



## **ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

**Tema:**

ACONDICIONAMIENTO INTEGRAL DEL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR “SIMÓN BOLÍVAR N°1”, APLICANDO PARÁMETROS DE CONFORT.

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Ingeniera en Diseño Industrial.**

**Línea de Investigación:**

Morfología, Tendencias, Normativas y/o Gestión de Diseño y aplicaciones.

**Autora:**

ANDREA MARISOL ACOSTA MONTESDEOCA

**Directora:**

Ing. Mg. Amparo de las Mercedes Álvarez Meythaler

Ambato – Ecuador

Abril 2017

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**SEDE AMBATO**

**HOJA DE APROBACIÓN**

**Tema:**

ACONDICIONAMIENTO INTEGRAL DEL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR “SIMÓN BOLÍVAR N°1”, APLICANDO PARÁMETROS DE CONFORT.

**Línea de Investigación:**

Morfología, Tendencias, Normativas y/o Gestión de Diseño y aplicaciones.

**Autora:**

ANDREA MARISOL ACOSTA MONTESDEOCA

Fernando Alfredo Flor Tapia, Ing. Mg. f. \_\_\_\_\_

**CALIFICADOR**

Delia Angélica Tirado Lozada, Dis. Mg. f. \_\_\_\_\_

**CALIFICADORA**

Diana Gabriela Flores Carrillo, Ing. Mg. f. \_\_\_\_\_

**CALIFICADORA**

Concepción del Carmen Bedón Vaca, Arq. Mg. f. \_\_\_\_\_

**DIRECTORA DE LA ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr. f. \_\_\_\_\_

**SECRETARIO GENERAL PUCESA**

Ambato – Ecuador

Abril 2017

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Yo, Andrea Marisol Acosta Montesdeoca portadora de la cedula de ciudadanía N° 050363337-2 declaro que los resultados obtenidos de la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de INGENIERA EN DISEÑO INDUSTRIAL son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se deprendan del trabajo puesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Andrea Marisol Acosta Montesdeoca

CC. 050363337-2

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco profundamente a los docentes de la Escuela de Diseño Industrial de la PUCESA, por los conocimientos impartidos a lo largo de estos 5 años, ya que han sido el mayor sustento para culminar la carrera universitaria y responsables de todo lo aprendido. A mi familia materna, Miriam, Verónica, Israel, Christian, Celio, Soledad, Damaris, infinitas gracias por ser parte de mi vida.

A la Ing. Amparo Álvarez por su acertada dirección en la elaboración y culminación de la presente investigación. Así como también a la Arq. Concepción Bedón por la guía y apoyo brindado en todo el transcurso del proyecto.

*Andrea Marisol Acosta M.*

## DEDICATORIA

El presente trabajo es resultado del esfuerzo que a lo largo de la etapa universitaria he venido realizando para ascender y culminar un escalón más en mi proyecto de vida, dedico principalmente a Dios, por permitirme llegar a este importante punto de mi formación profesional, así como a mi madre por darme la vida, ser mi principal apoyo sin importar las duras pruebas que hemos tenido que superar juntas. A mi padre, ya que el estar separados no fue obstáculo para alentarme a ser mejor persona y ser mi amigo incondicional. A mi abuelita Teresa por ser el pilar que me sostiene en momentos difíciles siempre dispuesta escucharme y ayudarme en cada paso. A mi grupo de amigos Adrian, Liss, Carlos y Valeria que a pesar de las diferencias que hemos tenido 5 años no han sido suficientes para seguir disfrutando de su amistad.

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo el acondicionamiento integral del Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV) “Simón Bolívar N°1”, con la aplicación de parámetros de confort. La problemática de Diseño que aborda el proyecto se establece en relación a las necesidades de los usuarios y los problemas a nivel interior en el lugar de intervención como: mala distribución espacial, falta de análisis ergonómico en el mobiliario, bajo manejo en niveles de confort, los cuales se constituyen en factores que actúan de manera negativa en el desarrollo y ejecución de actividades en el Centro Infantil. Por lo expuesto, se define un proceso metodológico de investigación con instrumentos como entrevistas, fichas de observación del espacio, mediciones y cálculos de temperatura, iluminación y acústica, para evaluar la condición actual del espacio y definir las medidas correctivas en relación a parámetros de Diseño espacial.

A partir del levantamiento arquitectónico en planos del estado actual, desde el cual se propone la redistribución espacial, correcciones de parámetros de confort acústico y lumínico dejando de lado una intervención térmica ya que en el desarrollo de la investigación inicial no requiere modificación alguna, se toma en cuenta cromática, mobiliario según la necesidad de los usuarios, interrelación de espacios, uso diario, aplicación de materiales y diferentes combinaciones de los mismos. La propuesta está representada a través de renders que permiten la representación del acondicionamiento integral de todo el centro infantil.

**Palabras Clave:** Centro infantil, parámetros de confort, acondicionamiento interior.

## ABSTRACT

The aim of this study is to present a complete makeover of Simón Bolívar N°1 Childcare Center of Well-being (CIBV) using comfort parameters. The design problem that the project addresses is established with regard to the users' needs and the inner issues of the place of intervention such as bad spatial distribution, the lack of ergonomic analysis of the furniture and a low use of comfort levels. All of these are factors that negatively impact the development and performance of activities in the childcare center. For this reason, a methodological research process is established through the instruments of interviews, space observation forms as well as temperature, lighting and acoustic measurements and calculations in order to evaluate the current condition of space and define corrective measures related to space design parameters. Stemming from an architectural study in plans of the center's current state, space redistribution, corrections in comfort parameters of the acoustics and lighting are proposed. An intervention of heating is set aside since it did not need any modification in the development of the initial study.

What is taken into consideration is color, furniture according to the users' need, the interrelationship of spaces, daily use, the application of materials and different combinations of these. The proposal is illustrated through Renders which makes it possible to show the complete makeover of the entire childcare center.

**Key words:** childcare center, comfort parameters, interior fittings.

## ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
DEDICATORIA .....	v
RESUMEN .....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I .....	3
1.2 Preguntas Básicas.....	4
1.3 Formulación de la Meta .....	5
1.4 Justificación .....	5
1.5 Objetivos.....	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos .....	6
1.6 Variables.....	6
CAPÍTULO II .....	7
2.1 Desarrollo de Fundamentos Teóricos .....	7
2.1.1 Confort Humano .....	7
2.1.1.1 Calidad del Ambiente Interior .....	7
2.1.1.2 Percepción del Confort.....	9
2.1.2 Niveles de Confort.....	10
2.1.2.1 Confort Lumínico .....	10
2.1.2.1.1 Sistemas de alumbrado .....	11
2.1.2.1.2 Sistemas de iluminación .....	12

