8 aulas, 3 núcleos de servicio, área de guardianía, cocina comedor, área psicomotriz.

Se sitúa en el primer nivel del proyecto. Estando su menor nivel a 0.35m y el mayor a 1.575 m

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El edificio presenta áreas públicas abiertas, que en esta primera etapa pueden estar cercadas por cercos vegetales vivos.

La circulación se realiza a través los espacios públicos abiertos, y posee dos accesos, uno frontal por la guardianía y el otro posterior a la llegada del eje educativo.

Su estructura es de concreto armado dada la función educativa para niños de poca movilidad y su ubicación en un área de carácter sísmico. Posee también estructura de vidrio templado para efectos de ventilación, iluminación y experiencia espacial

Espacios de carácter social: Sala de profesores, oficinas de director y subdirector, sala de reuniones, tópico, oficinas de carácter social, talleres de elaboración de juguetes, ludoteca, sala de música y taller de arte, salas de cómputo y 2 núcleos de servicios.

Ubicadas en el segundo piso, todos a una altura de 4.80 al cual se accede por dos núcleos de gradas y un ascensor, conectadas por un pasillo principal de circulación.

Su estructura es de concreto armado dada la función educativa para niños de poca movilidad y su ubicación en un área de carácter sísmico. Posee también estructura de vidrio templado para efectos de ventilación, iluminación y experiencia espacial.

Nuevos Tratamientos de paisajismo: El proyecto cuenta con 50 % de área libre dentro del predio y propone 4 áreas con sus respectivos tratamientos de piso y arborización, aunque las especificaciones técnicas están indicadas en los planos de paisajismo y detalles arquitectónicos, puede alterarse los materiales para el tratamiento de suelo, siempre y cuando se respete la diferenciación entre áreas propuestas, ya sea por color y/o textura.

Lo ubicación y tratamiento de los espacios verdes y la localización de los elementos arbóreos no puede ser modificada.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

De la Organización espacial:

Al centro educativo se accede en primera instancia por la fachada sur, pasando por el puesto de guardianía, llegando a la plaza principal central.

-La plaza central, espacio organizador, central y principal, medio de acceso al área psicomotriz, de comedor, núcleos de escaleras y ascensor que llevan al segundo nivel.

-Tomando el camino hacia el oeste desde la plaza central se accede a la plaza secundaria número uno, medio de acceso hacia las aulas de 0 y 1 años, y área de usos múltiples.

-Tomando el camino hacia el este desde la plaza central se accede a la plaza secundaria número 2, medio de acceso hacia las aulas de 1 y 2 años.

Tomando el camino hacia el norte desde la plaza central se continúa hacia el eje educativo, y el espacio de confluencia de los demás espacios públicos colindantes como son el coliseo, losas deportivas, local social y parque público.

De la jerarquía y dominios.

Se establecen tres jerarquías

Dominio Público:

Principalmente los espacios colindantes como son las losas deportivas, espacio público ubicado al este y área norte del proyecto cedido al público con el propósito de la integración del sector.

Dominio Semipúblico:

Espacios de carácter social como el área de usos multiplex, ludoteca, talleres de elaboración de juguetes, y oficinas de orientación social. Aunque el público puede acceder libremente a estos espacios, si existe un grado bajo de control, dependiendo del horario escolar, horarios de atención, disposición de personal, etc.

Dominio Privado:

Las aulas y sus núcleos de servicios, áreas administrativas destinadas a los profesores, y áreas del personal de limpieza, destinadas para ciertos usuarios específicos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

2. MEMORIA DESCRIPTIVA- ESTRUCTURAS

Generalidades

El proyecto está dispuesto bajo dos sistemas estructurales, un sistema aporticado de concreto armado y paredes de vidrio con estructura de metal

La edificación consta de dos niveles con una doble altura entre la sala de sus múltiples y la ludoteca.

El sistema de cimentación es en base a zapatas, cimientos corridos y vigas de cimentación, las cuales soportan el peso de la estructura.

La zapata más grandes según el cálculo estructural posee unas dimensiones de 1.90m de largo por 1.90m de ancho y 40 cm de alto.

El conjunto de bloques solidos se divide en bloques estructurales con comportamiento sísmicos independientes, las juntas de dilatación de 0.03 se ubican entre los bloques de concreto y los de vidrio.

Adicionalmente existen vigas de metal de 15 x 15 cm para evitar la ruptura de los elementos de vidrio producto de la presión de los bloques de concreto en movimiento horizontal en caso de sismo.

Características del diseño estructural:

Cada módulo estructural del proyecto ha sido diseñado teniendo en cuenta cargas vivas y muertas indicadas en la Norma de CargaE-020 del reglamento nacional de construcciones

Criterios de Pre dimensionamiento

El diseño estructural s e basa en los siguientes criterios:

Sistema estructural: Aporticado

Vigas de concreto: Luz libre/12

Vigas metálicas : 15 x 15cm

Almacenes sobre cargas de diseño

El análisis de los elementos estructurales se ha realizado en base a las siguientes cargas de diseño.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

-Carga Permanente o Muerta; es el peso de los materiales dispositivos de servicio y equipos, tabiques y otros elementos soportados por la edificación, incluyendo su propio que sean permanentes o con una variación en su magnitud.

Carga Viva: es el peso de todos los ocupantes, materiales, equipos, muebles y otros elementos móviles soportados por la edificación. Las cargas mínimas repartidas según Norma E.0.20 del instituto nacional de vivienda son las siguientes:

Aulas: 300 kg/m2

Talleres: 350kg/m2

Laboratorios: 300kg/m2

Corredores y escaleras: 400kg/m2

3. MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS

Generalidades

La memoria descriptiva se integra con los planos y se refiere al proyecto de instalaciones sanitarias de las áreas de servicio ubicadas entre las aulas y los baños de profesores, sala para personal de servicio y los 3 baños generales.

Descripción de Agua diaria

El cálculo de dotación de agua diaria se realiza en función al consumo de alumnos y personal administrativo siendo los valores:

Alumno	40lts/día
Docente y personal administrativo	50lts /día

El colegio está proyectado para albergar 180 alumnos con ,20 profesores ,10 personas encargadas del área de atención social y 3 de personal de mantenimiento (datos estimados), dando una dotación diaria de :

Dotación diaria total: (180 x 40) + (33x50) = 8850lts /día

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La alimentación de agua potable para uso de instalaciones proviene de la red publica La recolección de desagües se dará de las instalaciones mediante una cada de registros de 30 x 60 cm y se evacuará a la red de colectores exteriores.

Las aguas servidas del edificio se descargarán al colector exterior mediante tuberías de diámetros y gradiente suficientes y reglamentarias que estarán previstas de acuerdo al número de registros y canales de ventilación según lo indicado s en los planos de instalaciones sanitarias.

4. MEMORIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

Generalidades

La memoria descriptiva se integra con los planos y se refiere al proyecto de instalaciones eléctricas de la totalidad del proyecto

El proyecto se desarrollada en base de los planos de arquitectura, planos eléctricos , el Reglamento nacional de Edificaciones, Código Nacional de Electricidad y con las normas eléctricas vigentes

El presente proyecto comprende el diseño de las instalaciones eléctricas de tensión trifásica 380V/200V.

El sistema cuenta con salidas a tierra, que tiene como objetivo drenar a tierra posibles corrientes de falla, mantener las tensiones de toque de tal manear que resguarde la seguridad de las personas y artefactos

El tipo de cables a utilizar en las instalaciones, están estipulados según la norma como NH es decir libres de halógenos.

Niveles de Iluminación Artificial por Ambiente

El presente proyecto cumple con las exigencias estipuladas en el Reglamento nacional de Edificaciones A0.40, Articulo 6 inciso i donde se establece

Aula:	250 luxes
Talleres	300 luxes
Circulaciones	100 luxes
Servicios Higiénicos	75 luxes

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

5. PLAN DE GESTION

El proyecto de Proyecto Piloto – Casa de la Primera Infancia Para Sectores Marginales en el Distrito de Cerro Colorado, se desarrolla dentro de un margo de gestión publico privado que abarca desde los costos y financiamientos hasta modelos de funcionamiento que permitan su correcta implantación y desarrollo con el tiempo

Costo

El proyecto consta de 3 etapas, con intervalos de 3 a 5 años. Dado el amplio horizontes de ejecución , los costos son referenciales y están sujetos a modificación según en el tiempo de construcción por etapa.

Costo por etapa

Etapa	Área (m2	Índice ($)	Total ($)
1ra Etapa	1112.92	700.00	779044.00
2ra Etapa	1729.92	700.00	1210944.00
3ra Etapa	4900	150	735000

Financiamiento

EL financiamiento depende en primera lugar del Ministerio de Educación MINEDU a través de la Dirección Regional de Educación de Arequipa, como organismo responsable del mantenimiento y operación de la infraestructura educativa en nuestra ciudad

En otra escala según las características particulares del proyecto se involucran diversos actores para su financiamiento y puesta en funcionamiento. Dichos actores son:

La municipalidad Distrital de Cerro Colorado: Como gobierno local encargado de establecer las pautas necesarios para viabilizar el proyecto, con su Oficina de Proyectos de Inversión, OPI

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

TESIS UCSM
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

La dirección de la Casa de la Primera Infancia: Como ente administrativo principal en el funcionamiento diario del proyecto.

La Asociación de Padres de Familia APAFA: Como parte de la comunidad y miembros de la sociedad civil, actores fundamentales para el afianzamiento y seguimiento de los acuerdos interinstitucionales.

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social: Como organismo encargado de brindar apoyo a sectores vulnerables

ONGs: De acuerdo a acuerdos institucionales, destinados al desarrollo, monitoreo y organización de actividades extracurriculares, cuentan con su propio espacio dentro del proyecto para un mejor desarrollo de sus actividades.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

6. BIBLIOGRAFÍA

- Moreno, Elliana. 2004. *Estudio sobre la educación para la población rural en el Perú"* Proyecto FAO-UNESCO–UNESCO-DGCS/ITALIA-CIDER-REDUC. Italia :ONU
- Garrido, Omar. 2011. "*Influencia de la escuela en la pérdida de la identidad cultural: el caso de la educación indígena en la región de la araucana*", Chile: Oficina de cultura Araucana.
- Mandujano Bustamante, Fernando. 2006. "*La gestión de las escuelas rurales multigrado I"* Chile: Programa de educación rural Universidad de Playa Ancha.
- Instituto Nacional De Estadística E Informática. 2012. "*Arequipa compendio estadístico 2011"* Perú: Instituto Nacional De Estadística E Informática.
- FONDEP. 2010. "Concurso lectura y expresión libre y creativa, desarrollo de las capacidades comunicativas (Ancash 2008-2009) resumen ejecutivo, logros y resultados" Perú: FONDEP
- Idel Vexler, Talledo, 2004 "*Informe sobre educación peruana, situación y perspectivas",* Perú: Ministerio de Educación.
- Ministerio de educación viceministerio de gestión institucional oficina de infraestructura educativa ,2011. *"Normas técnicas para el diseño de locales escolares de primaria y secundaria"*, Perú: Ministerio de educación viceministerio de gestión institucional oficina de infraestructura educativa
- Ministerio de educación, secretaria de planificación estratégica. 2009. *"Evaluación Pisa 2009*" Perú: Ministerio de educación, secretaria de planificación estratégica.
- Dirección regional de educación de Piura. 2009. "*Proyecto curricular regional de la educación básica regular de Piura*" Perú : Dirección regional de educación de Piura

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Alejandro Tiana Ferrer, Alejandro. 2006. *"¿Qué variables explican los mejores resultados en los estudios internacionales?*" Argentina: Organización de Estados Iberoamericansos.
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. 2011. *"Plan bicentenario Perú hacia 2021"*Perú: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.
- Consejo Nacional de Educación. 2010. "Propuestas de políticas de educación del consejo nacional de educación. Educación para la sostenibilidad del crecimiento económico y la mejora de la calidad de vida de los peruanos" Perú: Consejo Nacional de Educación
- Varanda, Fernando. 2001. *"The Aga Khan Award For Architecture, primary school Gando, Burkina Faso* "Alemania, The Aga Khan Award For Architecture.
- Lim, Jimmy 2007. *"The Aga Khan Award For Architecture hand-made school Rudrapur, Bangladesh*" Alemania, The Aga Khan Award For Architecture
- Manual de Adaptaciones Curriculares, Servicio Ecuménico de Pastoral y Estudios de la Comunicación, 2009 *¿Necesidades especiales en mi aula? manual de adaptaciones curriculares"* Perú, Servicio Ecuménico de Pastoral y Estudios de la Comunicación.
- Estudio conjunto realizado por la FAO Y UNESCO. 2004. *"Educación para el desarrollo rural: hacia nuevas respuestas de política"* Italia: FAO y UNESCO
- Alcázar, Lorena. 2009. *"Asistencia y deserción en escuelas secundarias rurales del Perú".* España: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.
- Departamento de Desarrollo Humano - sector educación. 2010. *"Descentralización y presupuesto por resultados en educación balance de la última década"* Departamento de Desarrollo Humano.
- Guardia Aguirre Flormarina y Toro Quinto Oscar. 2011. *"Educación rural andina capacidades tecnológicas y desafíos territoriales"* Perú: DESCO, Educación sin Fronteras

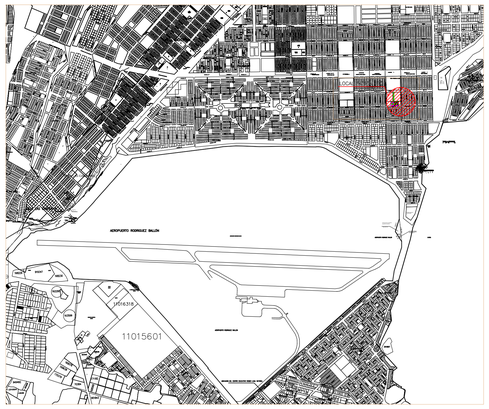
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Federación nacional de cafeteros. 2005. "*Proyecto pedagógico productivo escuela y café"* Colombia : Federación nacional de cafeteros
- Directivos Construyendo Escuelas. 2012. "*Modelo escuelas marca Perú rasgos y resultados que las definen y procesos requeridos para alcanzarlos*" Perú: Directivos Construyendo Escuelas.
- Tobón Echeverri, María Stella. 2007. *"Modelos de gestión educativa en zonas rurales"* Colombia: Foro educativo Nacional 2007, La gestión Educativa como una vía hacia la calidad
- Ministerio de educación del Perú. 2001. "*La escuela rural: modalidades y prioridades de intervención"* Perú: Ministerio de educación del Perú.
- Schüssler, Renate. 2002. *"Modelos de desarrollo educativo institucional en el Perú*" Perú: Cooperación técnica, República Federal de Alemania.
- Organización de las Naciones Unidas, 2011, *"Objetivos de desarrollo del milenio informe de 2011"* USA: ONU
- Premio Corona Pro hábitat. 2013. *"Convocatoria profesional 2013, escuelas rurales para Colombia"* Colombia: Premio Corona Pro Hábitat.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

PLANO DE LOCALIZACION
Escala 1/10000



PLANO DE UBICACION
Escala 1/ 2500



DATOS GENERALES

ZONIFICACION	: RMD (RESIDENCIAL DE MEDIA DENSIDAD)
USOS COMPATIBLES	: R4, C5, OU, OUE, OUS, RP, PA
CALLE DE ACCESO	: AV BENIGNO BALLÓN FARFAN
UBICACION	: ASOSIACIÓN DE VIVIENDA B. BALLÓN FARFAN
DISTRITO	: CERRO COLORADO
PROVINCIA	: AREQUIPA
DEPARTAMENTO	: AREQUIPA

PLANO DE UBICACION
Escala 1/500



REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARIA
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