2.1.2.2	Confort Acústico .....	12
2.1.2.2.1	Afectaciones que produce el ruido en el hombre .....	14
2.1.2.2.2	Propagación y control del ruido .....	15
2.1.2.2.3	Niveles de Calidad Acústica .....	16
2.1.2.3	Confort Térmico.....	17
2.1.2.3.1	Valoración del confort térmico .....	18
2.1.3	Diseño Interior .....	20
2.1.3.1	Tipología habitacional del Diseño Interior.....	23
2.1.4	Elementos del Diseño interior.....	24
2.1.5	Centro Infantil .....	25
2.1.5.1	Tipos de Centro Infantil .....	25
2.1.5.2	Características de un Centro Infantil .....	26
2.1.5.3	Ambiente Interior de un Centro Infantil.....	27
2.1.5.3.1	Relación espacio-función del ambiente interior del centro infantil.	27
2.1.5.3.2	Equipamiento .....	28
2.1.5.3.3	Mobiliario.....	30
2.1.5.3.4	Cromática.....	31
2.1.6	Centro Infantil del Buen Vivir .....	32
2.1.6.1	Definición Gubernamental .....	33
2.2	Estado del arte.....	34
CAPÍTULO III .....		38
3.1	Enfoque del proyecto.....	38
3.2	Modalidad básica de la investigación .....	38
3.2.1	Tipos de Investigación:.....	38
3.2.2	Modalidad de la investigación: .....	38

3.2.3	Metodología de la Investigación: .....	39
3.2.1	Método analítico .....	39
3.2.4	Método Especifico. ....	39
3.2.5	Metodología del Diseño.....	39
3.2	Grupo de estudio .....	41
3.4	Técnicas e instrumentos.....	42
3.5	Análisis e Interpretación de Resultados .....	42
3.6	Conclusiones de Resultados .....	63
CAPÍTULO IV.....		65
4.1	Objetivo/ o tema y datos informativos .....	65
4.2	Antecedentes y justificación. ....	66
4.3	Proceso de diseño .....	66
4.3.1	Marca.....	68
4.3.1.1	Logotipo.....	68
4.3.1.2	Isotipo .....	68
4.3.1.3	Tipografía .....	69
4.3.1.4	Slogan .....	70
4.3.1.5	Proporciones gráficas.....	70
4.3.1.6	Área de Reserva.....	71
4.3.1.7	Cromática .....	71
4.3.1.8	Escala de Grises .....	72
4.3.1.9	Soporte en positivo y negativo .....	72
4.3.1.10	Usos y aplicaciones .....	73
4.3.1.11	Señalética .....	75
4.3.2	Base de Diseño .....	77

4.3.3	Target .....	79
4.4	Representación Técnica de la Propuesta.....	82
4.5	Análisis de costos .....	134
4.7	Evaluación preliminar.....	136
CAPÍTULO V.....		137
5.1	Conclusiones.....	137
5.2	Recomendaciones .....	138
BIBLIOGRAFÍA.....		139
ANEXOS .....		142

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

### Gráficos

Gráfico 2.1: Calidad del ambiente interior .....	8
Gráfico 2.2: Ejemplos de nivel de iluminación en función de tareas (CENTC 169).....	12
Gráfico 2.3: Espectro de frecuencias audibles .....	13
Gráfico 2.4: Ejemplos de producción de calor metabólico para diversas actividades.....	18
Gráfico 2.5: Diseño Interior .....	20
Gráfico 2.6 Diseño Interior .....	21
Gráfico 2.7: Peculiaridades del diseño interior .....	22
Gráfico 2.8: Elementos del diseño interior .....	24
Gráfico 2.9 Tipos de centro infantil .....	25
Gráfico 2.10 Ambiente interior de un centro infantil.....	27
Gráfico 2.11 Relación espacio-función del ambiente interior del centro infantil. ....	28
Gráfico 2.12 Equipamiento para un centro infantil.....	29
Gráfico 2.13 Mobiliario Infantil .....	30
Gráfico 4.1: Metodología proyectual.....	67
Gráfico 4.2: Logotipo: Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1” ....	68
Gráfico 4.3: Isotipo: Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1” .....	69
Gráfico 4.4: Tipografía Hobo Std Medium .....	69
Gráfico 4.5: Tipografía Hobo Std Medium .....	69
Gráfico 4.6: Slogan .....	70

Gráfico 4.7: Proporción gráfica .....	70
Gráfico 4.8: Área de reserva.....	71
Gráfico 4.9: Colores de la marca CMYK Y RGB.....	71
Gráfico 4.10: Escala de grises (RGB).....	72
Gráfico 4.11: Logotipo en positivo y negativo.....	72
Gráfico 4.12: Tarjeta de presentación.....	73
Gráfico 4.13: Hoja corporativa .....	74
Gráfico 4.14: Sobre tamaño americano .....	74
Gráfico 4.15: Sourvenirs varios.....	75
Gráfico 4.16: Medidas de paneles señaléticos .....	75
Gráfico 4.17: Paneles señaléticos .....	76
Gráfico 4.18: Moodboard .....	78
Gráfico 4.19: Estructura organizacional CIBV .....	80
Gráfico 4.20: Horarios y actividades Sala 1.....	80
Gráfico 4.21: Horarios y actividades Sala 2,3,4.....	81

## **Tablas**

Tabla 2.1 Confort acústico según el tipo de actividades .....	16
Tabla 2.2 Confort Térmico .....	17
Tabla 2.3 Rango de Confort Térmico.....	19
Tabla 2.4 Rango de Confort Térmico por Estaciones.....	19
Tabla 2.5 Temperatura según actividades .....	19
Tabla 2.6 Tipología Habitacional del Diseño Interior.....	23
Tabla 2.7 Características de un centro infantil.....	26
Tabla 2.8 Efectos psicológicos del color.....	31
Tabla 2.9 Tipología del color.....	32

Tabla 3.1: Ficha de observación #1 .....	45
Tabla 3.2: Ficha de observación #2 .....	46
Tabla 3.3: Ficha de observación #3 .....	47
Tabla 3.4: Ficha de observación #4 .....	48
Tabla 3.5: Ficha de observación #5 .....	50
Tabla 3.6: Ficha de observación #6 .....	51
Tabla 3.7: Ficha de observación #7 .....	52
Tabla 3.8: Ficha de observación #8 .....	53
Tabla 3.9: Ficha de observación #9 .....	54
Tabla 3.10: Ficha de observación #10 .....	55
Tabla 3.11: Ficha de observación #11 .....	57
Tabla 3.12: Ficha de observación #12 .....	58
Tabla 3.13: Ficha de observación #13 .....	59
Tabla 3.14: Ficha de observación #14 .....	60
Tabla 3.15: Ficha de observación #15 .....	62

## INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) y el Gobierno Autónomo Descentralizado de la ciudad de Ambato como uno de sus objetivos garantizan la calidad en los servicios del desarrollo infantil integral, a partir del cual se crearon los Centros Infantiles del Buen vivir (CIBV) que atienden niños de 12 a 48 meses de edad, con una cobertura mínima de 40 niños en cada centro; Incluye acciones de salud preventiva, alimentación saludable y educación.

El CIBV “Simón Bolívar N°1”, presta servicios de atención integral en educación, estimulación temprana y trabajo social con prioridad a niños en condiciones de pobreza y vulnerabilidad, su meta es establecer ambientes sanos, lúdicos y confortables que permita que los infantes desarrollen su autonomía y libertad con total seguridad.

La intención de la investigación será el acondicionamiento integral del CIBV éste se orientará a mejorar las actividades educativas, parámetros de confort y factores de ergonomía requeridos por los usuarios del Centro Infantil. La importancia de proponer un nuevo diseño a nivel espacial, tiene como finalidad orientar las prácticas conceptuales del diseño y vincularlos con las necesidades pedagógicas, sociales, afectivas del niño y su entorno; mediante la adecuación de los espacios y recursos existentes.

La creación de espacios amplios, interrelacionados e iluminados adaptados a las actividades diarias proporcionaron un aspecto armónico a los ambientes educativos, la selección y utilización de cromática, uso de materiales, mobiliario y complementos decorativos permitirá encajar las

necesidades de los usuarios, con los requerimientos de trabajo para el bienestar y confort de los niños y docentes.

El proyecto de investigación se compone de capítulos que permiten dilucidar la propuesta de una manera secuencial. El Capítulo I plantea el problema a través de un análisis crítico del contexto actual de CIVB en relación a parámetros mínimos de diseño interior y niveles de confort. El Capítulo II se centra en el desarrollo investigativo, donde se tomará parámetros conceptuales que aptos para el desarrollo de la propuesta

En el Capítulo III se aplica una metodología cualitativa, se establece estrategias, técnicas e instrumentos y selección de muestra que ayudaron a ejecutar la propuesta planteada. Se analiza e interpreta los resultados de las encuestas realizadas al personal docente del CIVB “Simón Bolívar N°1” para determinar la situación actual de las instalaciones.

El Capítulo IV se realizó la propuesta, del Acondicionamiento Integral del Centro Infantil Del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1”, donde se aplicó parámetros de confort mediante datos informativos, antecedentes y justificación, marca, planos arquitectónicos actuales, diagramas de interrelación de espacios, bocetos de zonificación, cálculos de parámetros de confort, propuesta, análisis de costos y evaluación preliminar.

El Capítulo V se plantea de conclusiones y recomendaciones del documento final.

# **CAPÍTULO I**

## **Planteamiento del Problema**

### **1.1 Descripción del Problema**

El Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N° 1” se construyó para el cuidado de niños(as) entre uno a cuatro años de edad, los que son estimulados a través de estrategias pedagógicas, el cual posee para cada actividad espacios y micro-espacios que facilitan la educación. El mayor problema que se identifica, es que los niños no tienen un buen desarrollo de sus actividades, debido a una distribución errónea en relación a las áreas y requerimientos espaciales considerados para un centro infantil, no se ha tomado relevancia el análisis antropométrico del usuario, mobiliario apto para los niños(as), ventilación de las áreas y circulación espacial, añadiendo la falta de factores acústicos, lumínicos y térmicos.

Se determinó este problema ya que el espacio en primera instancia no fue designado para un centro de cuidado infantil, de tal forma que no hubo un estudio previo de distribución espacial, sino que los espacios se fueron adaptando según las necesidades requeridas. Además, se desea realizar la ambientación integral para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje dentro de la estimulación temprana y facilitar el confort de los niños mientras

permanecen dentro de la guardería, ya que en este se identifican espacios muy grandes sin uso, entretanto se reconocen zonas pequeñas utilizadas con fines de recreación, sin iluminación, bajo nivel acústico y otros, lo que ocasiona que los niños(as) manejen niveles de estrés.

#### **Delimitación de contenidos:**

- **Campo.** Diseño Industrial
- **Área.** Diseño Interior
- **Aspecto.** Diseño Interior de un CIBV

#### **Delimitación Temporal:**

El desarrollo tendrá una duración de seis meses a partir de la aprobación del plan.

#### **Delimitación Espacial:**

Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar” N°1, ubicado en la ciudad de Ambato.

## **1.2 Preguntas Básicas**

### **¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar?**

El problema aparece ya que el centro infantil no fue analizado bajo parámetros de diseño interior importantes para alcanzar el confort necesario y de aprendizaje que necesita el niño.

### **¿Por qué se origina?**

Se origina porque la planificación del centro estuvo supeditada a la infraestructura arquitectónica disponible por lo que zonas, actividades, mobiliario, tuvieron que adaptarse.

### **¿Dónde se origina?**

Se origina por la falta de importancia que se da al diseño del Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1”.

### **1.3 Formulación de la Meta**

Maximizar el nivel de confort acústico, lumínico y térmico a nivel de diseño interior, necesarios para mejorar el proceso de enseñanza -aprendizaje de los niños del CIBV “Simón Bolívar N°1”

### **1.4 Justificación**

Las guarderías son lugares donde niños(as) son cuidados por personal apto para estas actividades. La problemática que presentan las guarderías en el medio, es la inadecuada distribución espacial y ambientación integral, no se integran factores acústicos, lumínicos y térmicos para el buen desarrollo diario de los niños que se encuentran en estos establecimientos.

El proyecto plantea generar un ambiente idóneo para niños, donde ellos puedan realizar actividades de aprendizaje, juegos y alimentación, por esto se propondrá generar micro-espacios encontrando relaciones con la pedagogía, lúdica y la motricidad, determinando niveles de confort dentro de áreas de cuidado infantil.

El ambiente interior en las guarderías donde los niños desempeñan habilidades la mayoría del día, debe satisfacer la necesidad de comodidad, diversión y descanso, por otra parte los padres de familia que dejan a sus

hijos por diferentes situaciones, deben percibir factores de seguridad y evitar que desarrollen estrés, cansancio, hiperactividad y ansiedad.

## 1.5 Objetivos

### Objetivo general

Desarrollar el acondicionamiento integral del Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1”, aplicando parámetros de confort.

### Objetivos específicos

- Determinar los factores de distribución óptima para la organización espacial de un Centro Infantil.
- Establecer los parámetros de confort para el acondicionamiento integral de una guardería.
- Desarrollar una propuesta de acondicionamiento interior del CIBV “Simón Bolívar N° 1”, en función a los parámetros de confort y sus características espaciales.

## 1.6 Variables

**Variable Independiente.** Aplicar parámetros de confort.

**Variable dependiente.** Acondicionamiento Integral del Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N° 1”.

## **CAPÍTULO II**

### **Marco Teórico**

#### **2.1 Desarrollo de Fundamentos Teóricos**

##### **2.1.1 Confort Humano**

Se puede definir como una fase de percepción ambiental momentáneo, el cuál se encuentra determinado por el estado de salud del individuo y factores biológico-fisiológicos, los cuales se pueden dividir de dos formas: factores endógenos o intrínsecos del individuo, factores exógenos que no dependen del individuo (Fuentes, 2007).

El ser humano como ente participativo en el medio ambiente de una forma social, natural y artificial ha logrado mantener ese contacto con el medio en que se encuentra, creando un comportamiento físico y psicológico como un factor determinante a la hora de mantener su bienestar , salud y confort del individuo .

##### **2.1.1.1 Calidad del Ambiente Interior**

La Calidad Ambiental Interior se ha convertido en un avance conceptual, operativo, integral, moderno y complejo donde se asumen riesgos y soluciones. Supera considerablemente la percepción de edificio enfermo

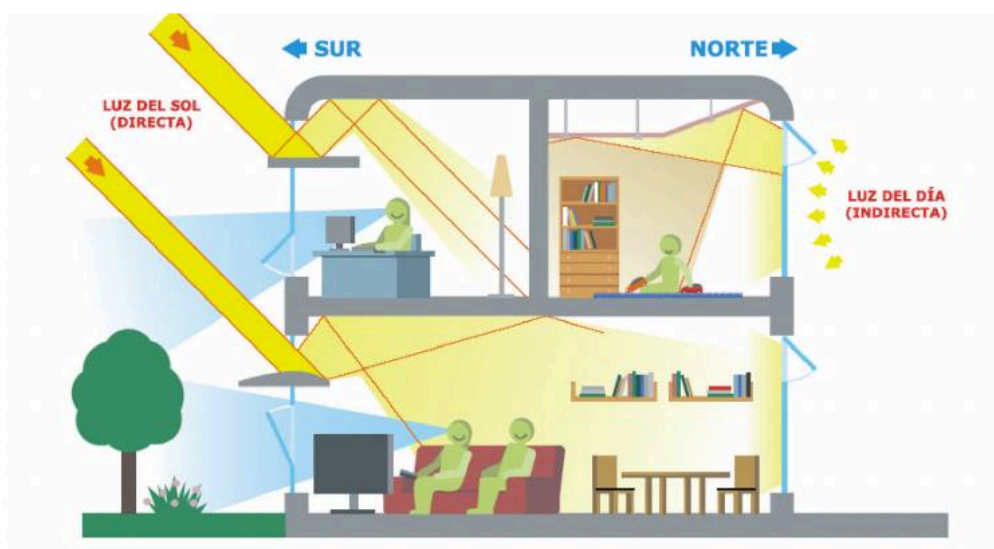
para proyectar ambientes saludables que vayan más allá de la idea de restringir el aire interior como único contaminante (Vargas & Gallego, 2005).