CUADRO NORMATIVO			CUADRO DE AREAS (M2)	
	PARAMETROS	PROYECTO		AREAS (m2)
USOS	ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL	OTROS USOS: EDUCACIÓN		
% AREA LIBRE	MINIMO 30%	50.2%	AREA CONSTRUIDA PRIMER NVEL	1112.92 m2
ALTURA MAXIMA	4 pisos	2 PISOS	AREA CONSTRUIDA SEGUNDO NIVEL	1729.12 m2
AREA DE LOTE NORMATIVA	2243.20 m2	2243. 20 m2		
FRENTE NORMATIVO	SIN ESPECIFICACIÓN	63.6 ml		
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	2.8	2.50	AREA CONSTRUIDA TOTAL	2842.04 m2
RETIRO MINIMO FRONTAL	NO EXIGIBLE	0.00 m	AREA LIBRE	1130.28 m2
RETIRO MINIMO LATERAL IZQ.	NO EXIGIBLE	0.00 m		
RETIRO MINIMO LATERAL DER.	NO EXIGIBLE	0.00 m		
RETIRO MINIMO POSTERIOR	NO EXIGIBLE	9.00 m	AREA TERRENO	2243.20 m2

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:
PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:
UBICACION

TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: VARIABLE

FECHA: OCTUBRE 2014

LAMIINA: U-01

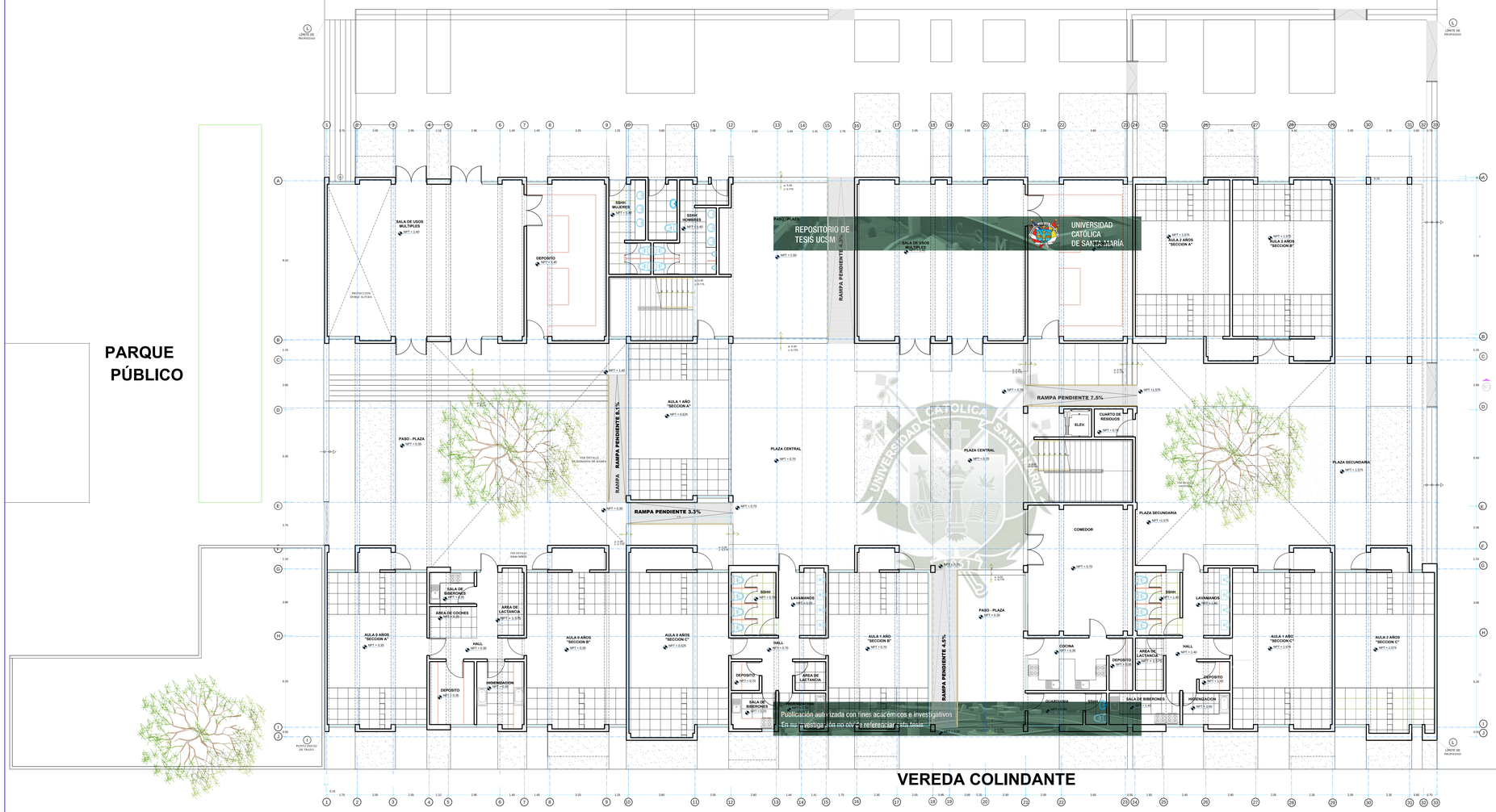
ESPACIO DE COLISEO

PARQUE PÚBLICO

TERRENO DE LOCAL SOCIAL

VEREDA COLINDANTE

N.M.



REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

PLANO DE TRAZOS

esc.: 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:
PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:
PLANO DE TRAZOS

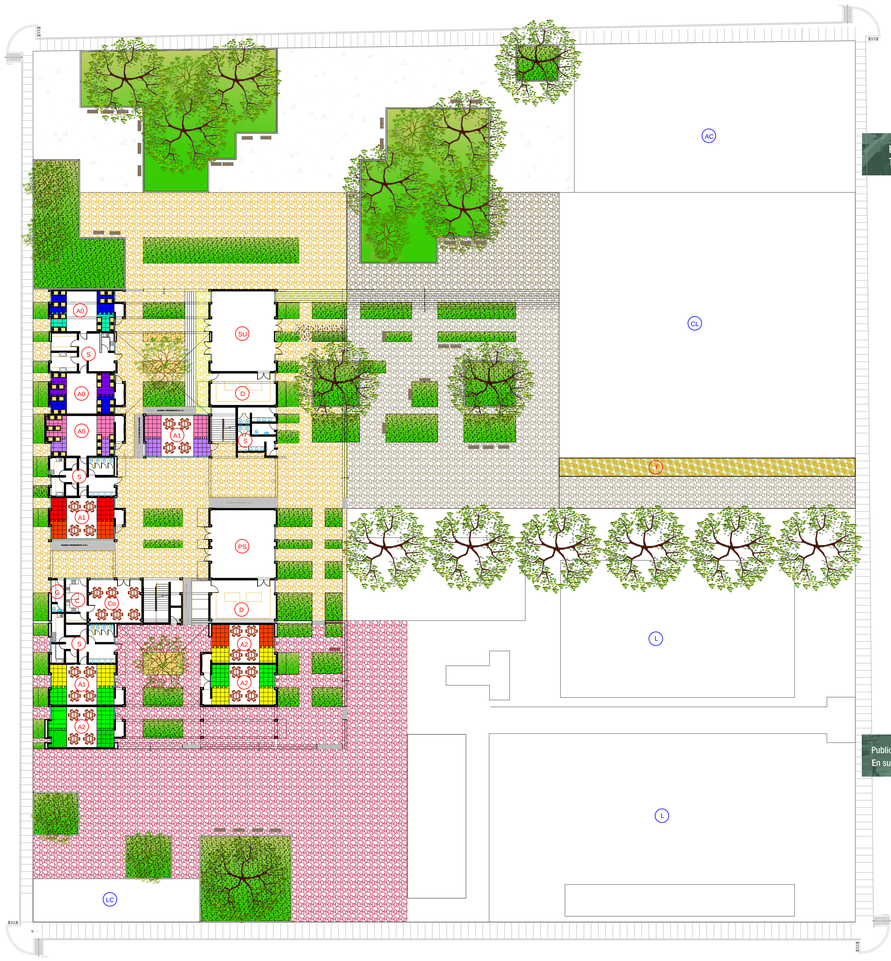
TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

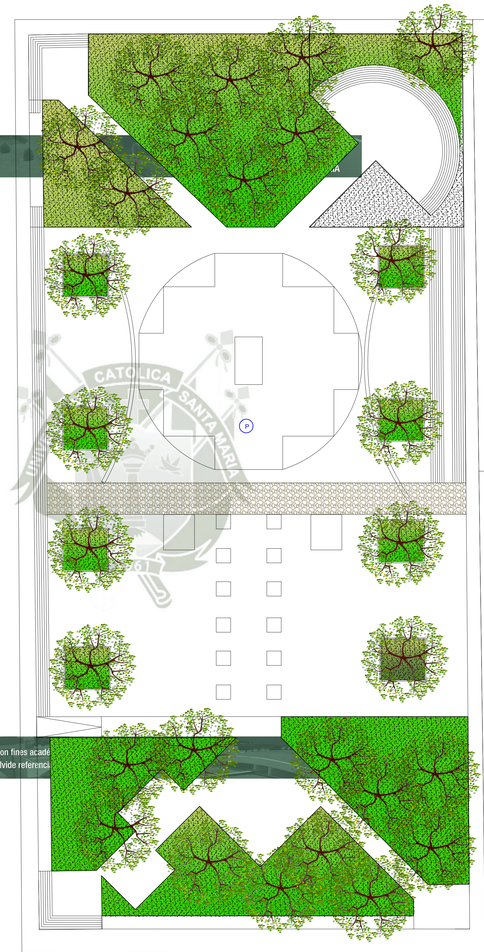
ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/100

FECHA: OCTUBRE 2014

LAMIINA: T -01





REPOSITORIO DE TESIS UCSM

Publicación autorizada con fines acadé
En su investigación no olvide referenci

N.M.

SIMBOLO	DESCRIPCION
	PROPUESTA
A0	AULAS 0 AÑOS
A1	AULAS 1 AÑO
A2	AULAS 2 AÑOS
S	SERVICIOS
C	COCINA
CO	COMEDOR
D	DEPÓSITO
SU	SALA USOS MÚLTIPLES
PS	PSICOMOTRIZ
T	TIENDA COMERCIALES
	EXISTENTE
I	IGLESIA
L	LOSA DEPORTIVA
CL	COLISEO
P	PLAZA

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:

PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:

PLANIMETRIA

TESISTA:

BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:

ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA

ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/300

FECHA: OCTUBRE 2014

LAMIINA: AQ -01

ESPACIO DE COLISEO

PARQUE PÚBLICO

TERRENO DE LOCAL SOCIAL

N.M.



Reproducción autorizada con fines educativos y su investigación

PLANTA PRIMER NIVEL

esc.: 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:

PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:

ANTEPROYECTO - PRIMER NIVEL

TESISTA:

BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:

ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA

ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

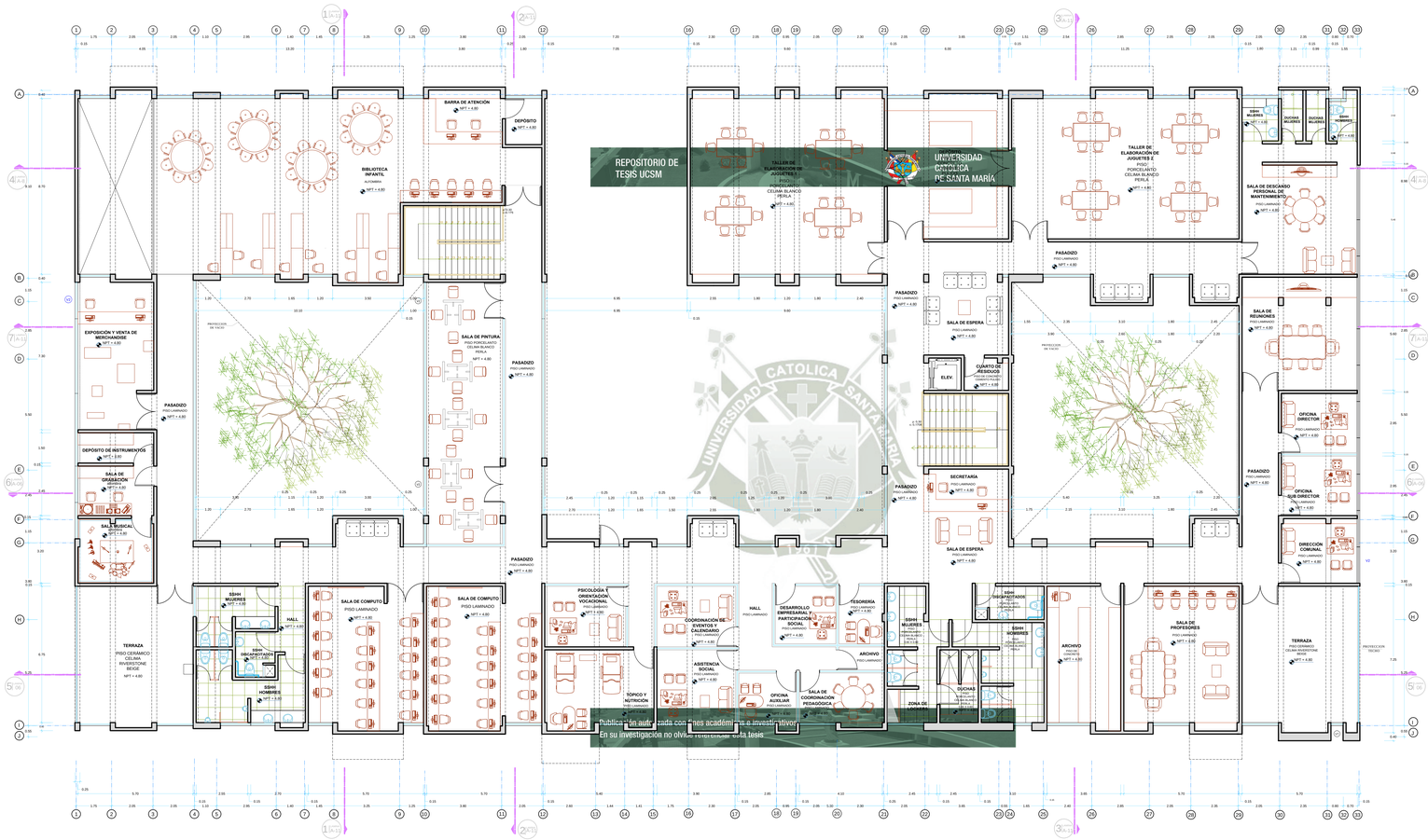
ESCALA: 1/100

FECHA: OCTUBRE 2014

LAMIINA:

AQ -02

N.M.



REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide citar esta tesis

PLANTA SEGUNDO NIVEL

esc.: 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:
PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:
ANTEPROYECTO - SEGUNDO

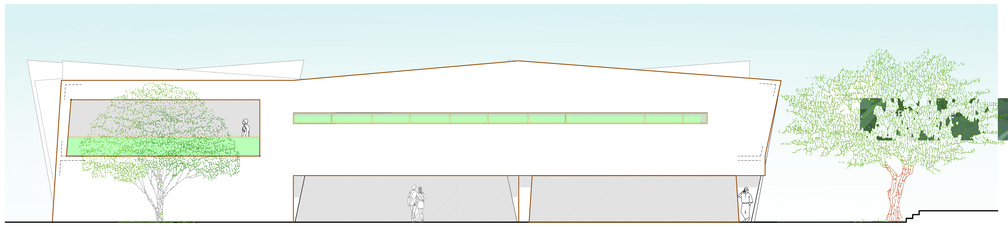
TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/100

FECHA: OCTUBRE 2014

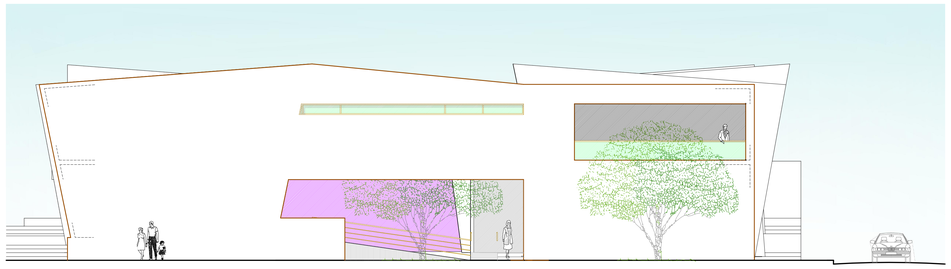
LAMIINA: AQ -03



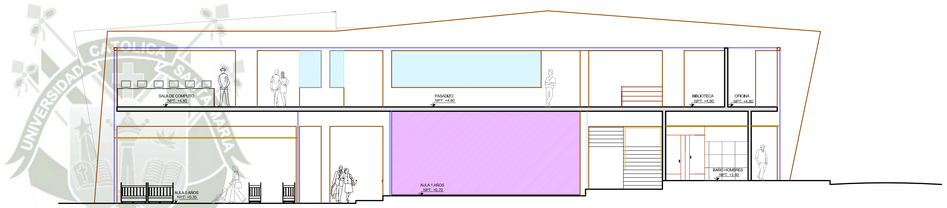
ELEVACIÓN DERECHA
esc.: 1/100



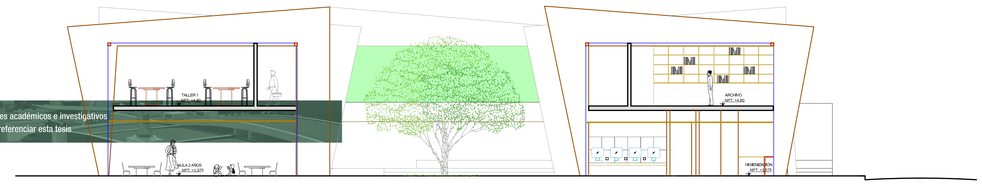
CORTE 1 - 1
esc.: 1/100



ELEVACIÓN IZQUIERDA
esc.: 1/100



CORTE 2 - 2
esc.: 1/100



CORTE 3 - 3
esc.: 1/100

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:
PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:
ANTEPROYECTO - CORTES ELEVACIONES

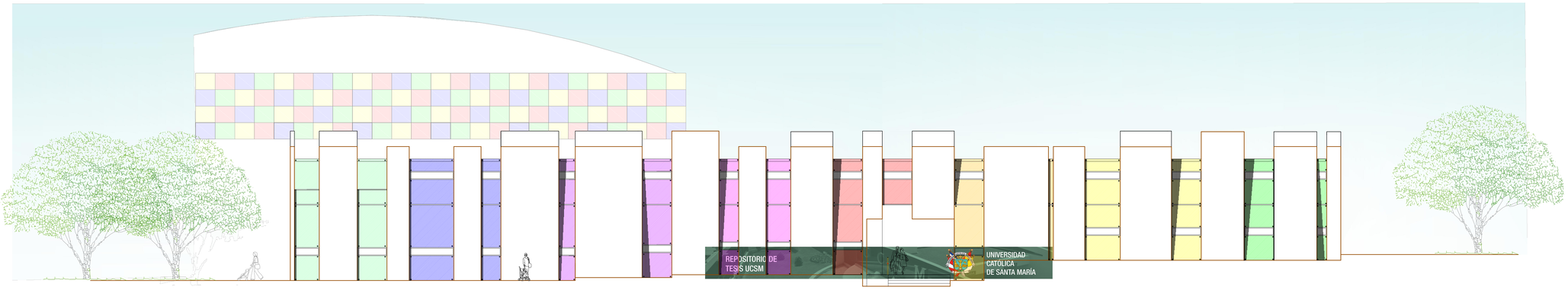
TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

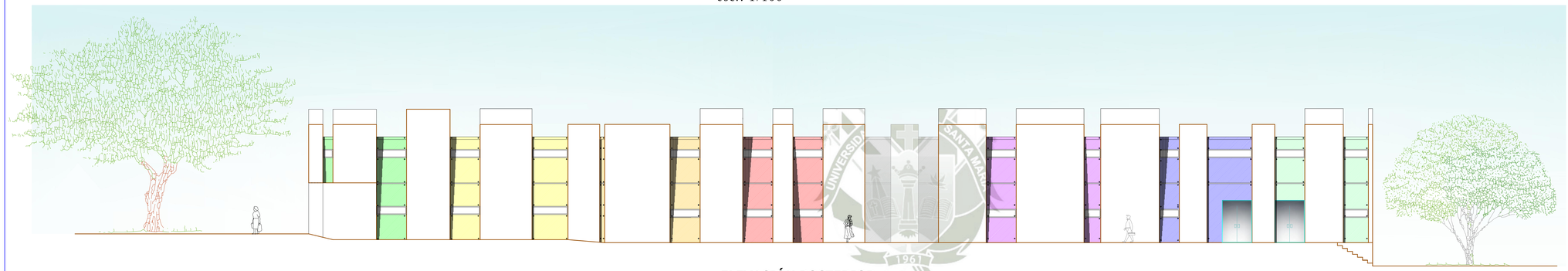
ESCALA: 1/100

FECHA: OCTUBRE 2014

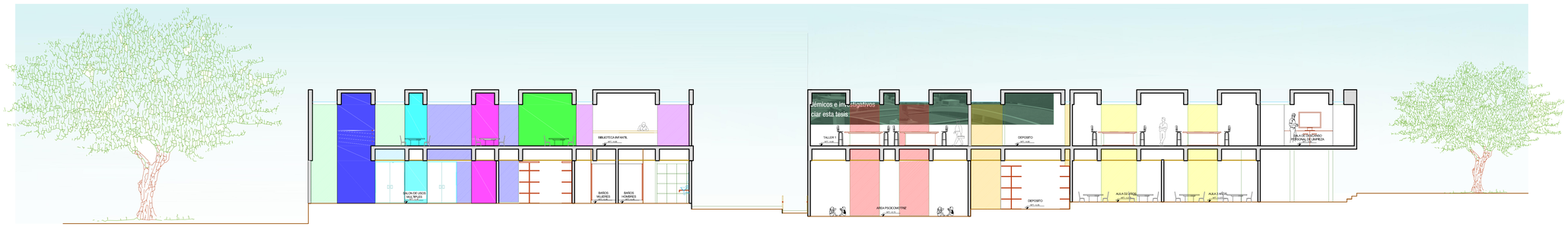
LAMIINA: AQ -04


REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA

ELEVACIÓN FRONTAL
esc.: 1/100



ELEVACIÓN POSTERIOR
esc.: 1/100



CORTE 4 - 4
esc.: 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:
PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:
ANTEPROYECTO - CORTES ELEVACIONES

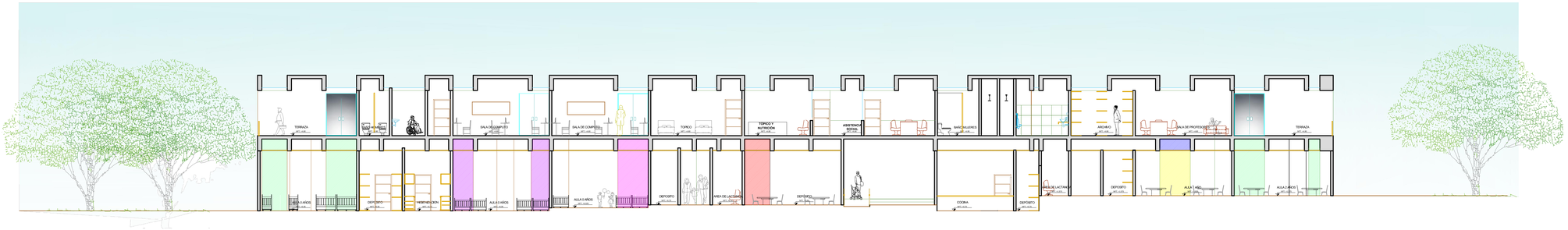
TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/100

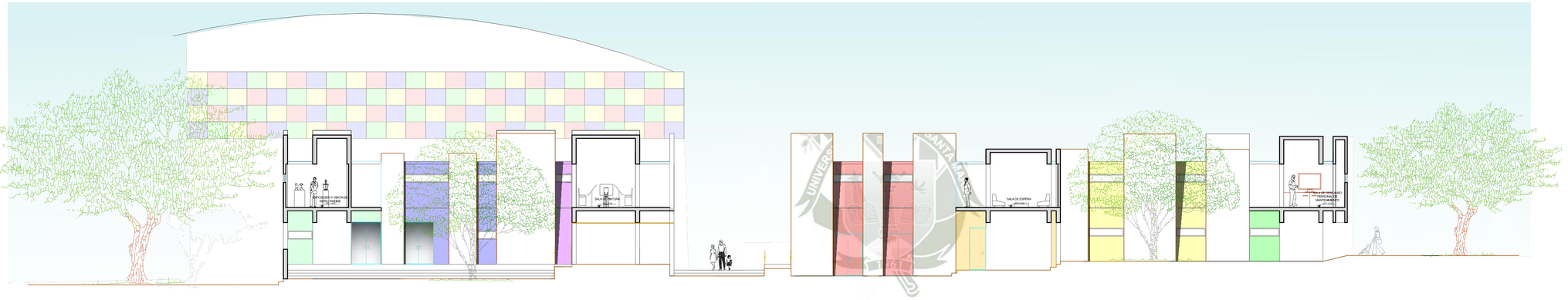
FECHA: OCTUBRE 2014

LAMIINA: AQ -05

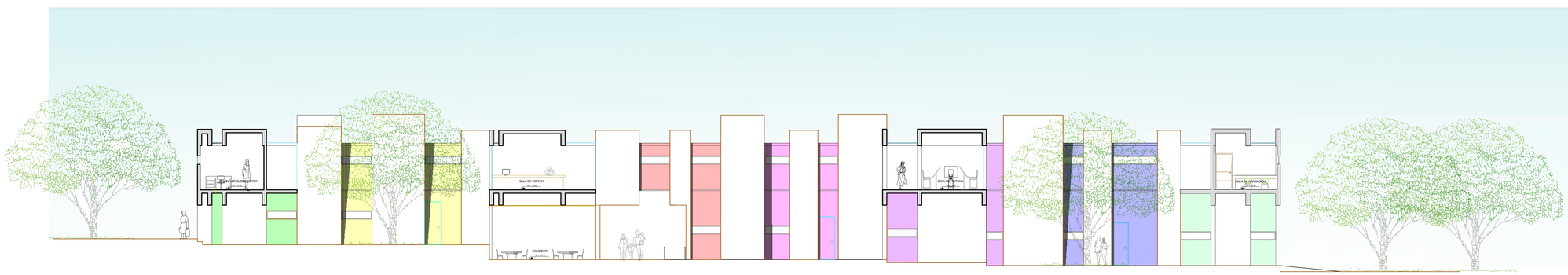


REPOSITORIO DE TESIS USM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CORTE 5 - 5
esc.: 1/100



CORTE 6 - 6
esc.: 1/100



CORTE 7 - 7
esc.: 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:
PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:
ANTEPROYECTO - CORTES ELEVACIONES

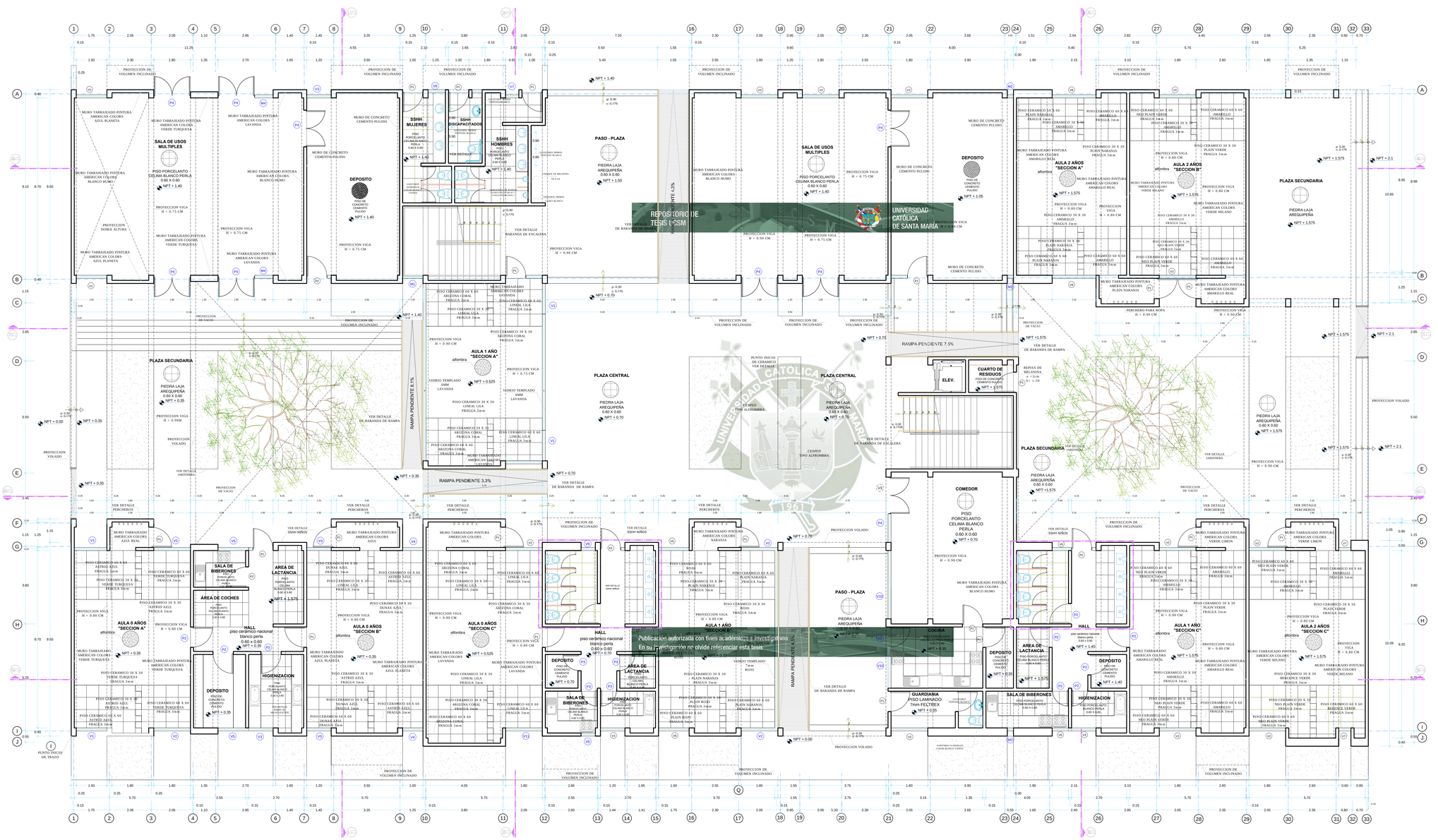
TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

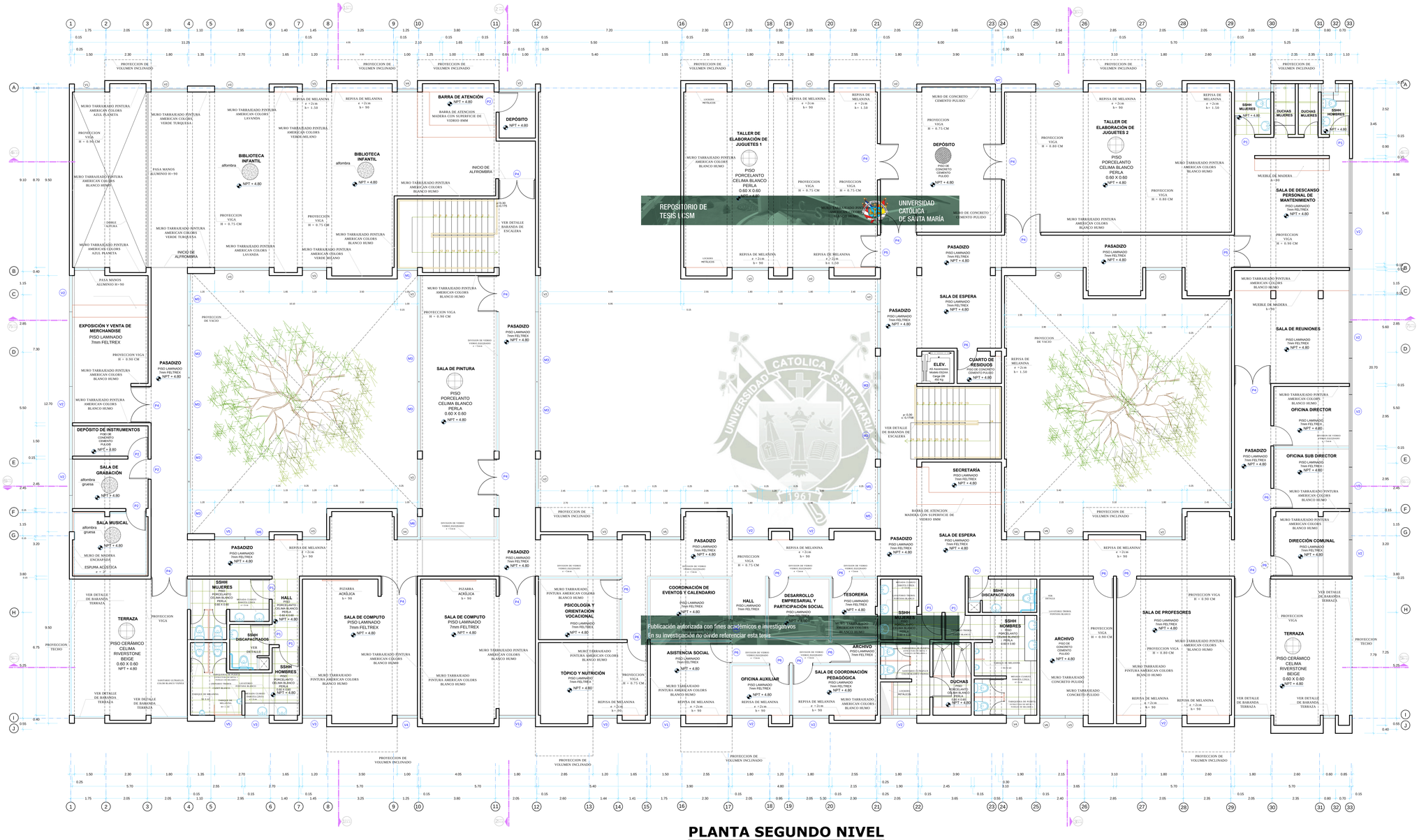
ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/100