Al hablar de Ambiente Interior es importante la calidad, por ciertas afecciones que sufren trabajadores de oficinas y similares, la misma que genera malestar o falta de confort que se puede experimentar en un espacio. (Ruiz & Peñahora, 2011).

La calidad del ambiente interior ha ido ganando protagonismo en el sentido de que colabora en la realización de actividades de usuarios dentro de un espacio, se buscan soluciones que beneficien las condiciones de salubridad óptimas en el interior.

El aprovechamiento de la luz natural (gráfico 2.1) es un elemento significativo en el bienestar y confort de los habitantes de un espacio, ya que gracias al beneficio del sol podemos manejar factores de iluminación y temperatura que favorezca el ambiente interior .

**Gráfico 2.1:** Calidad del ambiente interior



**Elaborado por:** Acosta Andrea.

**Fuente:** <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0551273.pdf>

### **2.1.1.2 Percepción del Confort**

Según (Sanchez , 2012) en su proyecto de “Análisis de la Percepción de Confort en la Biblioteca de Arquitectura (UPV) Mediante Semántica Diferencial”. Manifiesta que para una correcta percepción del confort se procede a un análisis factorial, y así poder extraer las primeras percepciones, que se podrán agrupar para formar ejes por orden de importancia.

Se determinan como ejes de la percepción del diseño a:

1. Buen diseño.
2. Espacio Silencioso y tranquilo.
3. Buena distribución y funcional.
4. Buen servicio.
5. Buena temperatura.
6. Limpio y ordenado.
7. Agradable y acogedor.
8. Bien organizado y eficiente.
9. Versátil.
10. Con amplitud de horarios.
11. Buena orientación.
12. Fresca y ventilada.
13. Sencilla y segura.
14. Que permite relacionarse.
15. Alegre y juvenil.

Con dichos parámetros se puede determinar que: un ambiente que cumpla con estas características hace que el individuo se sienta cómodo en un ambiente confortable, cumpla de sus actividades y obtenga un bienestar armónico del mismo.

## **2.1.2 Niveles de Confort**

### **2.1.2.1 Confort Lumínico**

Se referencia a la captación por medio del sentido de la vista, este hace notar que difiere del confort visual, ya que el confort lumínico apunta de manera destacada a los aspectos físicos, fisiológicos y psicológicos relacionados con la luz, mientras tanto el confort visual esencialmente a la figura psicológica que se encuentra vinculada con la apreciación espacial y de los objetos que envuelven al hombre (Fuentes, 2007).

La finalidad del diseño adecuado para la visión no es proporcionar luz, más bien este debe permitir que el individuo tenga la posibilidad de reconocer sin errores lo que mira en un tiempo apropiado y sin agobiarse, evitando caer en la negligencia del entorno visual que nos puede encaminar a situaciones como son: incomodidad visual, dolores de cabeza, defectos visuales entre otros que pueden conllevar a desarrollar enfermedades que se encuentran ya presentes en el hombre (Mondelo, Bombardo, Busquets, & Torada, 2004).

A la hora de diseñar ambientes acondicionados lumínicamente se debe tomar en cuenta la cantidad y la calidad de luz que va incidir en una superficie. Así mismo se considera el objetivo para el que se realizará, edad

del operario y características del espacio, sin caer en un descuido de entorno visual que nos lleve a situaciones que puedan generar enfermedades o incomodidades visuales.

#### **2.1.2.1.1 Sistemas de alumbrado**

El alumbrado en un sitio y en sus diferentes puntos de trabajo conlleva un análisis oportuno, el mismo no está basado solamente en la necesidad de iluminación en el que se desarrolla las actividades del lugar, sino también en aspectos económicos como son: el consumo energético, costos, disponibilidad de iluminaria y aprovechar las posibilidades de la luz natural.

El aprovechamiento de la luz natural implica la penetración de calor y esta obligará en ocasiones a recurrir a la instalación de equipos de climatización que generaran más consumo energético, el mismo puede imponer que se use controles sobre la intensidad de la luz natural.

En el Gráfico 2.2 se puede observar el tipo de iluminación, la luminiscencia recomendada en luxes para actividades cotidianas en oficinas, bodegas, áreas hospitalarias, industriales, etc.

**Gráfico 2.2:** Ejemplos de nivel de iluminación en función de tareas (CENTC 169).

<i>Intervalo</i>	<i>Iluminancia recomendada (LUX)</i>	<i>Clase de actividad</i>
A Iluminación general en zonas poco frecuentadas o que tiene necesidades visuales sencillas	20	Zonas públicas con alrededores oscuros. Únicamente como simple orientación en visitas de corta duración. Lugares no destinados para trabajo continuo (zonas de almacenaje, entradas). Tareas con necesidades visuales limitadas (maquinaria pesada, salas de conferencias). Tareas con necesidad visual normal (maquinaria media, oficinas). Tareas con necesidad visual especial (grabado, inspección textil). Tareas prolongadas que requieren precisión (minielectrónica y relojería). Tareas visuales excepcionalmente exactas (montaje microelectrónico). Tareas visuales muy especiales (operaciones quirúrgicas).
	30	
	50	
	75	
	100	
	150	
	200	
B Iluminación general para trabajo en interiores	300	
	500	
	750	
C Iluminación adicional en tareas visuales exactas	1000	
	1500	
	2000	
	3000	
	5000	
	7500	
	10000	
	15000	
	20000	

**Fuente:** (Mondelo, Bombardo, Busquets, & Torada, 2004).

### 2.1.2.1.2 Sistemas de iluminación

Este tipo de sistema conforman tres aspectos básicos que son: iluminación general, localizada y suplementaria. La selección de esta tiene como objetivo garantizar cierto nivel de iluminación homogéneo en todos los espacios situados en un mismo plano del sitio.

Por lo tanto estos sistemas se encuentran guiados a locales donde encontramos niveles de iluminación favorables para todos o casi todos los espacios de trabajo.

### 2.1.2.2 Confort Acústico

Alude a la sensación que da a través del sentido auditivo, donde además de incluir los factores acústicos se incluyen los factores de ruido.

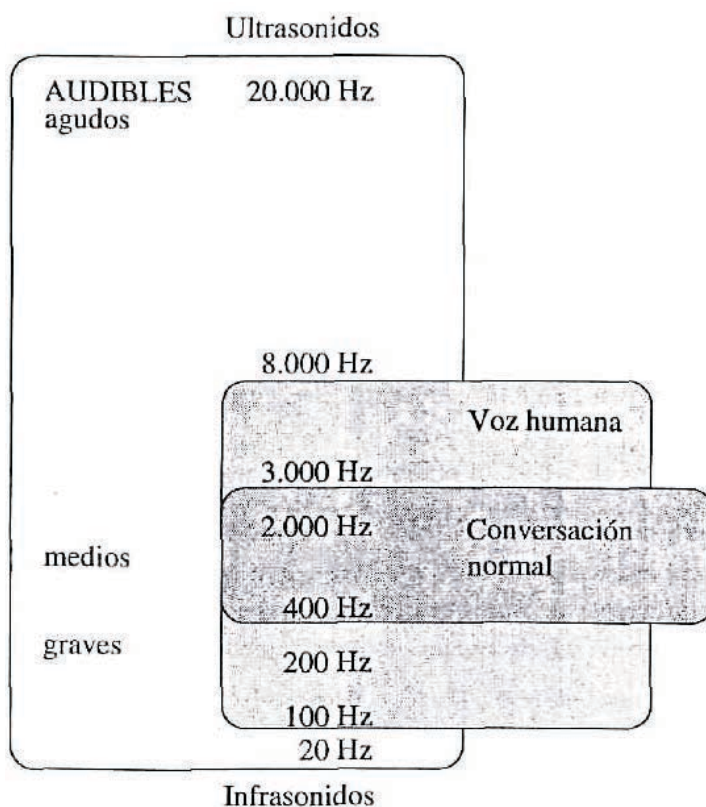
Estas fuentes sonoras se van a percibir siempre en zonas urbanas como rurales, incluso en lugares más sigilosos como un campo abierto o una casa

aislada, por lo tanto la presencia de sonidos es necesaria para la captación del entorno; por tal motivo la omisión total de sonidos podría afectar de una forma considerable la salud física y mental del individuo (Fuentes, 2007).

Se puede decir que el sonido es una vibración mecánica que está formada por componentes tales son las moléculas de un gas, de un líquido o de un sólido como el aire y las paredes, las mismas que generan una forma de onda y que estas son percibidas por el oído humano, mientras que el ruido se puede definir que es un sonido no deseado y que en gran volumen puede producir daños psicológicos y fisiológicos, o causar ciertas interferencias a la hora contactar una comunicación.

A continuación la gráfica 2.3 muestra los niveles audibles que están dentro del Confort Humano.

**Gráfico 2.3:** Espectro de frecuencias audibles



**Fuente:** (Mondelo, Bombardo, Busquets, & Torada, 2004)

### **2.1.2.2.1 Afectaciones que produce el ruido en el hombre**

Una inadecuada distribución o uso de las condiciones acústicas pueden coartar la comunicación hablada, rebajar la productividad, reducir el rendimiento mental, Incrementar la tasa de errores, producir náuseas y perturbar transitoriamente la audición causando una sordera temporal (Mondelo, Bombardo, Busquets, & Torada, 2004).

El ruido puede estimular en el ser humano leves molestias hasta llegar a graves enfermedades de diversa condición. Los niveles bajos de presión acústica van desde los 30 y 60 dB que llegan a molestias de irritabilidad, pérdida de atención y de interés. Entre los 60 dB hasta los 90 dB aparecen reacciones neurovegetativas, tales son el incremento de la tensión arterial, la vasoconstricción periférica, la aceleración del ritmo cardiaco y otros. para extensos periodos de exposición puede iniciar la pérdida de audición por lesiones del oído interior. En los 120 dB y 160 dB se llega al límite y este puede llevar a la ruptura del tímpano, calambres, parálisis y la muerte.

Según (Mondelo, Bombardo, Busquets, & Torada, 2004), los efectos que puede causar el ruido en el hombre son los siguientes:

- Incremento de la presión sanguínea
- Aceleración del ritmo cardiaco
- Incremento del metabolismo
- Lentitud de la digestión
- Incremento de la tensión muscular
- Afectaciones del sueño
- Disminución de la capacidad de trabajo físico
- Disminución de la capacidad de trabajo mental

- Alteraciones nerviosas
- Úlceras duodenales
- Disminución de la agudeza visual y del campo visual
- Debilitamiento de las defensas del organismo
- Interferencias en la comunicación

#### **2.1.2.2.2 Propagación y control del ruido**

Una solución conveniente en el control del ruido se da en las propias fuentes que lo producen, y si es posible reducir su generación o disminuir la dispersión (Mondelo, Bombardo, Busquets, & Torada, 2004). A continuación se presentan algunas acciones que evitan la propagación del ruido en un espacio interior:

- Utilización de procesos, equipos y materias primas menos ruidosas.
- Disminuir la velocidad de los equipos ruidosos.
- Aumentar la amortiguación de equipos, superficies, y partes vibrantes.
- Optimizar la rigidez de las estructuras, uniones y partes de las máquinas.
- Incrementar la masa de las cubiertas vibrantes.
- Disminuir el área de las superficies vibrantes.
- Practicar un buen mantenimiento preventivo como: lubricación, ajuste de piezas, etcétera.
- Encapsulamiento y apantallamiento de la fuente de ruido.
- Recubrimiento de partes metálicas mediante materiales amortiguadores.
- Aislamiento de equipos ruidosos en locales separados.
- Instalación de tabiques.

- Recubrimiento de paredes, techos, suelos, etcétera, mediante materiales absorbentes.
- Resonadores acústicos: mecánicos o electrónicos. los mecánicos reflejan invertida la onda que reciben, mientras que los electrónicos generan una onda invertida.
- Protección individual mediante tapones, orejeras, cascos y cabinas.

### 2.1.2.2.3 Niveles de Calidad Acústica

El confort acústico se mide según el tipo de actividades que se realizan (Tabla 2.1) .

**Tabla 2.1** Confort acústico según el tipo de actividades

Lugares	db
Talleres	60 – 70
Oficinas mecanizadas	50 – 55
Gimnasios, salas de deporte, piscina	40 – 50
Restaurantes, bares, cafeterías	35 – 45
Despachos, bibliotecas, salas de justicia	30 – 40
Cines, hospitales, iglesias pequeñas, salas de conferencia.	25 – 35
Aulas, estudios de televisión, grandes salas de conferencia	20 – 30
Salas de concierto, teatro	20 – 25
Clínicas, recintos para audiometrías	10 – 20
Sistemas de ventilación	30 - 35

**Elaborado por:** Andrea Acosta.

**Fuente:** (Ruiz & Peñahora, 2011).

### 2.1.2.3 Confort Térmico

Es una sensación neutra de la persona en relación a un ambiente térmico brindando una satisfacción total; en el diseño de interiores el confort térmico tiene como objetivo alcanzar un ambiente funcional y estético que además se convierta en un espacio en el cual, el hombre este en un estado de bienestar, físico, mental y social de tal manera determina si los espacios son aptos para el uso del ser humano. (Pesántes, 2012).

(Díaz 2014, p.15), Afirma que el acondicionamiento térmico es “la realización de funciones destinadas a proporcionar durante todo el año una atmosfera interior saludable y confortable, sin ruidos molestos y con el más bajo consumo energético posible”.

La Tabla (2.2) describe los factores que envuelven el confort térmico en un ambiente interior.