FECHA: OCTUBRE 2014

LAMIINA: AQ -06


SALA DE USOS MULTIPLES
PISO PORCELANTO CELIMA BLANCO PERLA 0.60 X 0.60
NPT + 1.40
DEPOSITO
SSHH MUJERES
SSHH DISCAPACITADOS
SSHH HOMBRES
PASO - PLAZA
PIEDRA LAJA AREQUIPEÑA 0.60 X 0.60
NPT + 1.50
PLAZA CENTRAL
NPT + 0.70
AULA 1 AÑO "SECCION A"
AULA 0 AÑOS "SECCION A"
AULA 0 AÑOS "SECCION B"
AULA 0 AÑOS "SECCION C"
AULA 1 AÑO "SECCION B"
AULA 1 AÑO "SECCION C"
AULA 2 AÑOS "SECCION A"
AULA 2 AÑOS "SECCION B"
AULA 2 AÑOS "SECCION C"
PLAZA SECUNDARIA
NPT + 1.575
RAMPA PENDIENTE 8.1%
RAMPA PENDIENTE 3.3%
RAMPA PENDIENTE 7.5%
RAMPA PENDIENTE 4.3%
ÁREA DE COCHES
ÁREA DE LACTANCIA
HALL
HIGIENIZACION
SALA DE BIBERONES
CUARTO DE RESIDUOS
ELEV.
COMEDOR
PISO PORCELANTO CELIMA BLANCO PERLA 0.60 X 0.60
NPT + 0.70
COCINA
GUARDIANIA
PISO LAMINADO 7mm FELTREX
NPT + 0.00
TABLERO DE ESCALERA
PUNTO INICIO DE TRAZO
PROYECCION VOLADO
PROYECCION DE VOLUMEN INCLINADO
PROYECCION DE VACIO
PERCHERO PARA ROPA
REPISA DE MELAMINA
CESPED TIPO ALFOMBRA
VER DETALLE DE BARANDA DE RAMPA
VER DETALLE DE BARANDA DE ESCALERA
VER DETALLE JARDINERA
VER DETALLE PERCHERO
VER DETALLE 50cm NIÑOS
PROYECCION VIGA H = 0.75 CM
PROYECCION VIGA H = 0.80 CM
PROYECCION VIGA H = 0.90 CM
PROYECCION VIGA H = 0.96M
PROYECCION DOBLE ALTURA
MURO DE CONCRETO CEMENTO PULIDO
MURO TARRAJEADO PINTURA AMERICAN COLORS AZUL PLANETA
MURO TARRAJEADO PINTURA AMERICAN COLORS VERDE TURQUESA
MURO TARRAJEADO PINTURA AMERICAN COLORS BLANCO HUMO
MURO TARRAJEADO PINTURA AMERICAN COLORS LAVANDA
MURO TARRAJEADO PINTURA AMERICAN COLORS AMARILLO REAL
MURO TARRAJEADO PINTURA AMERICAN COLORS PLAIN NARANJA
MURO TARRAJEADO PINTURA AMERICAN COLORS VERDE MILANO
MURO TARRAJEADO AMERICAN COLORS LILA
MURO TARRAJEADO AMERICAN COLORS AZUL
PISO CERAMICO 60 X 60 ASTRO AZUL FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 VERDE TURQUESA FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 ARIZONA CORAL FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 LINEAL LILA FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 PLAIN NARANJA FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 AMARILLO FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 NEO PLAIN VERDE FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 30 X 30 DUNAS AZUL FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 30 X 30 ROJO FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 30 X 30 PLAIN VERDE FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 30 X 30 VERDE TURQUESA FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 30 X 30 ASTRO AZUL FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 30 X 30 PLAIN NARANJA FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 30 X 30 ARIZONA CORAL FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 30 X 30 AMARILLO FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 30 X 30 NEO PLAIN VERDE FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 30 X 30 VERDE LIMON FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 30 X 30 PLAIN VERDE FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 30 X 30 VERDE MILANO FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 30 X 30 AMARILLO REAL FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 30 X 30 BELENCA VERDE FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 BELENCA VERDE FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 PLAIN VERDE FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 AMARILLO FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 NEO PLAIN VERDE FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 ASTRO AZUL FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 ARIZONA CORAL FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 LINEAL LILA FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 PLAIN NARANJA FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 AMARILLO FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 NEO PLAIN VERDE FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 PLAIN VERDE FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 BELENCA VERDE FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 AMARILLO FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 VERDE LIMON FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 VERDE MILANO FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 AMARILLO REAL FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 PLAIN NARANJA FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 ASTRO AZUL FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 ARIZONA CORAL FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 LINEAL LILA FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 DUNAS AZUL FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 ASTRO AZUL FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 VERDE TURQUESA FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 ASTRO AZUL FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 ARIZONA CORAL FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 LINEAL LILA FRAGUA 3mm
PISO CERAMICO 60 X 60 DUNAS AZUL



N.M.

CUADRO DE VANOS

DATOS GENERALES

	TIPO	ALTO	ANCHO	ALFEIZER
VENTANAS	V1	0.50	1.50	1.50
	V2	0.50	1.80	1.50
	V3	0.50	1.20	1.50
	V4	0.50	1.00	1.50
	V5	0.50	1.50	1.50
	V6	0.50	0.80	1.50
	V7	0.50	0.60	1.50
	V8	0.50	2.15	1.50
	V9	0.50	0.30	1.50
	V10	0.50	2.00	1.50
PUERTAS	P1	2.50	1.00	---
	P2	2.50	1.00	---
	P3	2.50	0.80	---
	P4	2.50	1.80	---
	P5	2.50	1.60	---
	P6	2.50	1.00	---
MAMPARAS	M1	2.50	1.00	---
	M2	2.20	0.30	---
	M3	2.50	2.50	---
	M4	2.50	0.90	---
	M5	2.50	1.50	---
	M6	2.50	1.20	---
	M7	2.50	0.90	---

MATERIAL/ ESPECIFICACIONES

TIPO	
V1	Vidrio templado de 6 mm incoloro, carpintería de aluminio tipo capon, ventana pivotante.
V2	Vidrio templado de 6 mm incoloro, carpintería de aluminio tipo capon, ventana pivotante.
V3	Vidrio templado de 6 mm incoloro, carpintería de aluminio tipo capon, ventana pivotante.
V4	Vidrio templado de 6 mm incoloro, carpintería de aluminio tipo capon, ventana pivotante.
V5	Vidrio templado de 6 mm incoloro, carpintería de aluminio tipo capon, ventana pivotante.
V6	Vidrio templado de 6 mm incoloro, carpintería de aluminio tipo capon, ventana pivotante.
V7	Vidrio templado de 6 mm incoloro, carpintería de aluminio tipo capon, ventana pivotante.
V8	Vidrio templado de 6 mm incoloro, carpintería de aluminio tipo capon, ventana pivotante.
V9	Vidrio templado de 6 mm incoloro, carpintería de aluminio tipo capon, ventana pivotante.
V10	Vidrio templado de 6 mm incoloro, carpintería de aluminio tipo capon, ventana pivotante.
P1	Contraplacado MDF, cerradura barrera antipanico simple YALE
P2	Vidrio templado 8mm, con marco de aluminio, cerradura barrera antipanico simple YALE
P3	Vidrio templado 8mm, con marco de aluminio, cerradura barrera antipanico simple YALE
P4	Vidrio templado 8mm, dos hojas con marco de aluminio, cerradura barrera antipanico simple YALE
P5	Vidrio templado 8mm, dos hojas con marco de aluminio, cerradura barrera antipanico simple YALE
P6	Vidrio templado 8mm, con marco de aluminio, con manija metalica YALE

PLANTA SEGUNDO NIVEL

esc.: 1/75

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:

PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:

PROYECTO - SEGUNDO NIVEL

TESISTA:

BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:

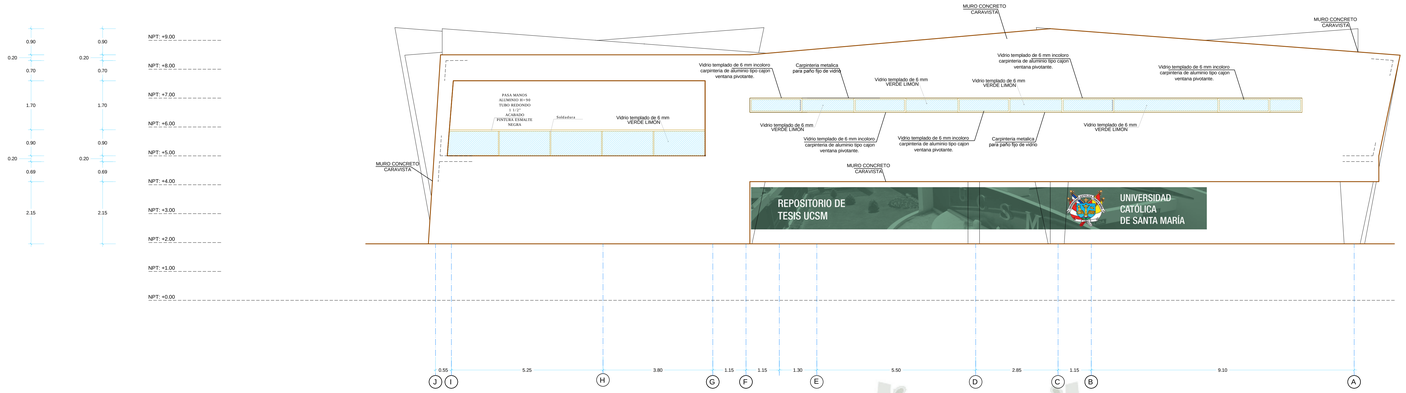
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA

ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/75

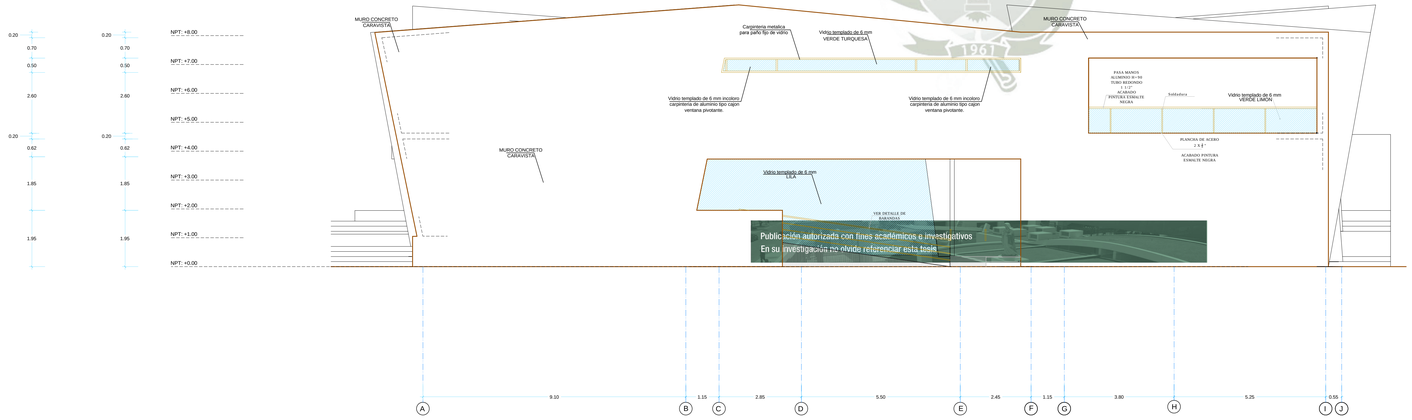
FECHA: OCTUBRE 2014

LAMIINA: AQ -08



ELEVACIÓN DERECHA

esc.: 1/75



ELEVACIÓN IZQUIERDA

esc.: 1/75

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:

PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:

PROYECTO - ELEVACIONES

TESISTA:

BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:

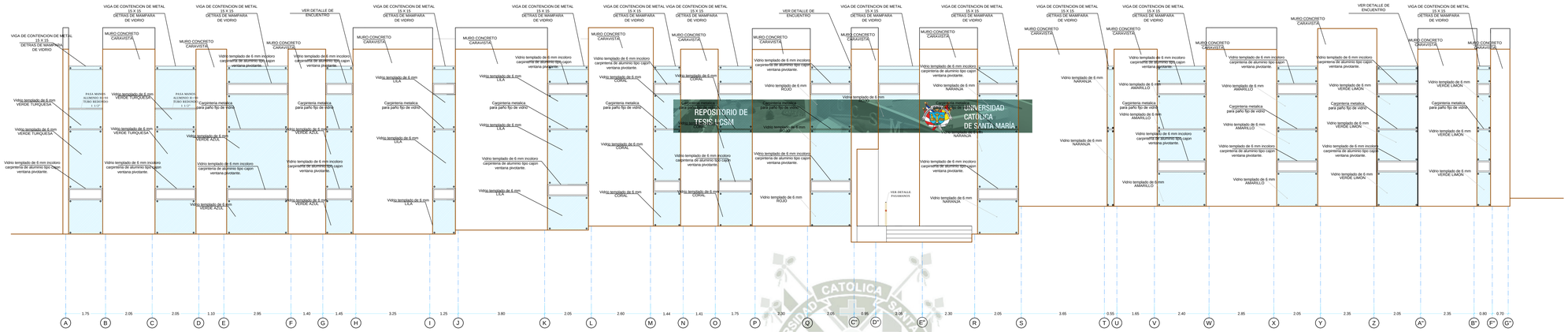
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA

ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/75

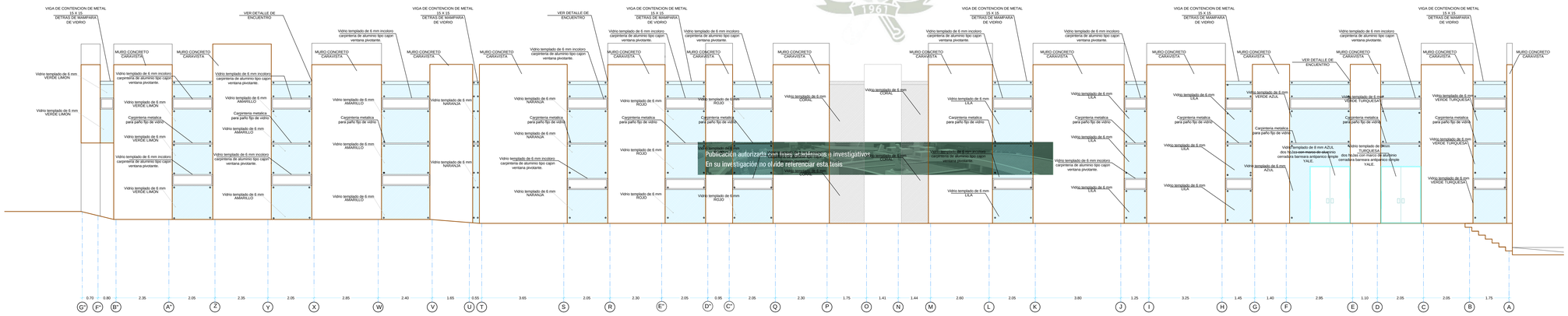
FECHA: OCTUBRE 2014

LAMIINA: AQ -09



ELEVACIÓN FRONTAL

esc.: 1/75



ELEVACIÓN POSTERIOR

esc.: 1/75

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:

PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:

PROYECTO - ELEVACIONES

TESISTA:

BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:

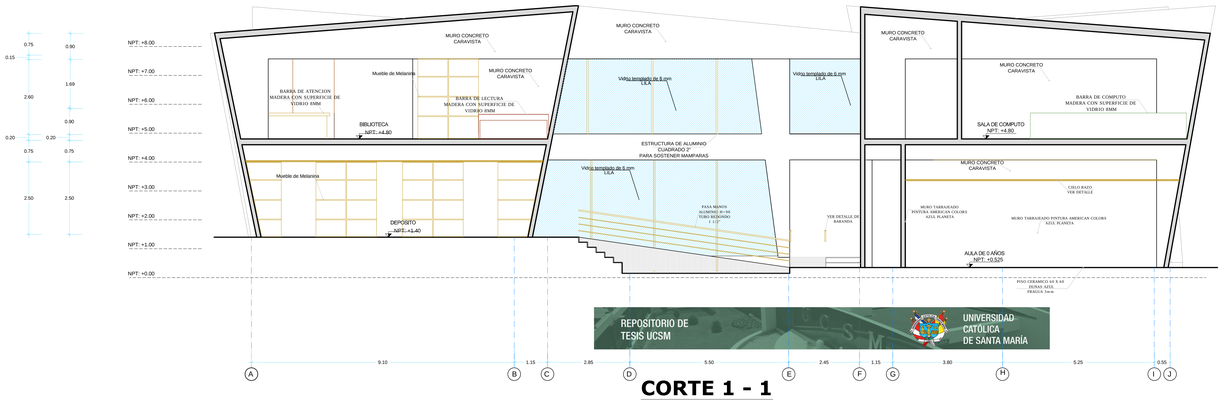
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA

ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/75

FECHA: OCTUBRE 2014

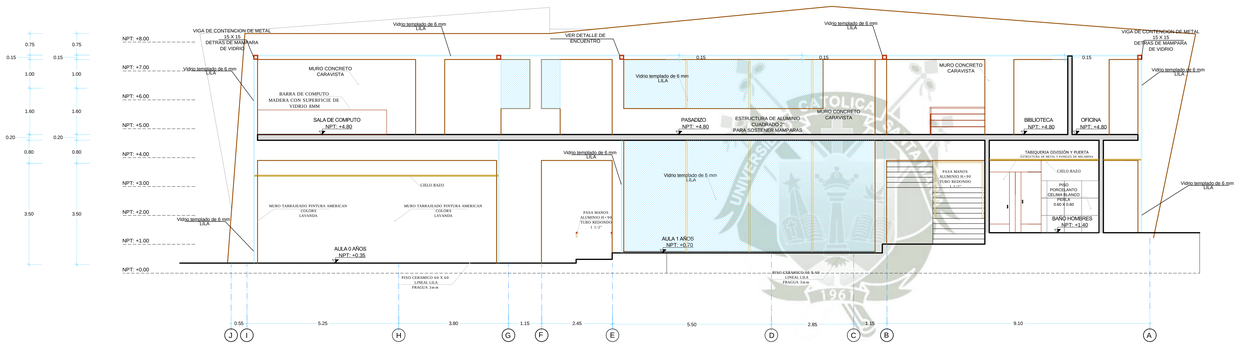
LAMIINA: AQ -10



REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

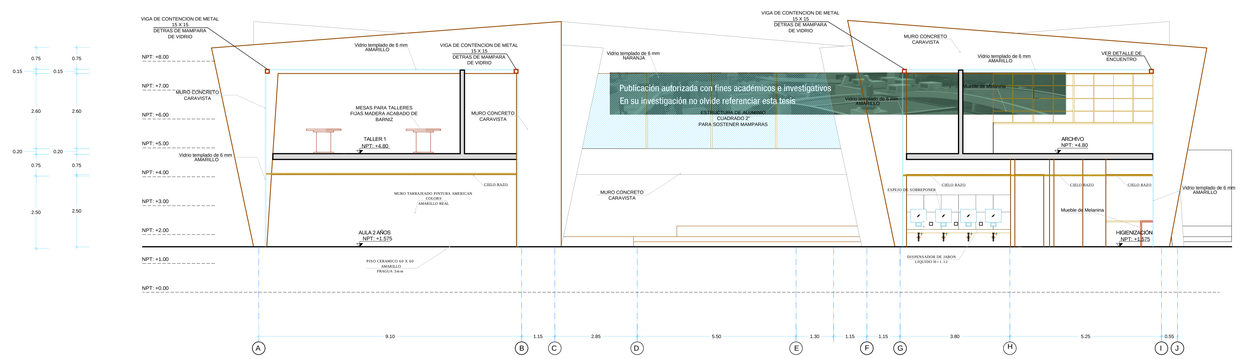
CORTE 1 - 1

esc.: 1/75



CORTE 2 - 2

esc.: 1/75



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

CORTE 3 - 3

esc.: 1/75

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:

PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:

PROYECTO - CORTES

TESISTA:

BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:

ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA

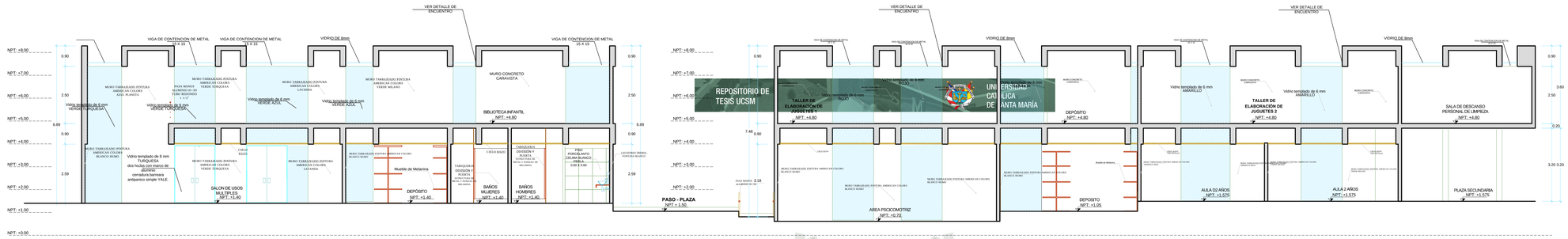
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/75

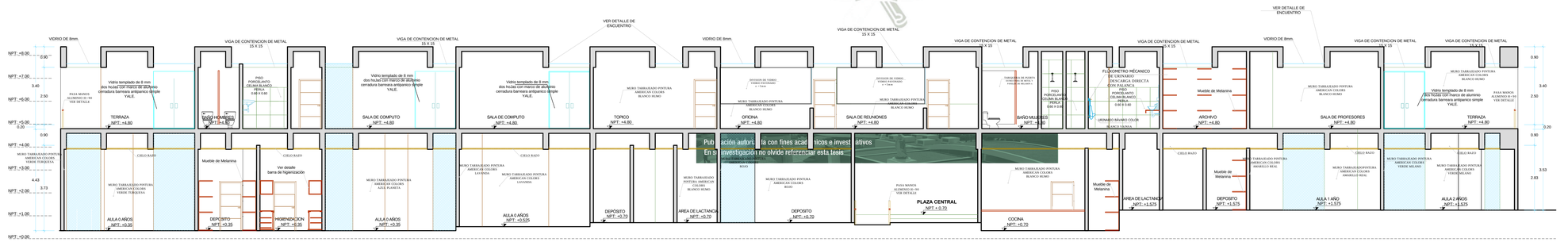
FECHA: OCTUBRE 2014

LAMIINA:

AQ -11



CORTE 4 - 4
esc.: 1/75



CORTE 5 - 5
esc.: 1/75

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:

PLANO:
PROYECTO - CORTES

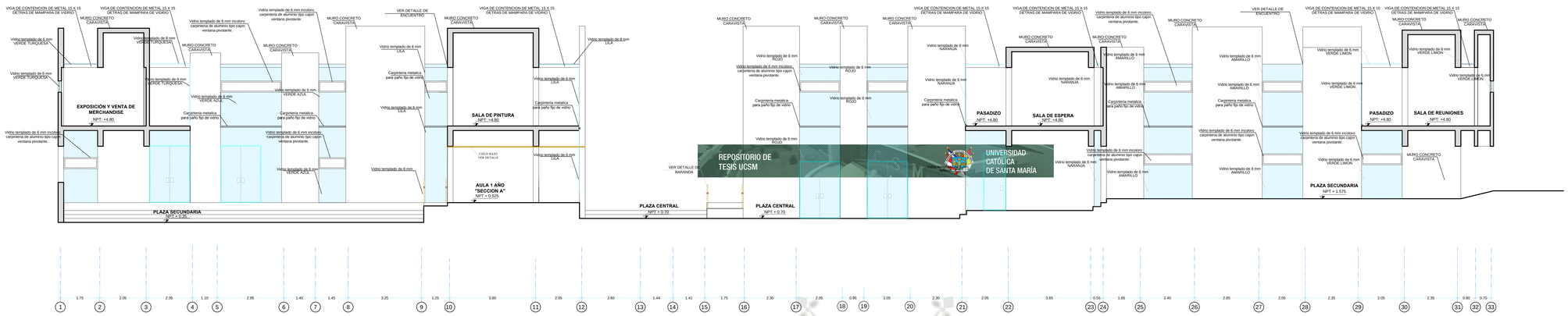
TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/75

FECHA: OCTUBRE 2014

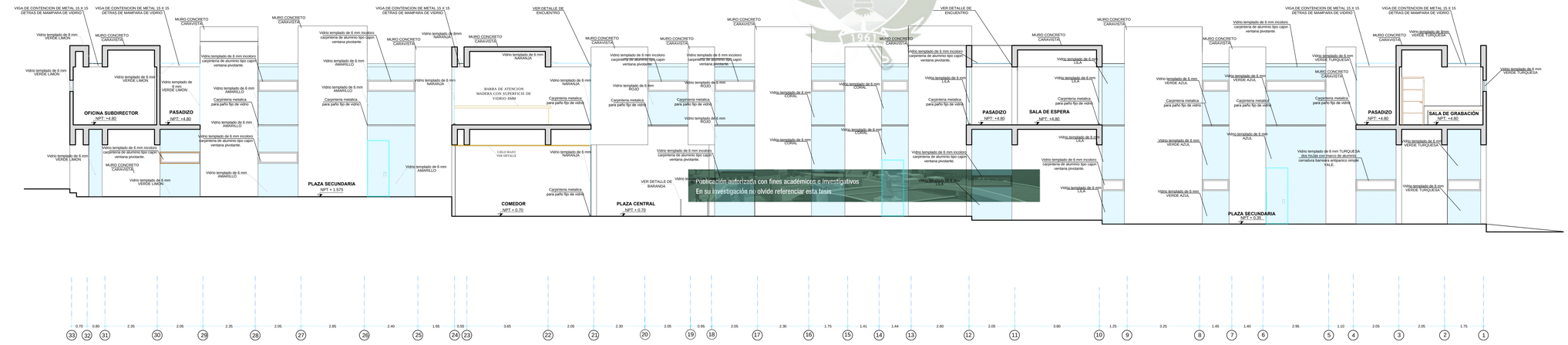
LAMIINA: AQ -12



REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CORTE 6 - 6

esc.: 1/75



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

CORTE 7 - 7

esc.: 1/75

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:

PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:

PROYECTO - CORTES

TESISTA:

BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:

ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA

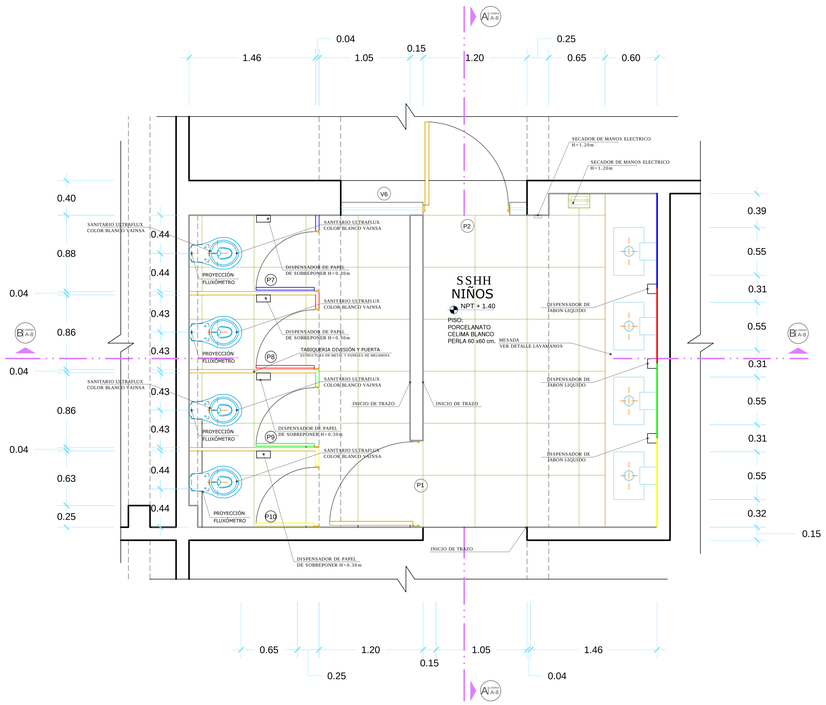
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/75

FECHA: OCTUBRE 2014

LAMIINA:

AQ -13



PLANTAS SS. HH. NIÑOS
Esc. 1:25

CUADRO DE VANOS

PUERTAS

COD	ANCHO	ALTO	COLOR	CANT.
P-1	0.90 m	2.50 m		1 Unid.
P-2	1.00 m	2.50 m		1 Unid.
P-7	0.70 m	1.50 m	AZUL	1 Unid.
P-8	0.70 m	1.50 m	ROJO	1 Unid.
P-9	0.70 m	1.50 m	VERDE	1 Unid.
P-10	0.70 m	1.50 m	AMARILLO	1 Unid.