**Tabla 2.2** Confort Térmico



- En un ambiente interior el confort termico es un factor primordial para el ser humano se desenvuelva o desarrolle sus tareas diarias, influyen tanto el tipo de ropa que se usa, la entrada de luz, el tipo de actividad que se realiza en el ambiente, el material con el que fue construido y el mobiliario que se encuentra dentro de este.

**Elaborado por:** Andrea Acosta.

El cuerpo humano tiene la capacidad de ser regulado por mecanismos de retroalimentación neural que son ejecutadas especialmente por el hipotálamo el cual actúa como un termostato en el mismo que capta la información de las temperaturas externas y e internas que se las encuentra distribuidas por la piel , músculos , pulmones y la medula espinal .

Es así que mediante el control de estos mecanismos se genera la glándula sudorípara (sudor) la cual empieza a una temperatura de la piel de 37°C la cual a medida de que va incrementándose se eleva por encima de este valor. Es de esta manera en que los receptores de frío empiezan a dar funcionalidad cuando una área de la piel empieza a de descender.

La gráfica (2.4) muestra la producción metabólica de calor que un individuo produce en diferentes actividades cotidianas.

**Gráfico 2.4:** Ejemplos de producción de calor metabólico para diversas actividades.

<i>Actividad</i>	<i>met</i>	<i>W/m<sup>2</sup></i>
En reposo, estirado .....	0,8	47
Sentado, sin actividad especial .....	1,0	58
Actividad sedentaria (oficina, casas, laboratorio, escuela) .....	1,2	70
De pie, relajado .....	1,2	70
De pie, actividad ligera (compras, laboratorio, industria ligera) ...	1,6	93
De pie, actividad media (trabajos domésticos, dependiente) .....	2,0	117
Actividad alta (carga y descarga, maquinaria pesada) .....	3,0	175

**Fuente:** (Mondelo, Bombardo, Busquets, & Torada, 2004)

### 2.1.2.3.1 Valoración del confort térmico

La valoración del confort térmico es cada día más importante para grupos de personas que laboran en oficinas, hospitales, escuelas, tiendas entre otras.

En las cuales la falta de acondicionamiento térmico apto para trabajos

sedentarios se convierte en un problema constante. Mondelo (2001), menciona un rango de confort térmico en un espacio donde el trabajo es sedentario y otra en un trabajo ligero (Tabla 2.3), rango en dos estaciones del año (Tabla 2.4) y temperatura promedio según actividades para sentir confort (Tabla 2.5).

**Tabla 2.3** Rango de Confort Térmico

Rango de Temperatura	Tipo de Trabajo
De 17 a 27°C	Para trabajos sedentarios
De 14 a 25 °C	Para trabajos ligeros

**Elaborado por:** Andrea Acosta.

**Fuente:** (Mondelo & R, 2001).

**Tabla 2.4** Rango de Confort Térmico por Estaciones

Estación	Rango de Temperatura	Tipo de Trabajo
Invierno	20 – 24°C	Sedentarios y ligeros
Verano	20°C – 27°C	Sedentarios y ligeros

**Elaborado por:** Andrea Acosta.

**Fuente:** (Mondelo & R, 2001).

**Tabla 2.5** Temperatura según actividades

Tipo de Área	Temperatura del aire °C
Sentado efectuando una tarea intelectual	21
Sentado haciendo trabajo liviano	19
De pie haciendo trabajo liviano	18
De pie haciendo trabajo corporal pesado	17
Haciendo trabajo corporal muy pesado	15 - 16

**Elaborado por:** Andrea Acosta.

**Fuente:** (Ruiz & Peñahora, 2011).

### 2.1.3 Diseño Interior

El diseño interior entrega al ser humano un espacio acondicionado con todos los elementos para satisfacer sus necesidades y garantizar un buen desarrollo de las actividades que se van a realizar mediante la intervención y organización integral en dicho espacio.

Para Meshner (2011), el diseño interior debe estar establecido en un concepto de forma y utilidad, tomando en cuenta la interrelación de elementos importantes tales como: niveles de confort, estilo, equipamiento, cromática, mobiliario, tecnología, puntos focales, etc.

A partir de estas consideraciones se logra llegar a mejorar las cualidades de un espacio, conjuntamente incluye aspectos más amplios como la psicología ambiental, la ergonomía espacial y el confort sensorial.

En el Gráfico 2.5 se describe la adaptabilidad del ser humano en un espacio que brinde confort.

**Gráfico 2.5:** Diseño Interior



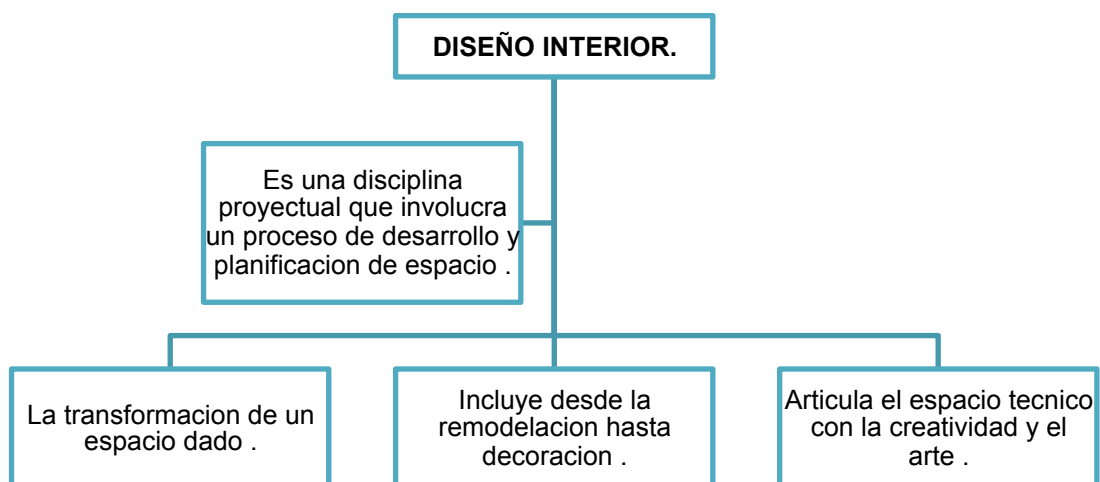
**Elaborado por:** Andrea Acosta.

La arquitectura de interiores, el diseño de interiores y la reutilización de edificaciones son disciplinas que se ocupan del desarrollo y el diseño de espacios, el arquitecto o el diseñador transforman un espacio dado, ya se trate de las ruinas de un edificio antiguo o de los parámetros dibujados de un edificio en proyecto (Mesher, 2011).

Un proceso tan complejo como es el Diseño Interior requiere una comprensión de las condiciones de la construcción existente y la capacidad combinar estos datos con los requisitos y necesidades funcionales de los nuevos usuarios (Putnam & Carlson, 2003).

El término diseño de interiores (Gráfico 2.6) se ha empleado para referirse a todo tipo de proyectos de interior. Esto incluirá cualquier cosa desde la decoración hasta la remodelación. La arquitectura y el diseño interior es un proceso que se ocupa en la manipulación del volumen tridimensional, no deben confundirse con la decoración de interiores, que generalmente se centra en el mobiliario y los acabados (Broken & Stone, 2008).