VENTANAS

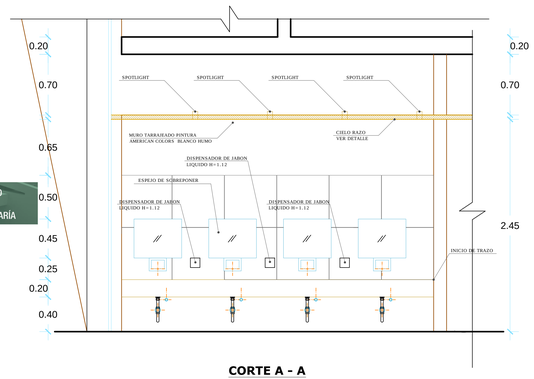
COD	ANCHO	ALTO	ALFZ.	CANT.
V-6	0.80 m	0.50 m.	1.50 m.	1 Unid.
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--

CUADRO DE ACABADOS

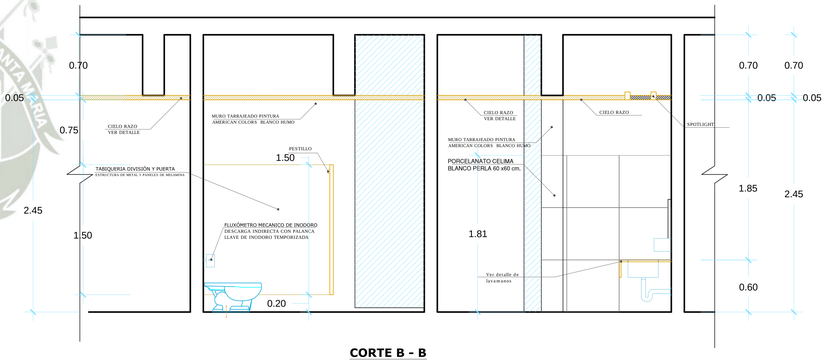
ACABADO

NOMECLATURA	ALTO
	CONTRAZOCALO PORCELANTO CELIMA BLANCO 60 X 60 ALTURA = 1.50M, LUEGO CONTINUA MURO TARRAJEADO PINTURA AMERICAN COLOR BLANCO HUMO HASTA EL COMIENZO DEL CIELO RASO
	CONTRAZOCALO PORCELANTO AZUL 60 X 60 ALTURA = 1.50M, LUEGO CONTINUA MURO TARRAJEADO PINTURA AMERICAN COLOR BLANCO HUMO HASTA EL COMIENZO DEL CIELO RASO
	CONTRAZOCALO PORCELANTO ROJO 60 X 60 ALTURA = 1.50M, LUEGO CONTINUA MURO TARRAJEADO PINTURA AMERICAN COLOR BLANCO HUMO HASTA EL COMIENZO DEL CIELO RASO
	CONTRAZOCALO PORCELANTO VERDE 60 X 60 ALTURA = 1.50M, LUEGO CONTINUA MURO TARRAJEADO PINTURA AMERICAN COLOR BLANCO HUMO HASTA EL COMIENZO DEL CIELO RASO
	CONTRAZOCALO PORCELANTO AMARILLO 60 X 60 ALTURA = 1.50M, LUEGO CONTINUA MURO TARRAJEADO PINTURA AMERICAN COLOR BLANCO HUMO HASTA EL COMIENZO DEL CIELO RASO
	DIVISION DE CUBICULOS DE BAÑOS, ESTRUCTURA DE METAL CON PANELES DE MELAMINA ALTURA 1.50 M.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

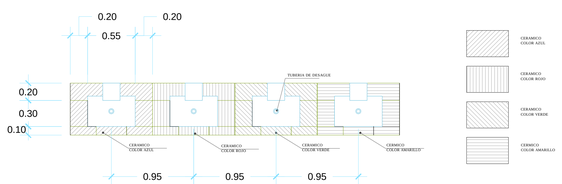


CORTE A - A
Esc. 1:25

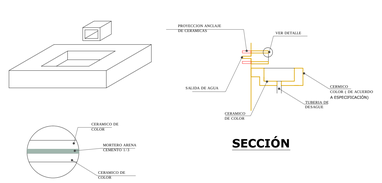


CORTE B - B
Esc. 1:25

PLANTA LAVAMANOS

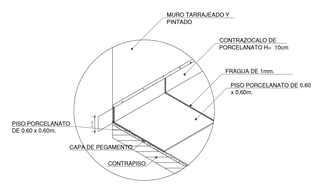


ISOMETRICA LAVAMANOS

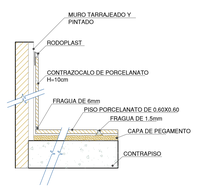


DETALLE

SECCIÓN



ISOMETRIA



DETALLE DE COLOCACION DE PISO

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:
PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS

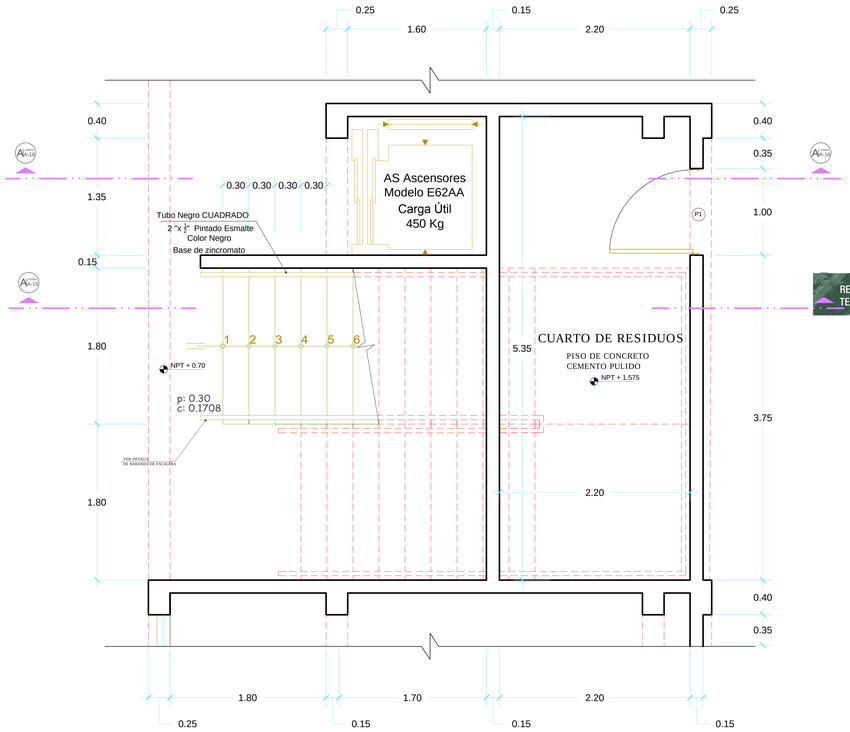
TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

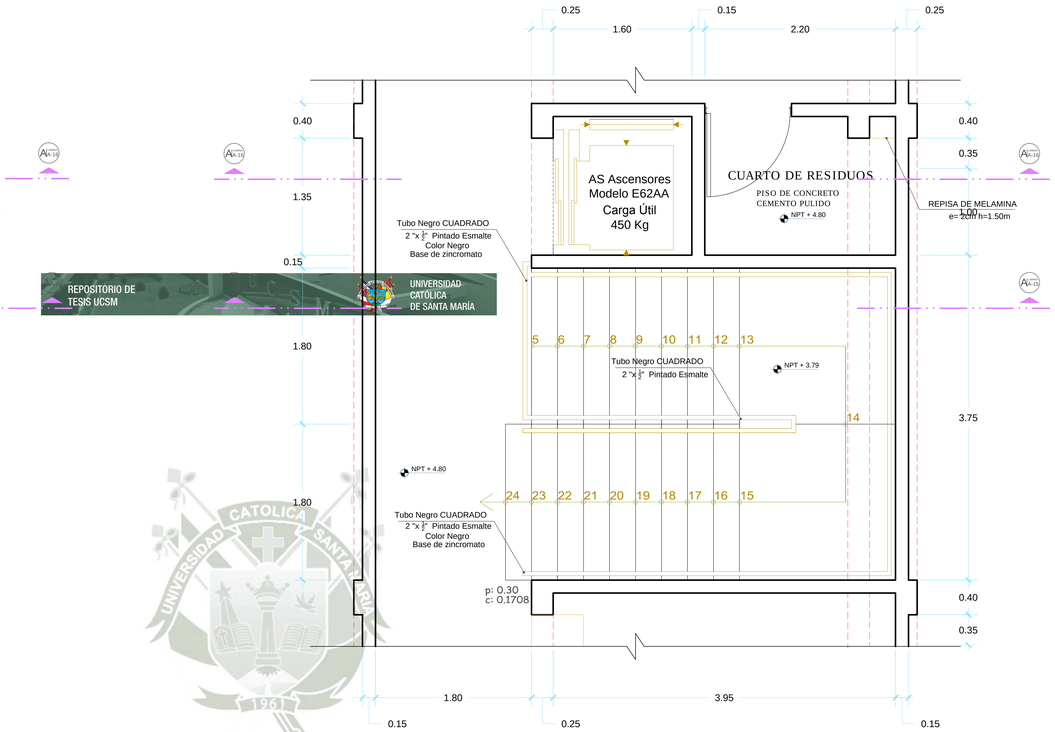
ESCALA: 1/25

FECHA: OCTUBRE 2014

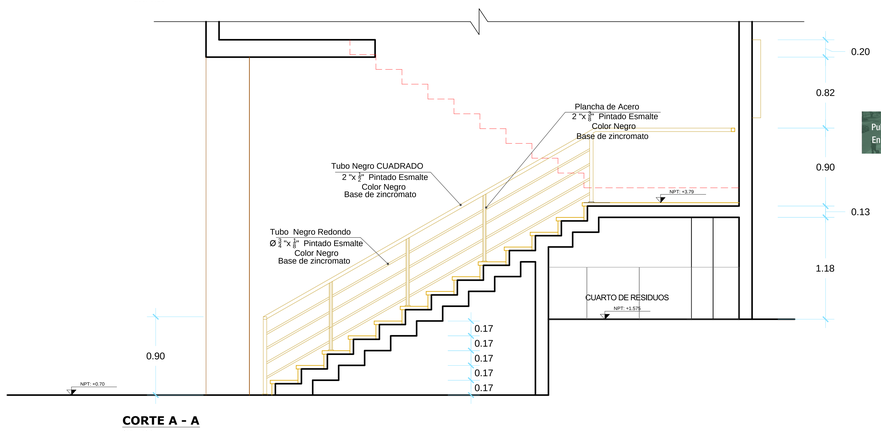
LAMIINA: AQ -14



ESCALERAS
Esc. 1:25



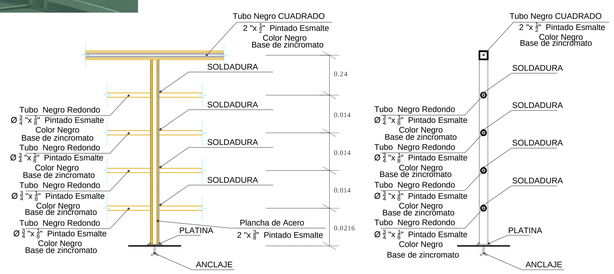
ESCALERAS 2DO PISO
Esc. 1:25



CORTE A - A
Esc. 1:25

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

DETALLE DE BARANDAS
Esc. 1:10



CUADRO DE VANOS

PUERTAS	COD	ANCHO	ALTO	ALFZ.	CANT.
	P-1	1.00 m	2.50 m		1 Unid.
	P-6	1.00 m	2.50 m		1 Unid.

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:
PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS

TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

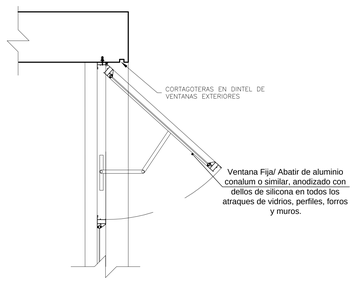
ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/25

FECHA: OCTUBRE 2014

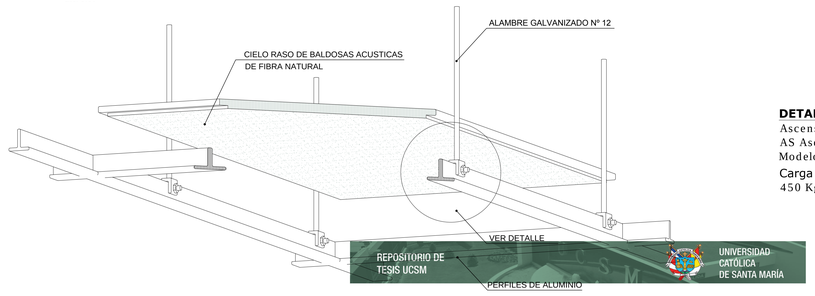
LAMIINA: AQ -15

DETALLE VENTANA PIVOTANTE



ESQUEMA DE FALSO CIELO RAZO

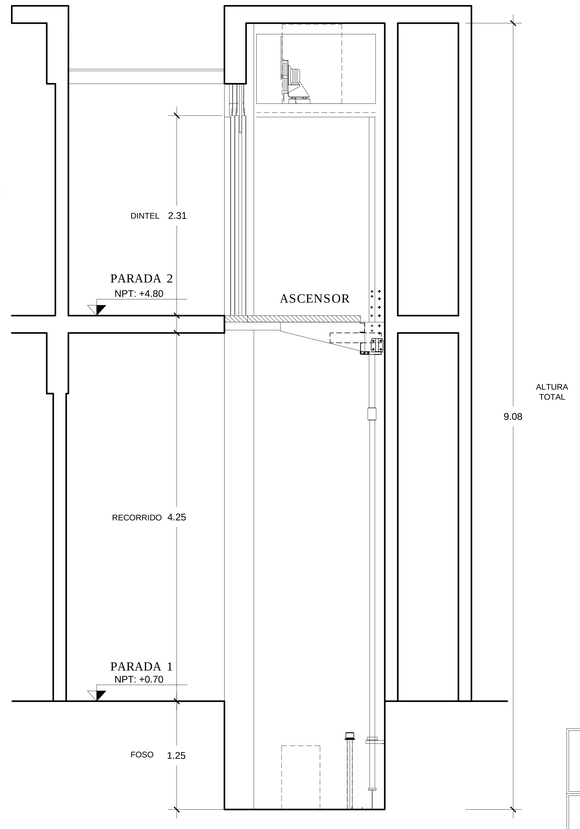
Esc. 1:10

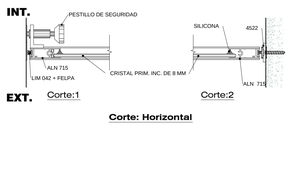


REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

DETALLE DE ASCENSOR

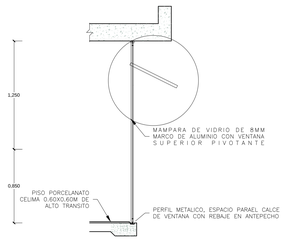
Ascensor Hidraulico
AS Ascensores
Modelo E62AA
Carga Útil
450 Kg



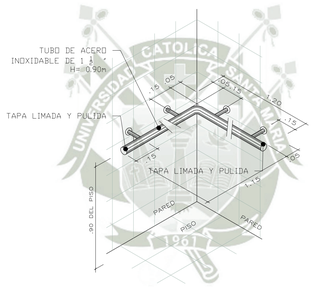


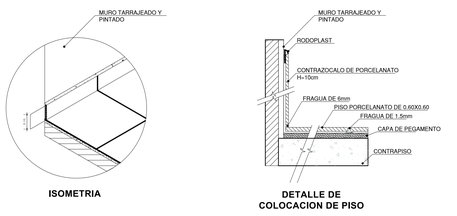
Corte: Horizontal

DETALLE VENTANA PIVOTANTE



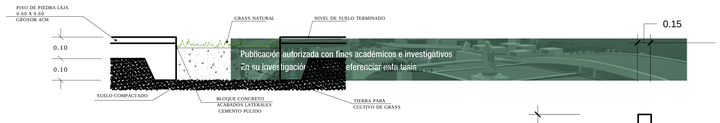
DETALLE BARANDE DE DISCAPACITADOS





SECCIÓN GRASS

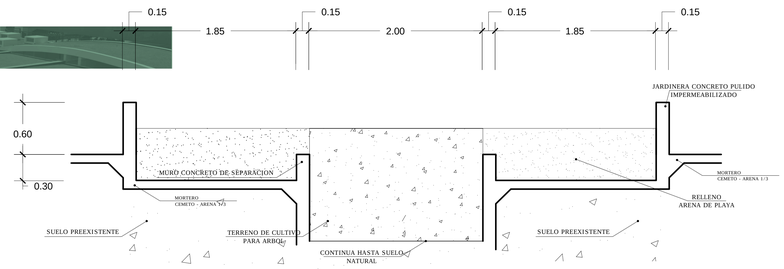
Esc. 1:25

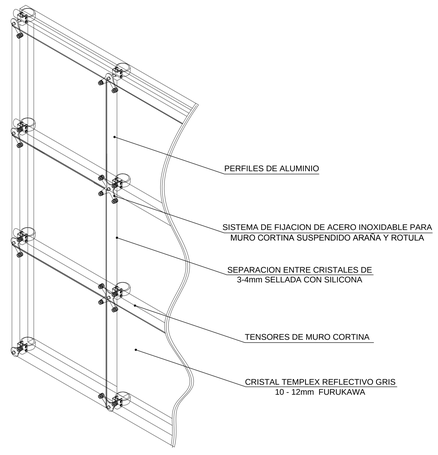


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
sin su investigación referenciar esta tesis

DETALLE DE JARDINERIA

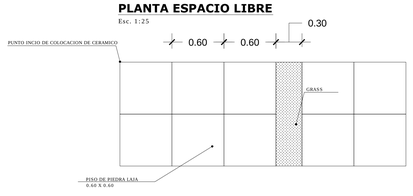
Esc. 1:10





PLANTA ESPACIO LIBRE

Esc. 1:25



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:
PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS

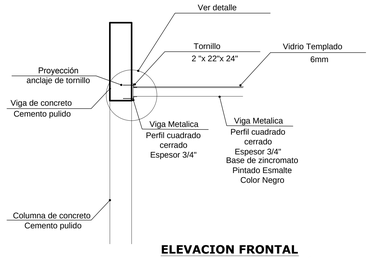
TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

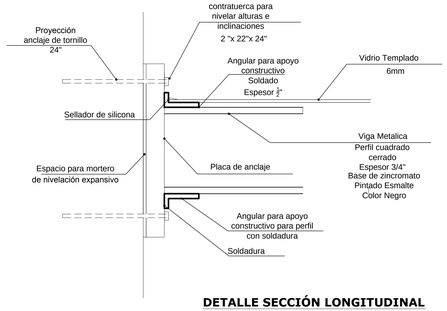
ESCALA: 1/25

FECHA: OCTUBRE 2014

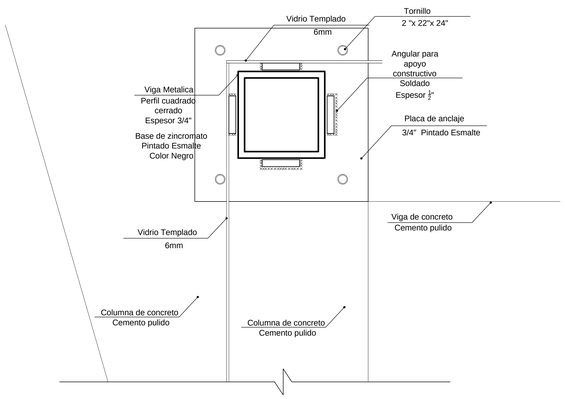
LAMIINA: AQ -16



ELEVACION FRONTAL
DETALLE DE VIGA METÁLICA



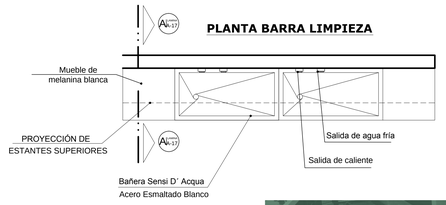
DETALLE SECCIÓN LONGITUDINAL



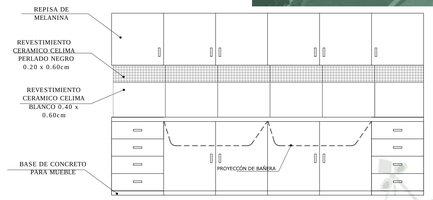
DETALLE SECCIÓN TRANSVERSAL

DETALLE HIGIENIZACION

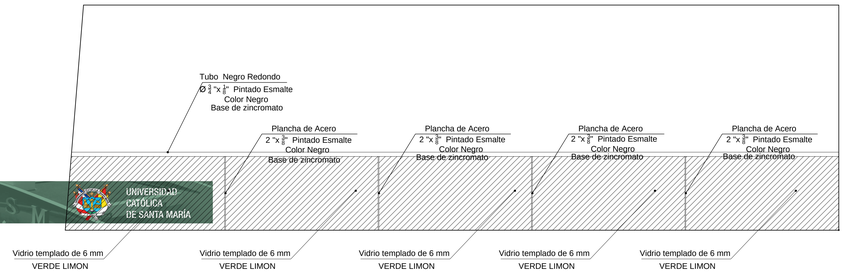
PLANTA BARRA LIMPIEZA



ELEVACION DE BARRA

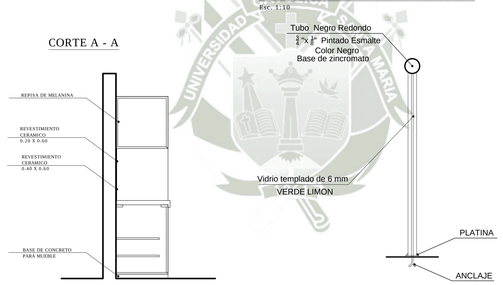


DETALLE DE BARANDAS DE TERRAZA
Esc. 1:25

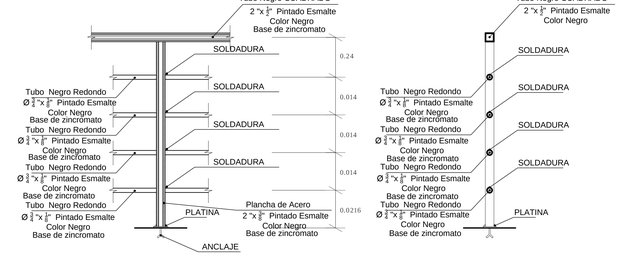


REPOSITORIO DE
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

DETALLE DE BARANDAS TERRAZA
Esc. 1:10

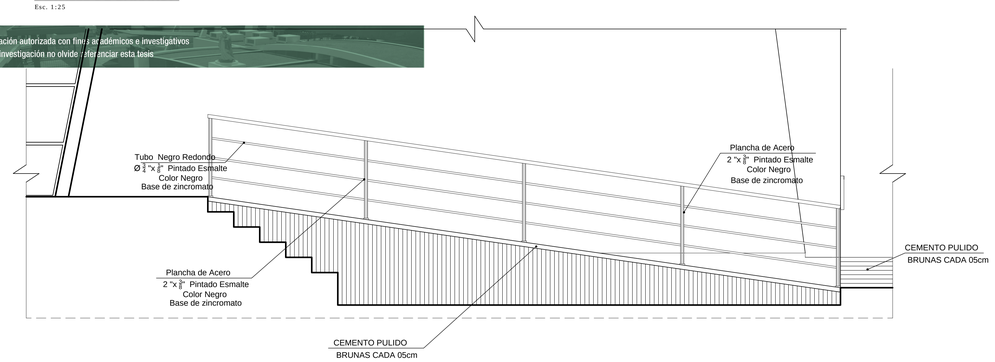


DETALLE DE BARANDAS RAMPA
Esc. 1:10



DETALLE DE BARANDA
Esc. 1:25

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

PLANO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS

TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/25

FECHA: OCTUBRE 2014

LAMIINA: AQ -17

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

N.M.

	Piedra Laja (Cuarcita Aremisca) Tonos Rosaseos 60 x 60 Aplicar sellador Hydrochen Americano, doble pasada
	Piedra Laja (Cuarcita Aremisca) Piedra Negra Pizarra 60 x 60 Aplicar sellador Hydrochen Americano, doble pasada
	Piedra Laja (Cuarcita Aremisca) Corte Beige Industrial 60 x 60 Tonos Claros, aplicar sellador Hydrochen Americano, doble pasada
	Piso Cemento Pulido
	CESPED NATURAL (Stemotaphrum secundatum) Altura : 5 - 30cm Ver detalle colocación de piso
	ARENA DE JUEGO PARA NIÑOS Arena de Playa Previamente lavada y cernida Ver detalle de jardinera
	MOLLE (Schinus molle) Diametro de copa : 4.00 - 6.00m Altura : 6.00 - 7.50m
	VILCO (Anadenanthera columbria) Diametro de copa : 6.00 - 10.00m Altura : 6.00 - 10.00m

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:
PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLROADO

PLANO:
PLANO DE PAISAJISMO

TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

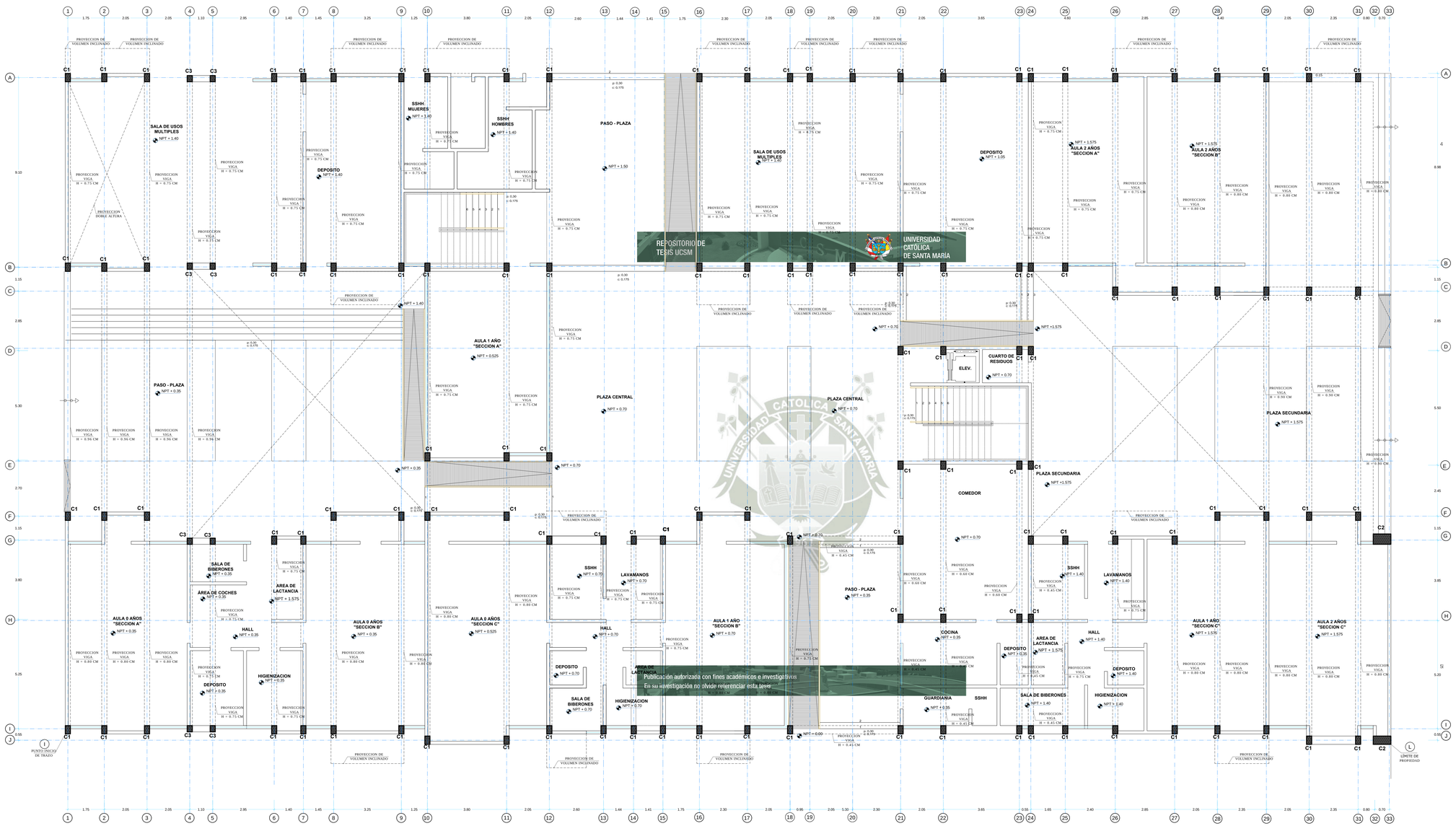
ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/200

FECHA: OCTUBRE 2014

LAMIINA: P-01

...n autorizada con fines académic... ...ativos
...stigación no olvide referenciar e...



REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARIA
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

PLANTA PRIMER NIVEL NIVEL

esc.: 1/75

N.M.

MEMORIA DESCRIPTIVA

- El alto de la viga es el resultado de la división de la luz total entre 12

- El ancho de la columna es 1/3 de la altura de la viga

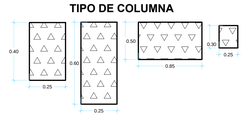
- El largo de la columna esta orientado a la mayor distancia de luz

- Los cimientos varían de acuerdo a cada volumen, siendo el mayor de ancho1.95 x largo1.95 x altura40

- Los cimientos varían de acuerdo a cada volumen, siendo el mayor de ancho1.95 x largo1.95 x altura40

- En caso de haber inclinación al alto minimo de la viga será el resultado de la división de la luz total entre 12

TIPO DE COLUMNA



C1 **C1** segundo piso* **C2** **C3**

*Dada la inclinación de ciertas columnas, el área de estas aumenta en el segundo piso

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:
PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:
PREDIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURAL

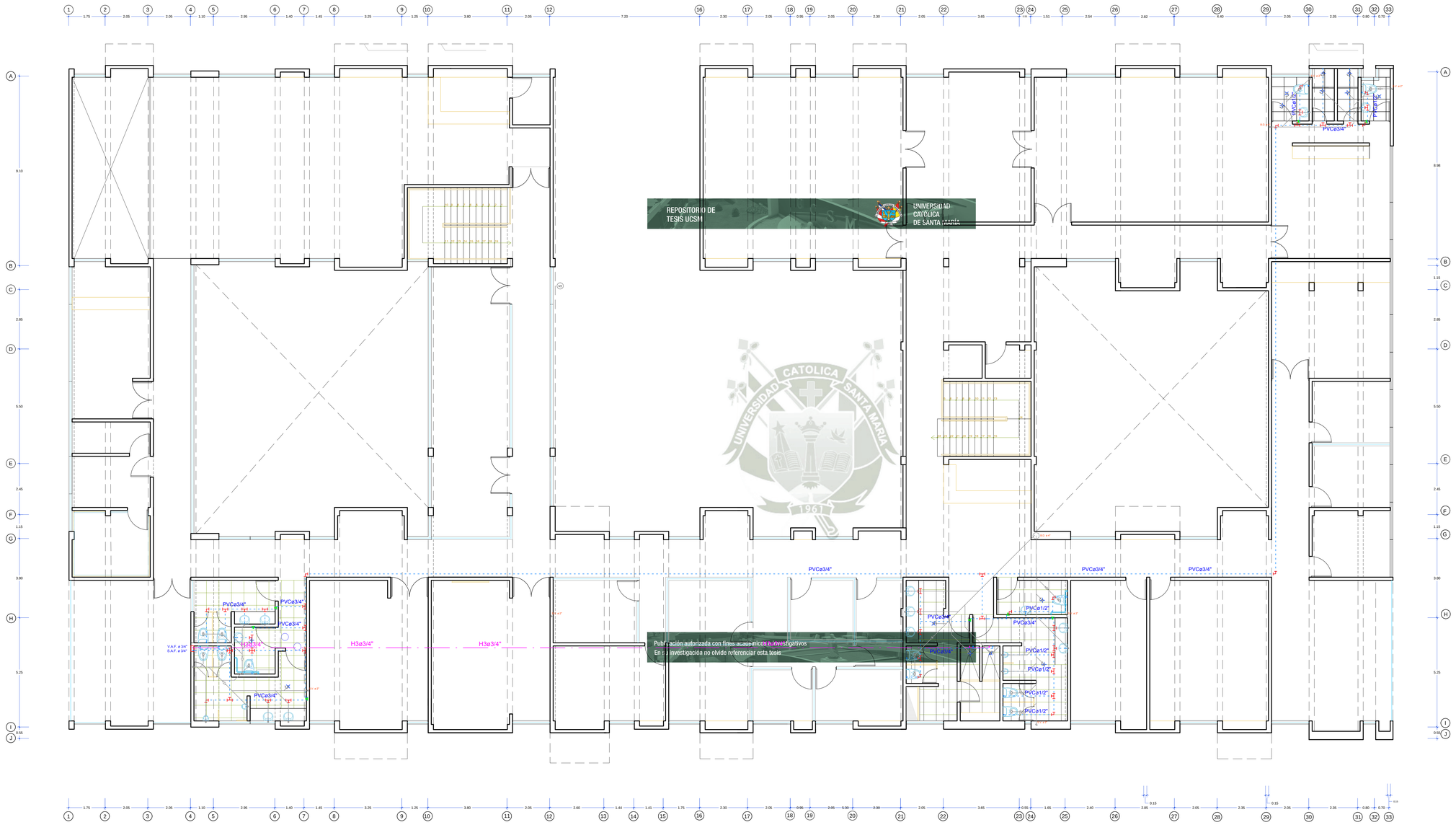
TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/75

FECHA: OCTUBRE 2014

LAMIINA: **ES-01**



REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

INSTALACIONES SANITARIAS
SEGUNDO NIVEL

esc.: 1/75

N.M.