**Gráfico 2.6** Diseño Interior



**Elaborado por:** Andrea Acosta.

**Fuente:** (Broken & Stone, 2008).

El diseño de interiores está fundamentado en su gran generalidad por una planificación, donde la distribución y el diseño de los espacios centrales de los inmuebles, abordan contextos físicos que satisfacen las necesidades básicas de alojamiento y protección, creando un marco influyente en la forma de llevar a cabo las actividades, las mismas que alimentan los propósitos de los ocupantes y expresan aquellas ideas que conducen sus acciones; estas afectan los puntos de vista, los estados de ánimo y la personalidad. En esta noción, la finalidad del diseño de interiores viene hacer el resultado de los méritos eficaces, del progreso estético y el perfeccionamiento psicológico de los mencionados espacios interiores (Ching & Binggeli, 2015).

Por lo tanto, el diseño de interior se encuentra basado en una planificación que emplea materiales, colores y elementos externos como factores integrales del entorno, el cual plantea satisfacer los requisitos de alojamiento y protección, centrada en la intención de expresar las necesidades de los ocupantes con el propósito de alcanzar méritos perfeccionistas, a continuación en el gráfico 2.7 se representa características del diseño interior.

**Gráfico 2.7:** Peculiaridades del diseño interior



**Elaborado por:** Andrea Acosta

### 2.1.3.1 Tipología habitacional del Diseño Interior

Coles & House (2008), define a la tipología habitacional o de edificios como la forma arquitectónica y el propósito original de la construcción, el inspeccionar y comprender estos aspectos establece una táctica útil espacial, material, dimensional y estructural de un nuevo diseño interior.

En la Tabla 2.6 se establecen diferentes tipologías habitacionales.

**Tabla 2.6** Tipología Habitacional del Diseño Interior.

Tipo de Espacio	Descripción	Descripción
Espacios de trabajo		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficinas, talleres, estudios, fabricas, stands.</li> <li>• Se adaptan a la secuencia, forma y procesos de trabajo.</li> <li>• El diseño debe ser muy atractivo y personalizado, tipos de espacios que faciliten el trabajo cooperativo e igualitario.</li> <li>• Se debe tomar en cuentas zonas de relajación y ejercicio.</li> </ul>
Espacios Habitables		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edificios de viviendas, hoteles, guarderías.</li> <li>• Es necesario un esquema de decoración y cualidades visuales.</li> <li>• Se consideran las necesidades de comodidad, disposición de mobiliario, servicios y luz adecuada.</li> <li>• Buena distribución e interrelación espacial.</li> </ul>
Espacios Públicos		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuelas, estaciones, aeropuertos, cines, teatros, galerías y edificios religiosos.</li> <li>• Deben expresar un sentido de identidad tanto en espacios grandes como es espacios pequeños.</li> <li>• Equilibrio entre las personas que acuden a estos centros y el espacio.</li> </ul>
Espacios de Salud		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospitales, clínicas, spa, gimnasios, centros de rehabilitación y estimulación,</li> <li>• Se enfocan en la salud, bienestar y cuidado del cuerpo.</li> <li>• El diseño debe evocar tranquilidad, así como en el otro extremo se puede crear espacios enérgicos, que sea imposible desarrollar pensamientos negativos.</li> </ul>

**Elaborado por:** Andrea Acosta.

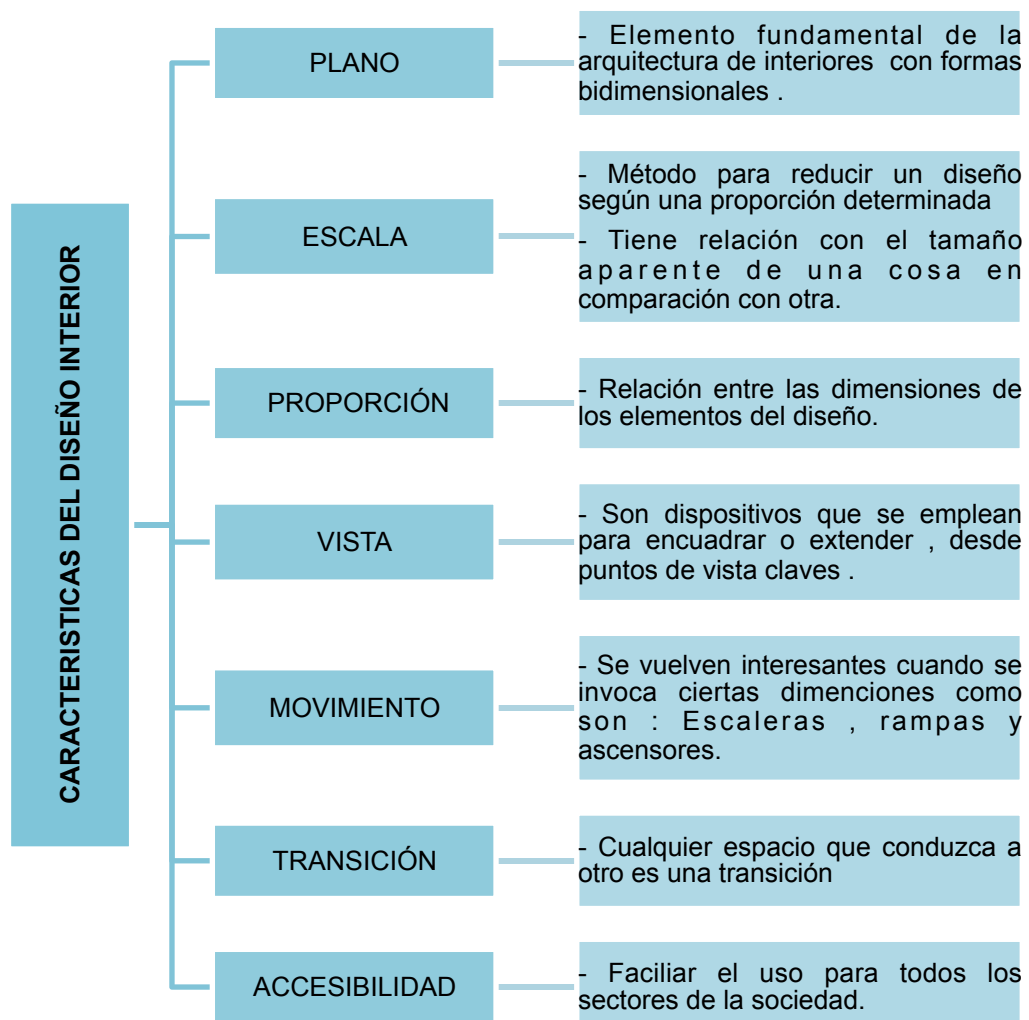
**Fuente:** (Coles & House , 2008)

### 2.1.4 Elementos del Diseño interior

Son componentes esenciales para la creación y percepción a la arquitectura de interiores, elementos que expresan el carácter y cualidades del interior al ser formulados individual o combinados proporcionan atmosfera y personalidad al diseño (Coles & House , 2008).

A continuación (Gráfico 2.8) se describen los elementos básicos para la creación de un diseño interior.