L E Y E N D A

SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE AGUA
	TUBERIA DE PVC; PARA LA RED AGUA FRIA
	TUBERIA DE H-3; PARA LA RED AGUA CALIENTE
	VALVULA DE COMPUERTA
	GRIFO DE RIEGO
	UNION UNIVERSAL
	TAPON
S. A. F. V. A. F.	SUBE y/o VIENE; AGUA FRIA
S. A. C. V. A. C.	SUBE y/o VIENE; AGUA FRIA
	TUBERIA DE PVC; PARA LA RED DE DESAGÜE
	CAJA DE REGISTRO DE 30 x 60 cm.
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE
	TRAMPA "P"
	SUMIDERO
V.D. B.D.	VIENE y/o BAJA DESAGÜE
S.V. V.V.	SUBE y/o VIENE; VENTILACION
B.D.LL. V.D.LL.	BAJA y/o VIENE; DESAGÜE DE LLUVIAS

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:

PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:

INSTALACIONES SANITARIAS

TESISTA:

BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:

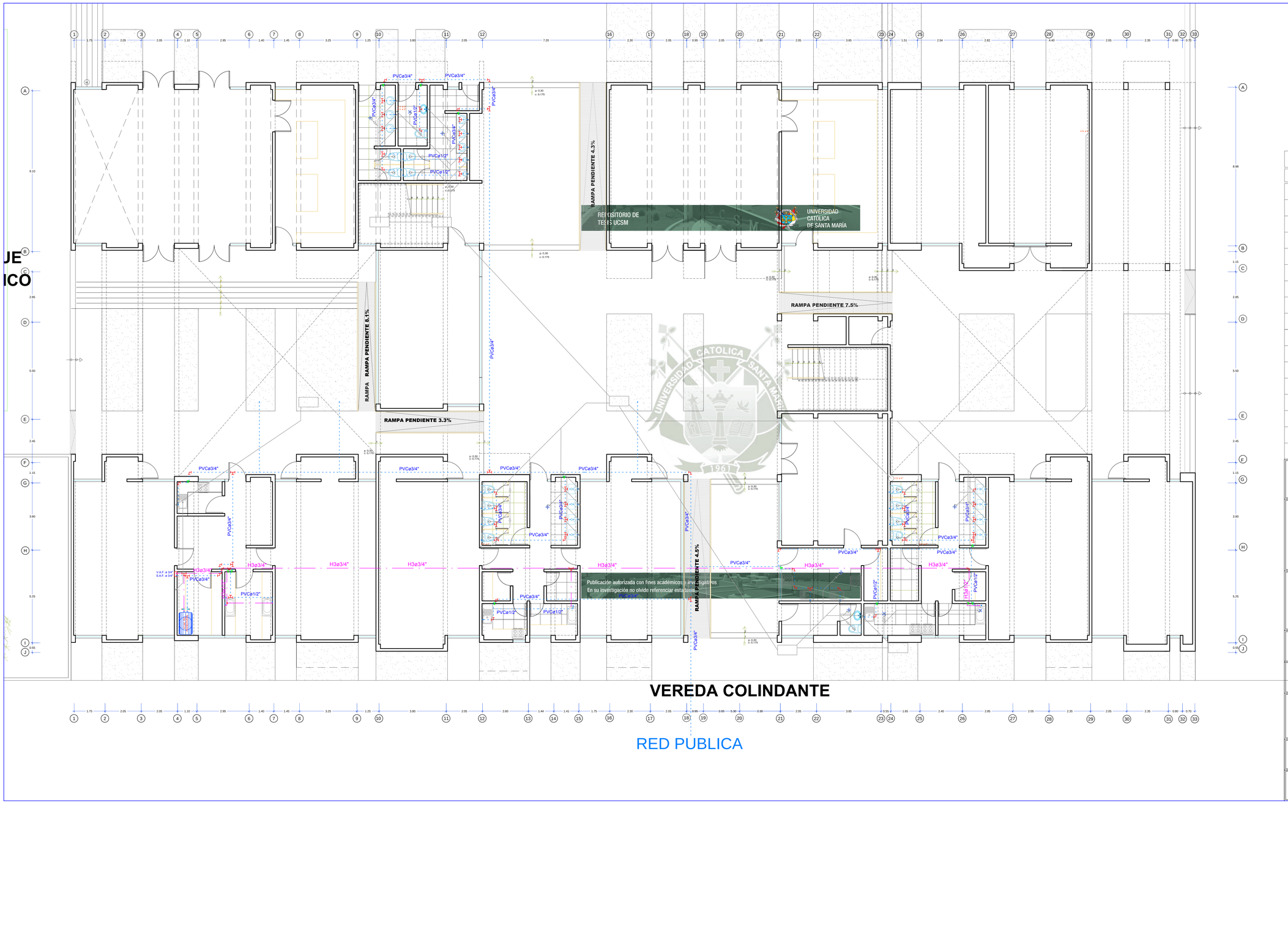
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA

ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/75

FECHA: OCTUBRE 2014

LAMIINA: IS -02



N.M.

L E Y E N D A

SIMBOLO	DESCRIPCION
M	MEDIDOR DE AGUA
	TUBERIA DE PVC; PARA LA RED AGUA FRIA
	TUBERIA DE H-3; PARA LA RED AGUA CALIENTE
	VALVULA DE COMPUERTA
	GRIFO DE RIEGO
	UNION UNIVERSAL
	TAPON
S. A. F. V. A. F.	SUBE y/o VIENE; AGUA FRIA
S. A. C. V. A. C.	SUBE y/o VIENE; AGUA FRIA
	TUBERIA DE PVC; PARA LA RED DE DESAGÜE
	CAJA DE REGISTRO DE 30 x 60 cm.
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE
	TRAMPA "P"
	SUMIDERO
V.D. B.D.	VIENE y/o BAJA DESAGÜE
S.V. V.V.	SUBE y/o VIENE; VENTILACION
B.D.LL. V.D.LL.	BAJA y/o VIENE; DESAGÜE DE LLUVIAS

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:
PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:
INSTALACIONES SANITARIAS

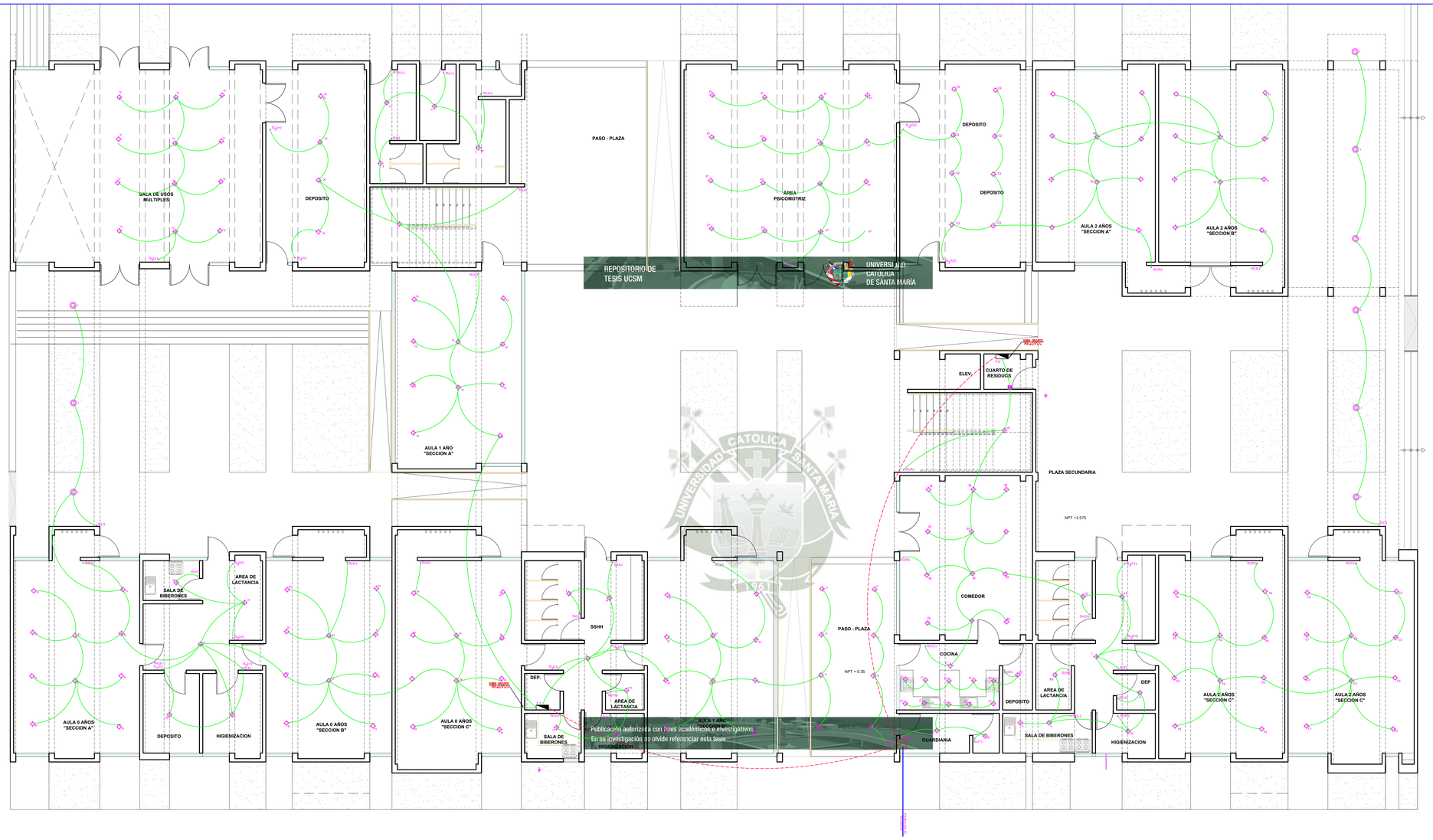
TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/75

FECHA: OCTUBRE 2014

LAMIINA: IS -01



REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

N.M.

SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE ENERGIA
	TABLERO GENERAL
	SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO
	SALIDA PARA BRAQUET EN PARED
	SALIDA PARA ILUMINACION DICROICA
	SALIDA PARA COCINA 0.40 con toma a tierra
	TOMACORRIENTES DOBLES A 0.40 1.10 Y 1.70 N.P.T con toma a tierra
S S2 S3 Sg	INTERRUPTORES SIMPLE, DOBLE Y TRIPLE, Conmutacion.
	CIRCUITO CONDUCTO EMBUTIDO EN EL TECHO-PARED
	CIRCUITO EN CONDUCTO EMBUTIDO EN EL PISO
	CAJA DE PASO CUADRADA A 0.40m
	POZO A TIERRA
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 30mAMP. DE SENSIBILIDAD
	LUMINARIA DE EMERGENCIA, (Conector a tomacorriente adjunto).CAJA DE F°G° RECTANG, 02 LAMP DE 8W ADOSADO EN PARED

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:
PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:
INSTALACIONES ELECTRICAS

TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

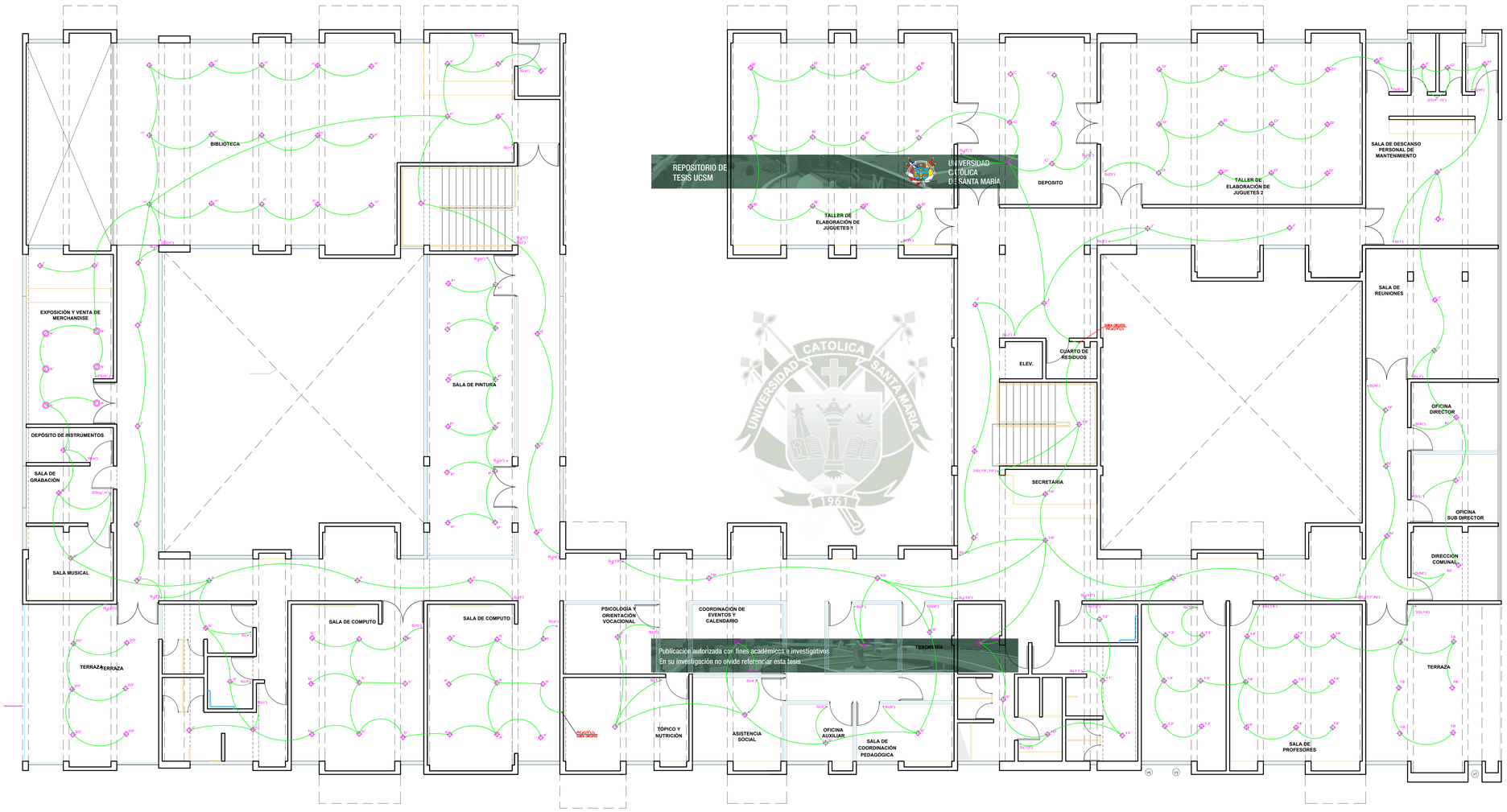
ESCALA: 1/75

LAMIINA: IE -01

FECHA: OCTUBRE 2014

PLANTA PRIMER NIVEL
esc.: 1/75

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis



PLANTA SEGUNDO NIVEL

esc.: 1/75

N.M.

SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE ENERGIA
	TABLERO GENERAL
	SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO
	SALIDA PARA BRAQUET EN PARED
	SALIDA PARA ILUMINACION DICROICA
	SALIDA PARA COCINA 0.40 con toma a tierra
	TOMACORRIENTES DOBLES A 0.40 1.10 Y 1.70 N.P.T con toma a tierra
S S2 S3 S_3	INTERRUPTORES SIMPLE, DOBLE Y TRIPLE, Conmutacion.
	CIRCUITO CONDUCTO EMBUTIDO EN EL TECHO-PARED
	CIRCUITO EN CONDUCTO EMBUTIDO EN EL PISO
	CAJA DE PASO CUADRADA A 0.40m
	POZO A TIERRA
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 30mAMP. DE SENSIBILIDAD
	LUMINARIA DE EMERGENCIA, (Conector a tomacorriente adjunto),CAJA DE PVC RECTANG, 02 LAMP DE 8W ADOSADO EN PARED

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROPIETARIO:
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE - P.P. DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS:
PROYECTO PILOTO - CASA DE LA PRIMERA INFANCIA PARA ZONAS MARGINALES EN EL DISTRITO DE CERRO COLORADO

PLANO:
INSTALACIONES ELECTRICAS

TESISTA:
BACH. MAURICIO AMPUERO TAPIA

ASESORES:
ARQ. GONZALO TRILLO BEDOYA
ARQ. LUIS CALATAYUD ROSADO

ESCALA: 1/75

LAMIINA: IE -02

FECHA: OCTUBRE 2014