**Gráfico 2.8:** Elementos del diseño interior



**Elaborado por:** Andrea Acosta

**Fuente:** (Coles & House , 2008)

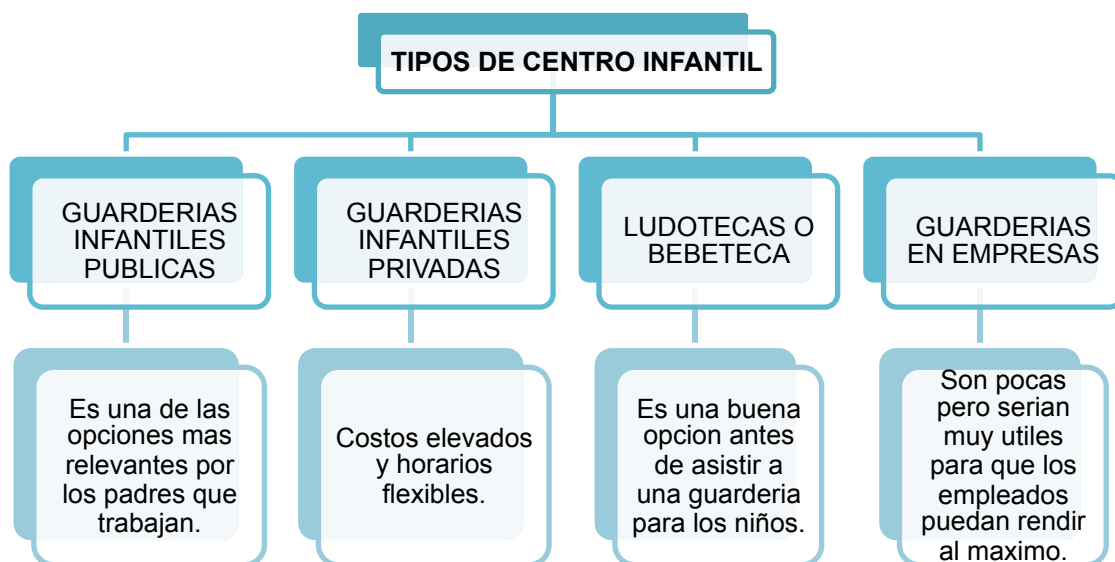
### 2.1.5 Centro Infantil

Edificación que se dedica al cuidado, educación y preparación del niño (desde 3 meses a los 6 años de edad), la misma que ayuda de preparación para el ingreso a la etapa de educación básica. Estos son creados con el fin de brindar un apoyo a la sociedad dedicadas a la atención y educación de infantes de todas las clases sociales sin ninguna restricción. Estos establecimientos no solo se encargan de la supervisión si no de promoverles los cuidados necesarios para su oportuno desarrollo. (Plazola , 2008).

#### 2.1.5.1 Tipos de Centro Infantil

En el país existen cuatro tipos de centros de cuidado infantil en base al funcionamiento de horario, tarifas, ubicación, entre otros (Gráfico 2. 9).

Gráfico 2.9 Tipos de centro infantil



Elaborado por: Andrea Acosta

Fuente: (Anonimo, 2013)

### 2.1.5.2 Características de un Centro Infantil

En un establecimiento educativo ya sea público o privado dedicado al cuidado de infantes, su principal objetivo es la preparación psicológica para el ingreso a la educación básica, cuentan con personal capacitado en temas sobre educación temprana , educación preescolar o educación infantil. El niño despierta sus inclinaciones y aptitudes que serán determinantes en su crecimiento. A continuación la Tabla 2.7 detallan las características principales de un centro infantil.

**Tabla 2.7** Características de un centro infantil.

<b>CARACTERÍSTICAS DE UN CENTRO INFANTIL</b>	
<b>INTITUCIONES QUE PRESTAN EL SERVICIO</b>	<p><b>SERVICIO PÚBLICO:</b> Brindan distintos inmuebles con fines de educación infantil figurando en la atención: maternidades, casas – cuna etc.</p> <p>Estas instalaciones ofrecen un cuidado gratuito con apoyo social, atención médica y educación nivel preescolar.</p> <p><b>SECTOR PRIVADO :</b> Este ha ido ganando espacio y hoy en día tiene mucho auge prestando su servicio mediante ciertas cuotas económicas , el inoportuno tema es que muchos de estos establecimientos no son adecuados sino más bien son casas acondicionadas, convirtiéndose en un problema a la hora de dedicar espacio para actividades tales como deportes y juegos .</p>
<b>PERSONAL</b>	<p>A la hora de la elección del personal que va a formar un centro de desarrollo infantil generalmente son mujeres altamente capacitadas. Este debe estar conformado por una directora, niñeras, enfermeras, instructoras, afanadoras, una cocinera y un jardinero.</p> <p>Los niños deben estar repartidos en dos conjuntos para su oportuna atención:</p> <p>Lactante a (45 días a 6 meses).  Lactantes b (6 meses a 1 año).  Lactantes c (1 a 1,5 años).  Maternales A (1,5 a 2 años).  Maternales B (2 a 3 años).  Maternales C (3 a 4 años 11 meses).</p>
<b>PROGRAMA PEDAGÓGICO</b>	<p>Este permitirá como objetivo esencial que los niños descubran su personalidad natural y descubran su adaptación con el medio en el que se van a relacionar.</p> <p>Para la ejecución de este sistema se verá necesario tomar ciertas actividades como las siguientes :</p> <p>Trabajos de manualidades, actividades de música, y educación de los sentidos.</p> <p>Los niños deben tener una siesta en un ambiente controlado y abierto para cada conjunto.</p>

**Elaborado por:** Andrea Acosta

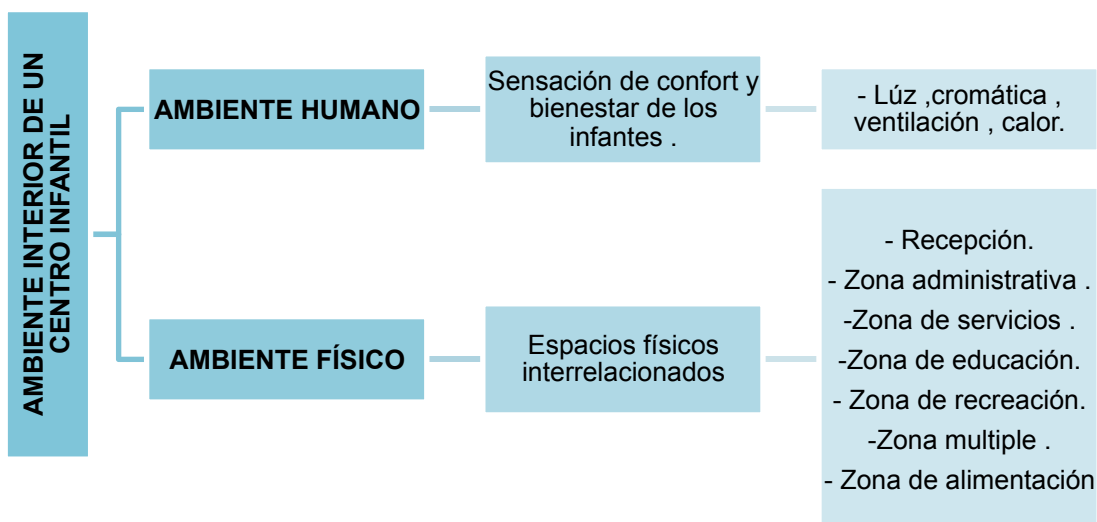
**Fuente:** (Plazola , 2008)

### 2.1.5.3 Ambiente Interior de un Centro Infantil

Este planteamiento debe satisfacer las necesidades de los pedagogos. Se recomienda que en el momento que se vaya a desarrollar este modelo se mantenga una entrevista a las personas que van a laborar tomando muy en cuenta sus inquietudes y necesidades (Plazola , 2008).

En el Gráfico 2.10 se describen factores relevantes del ambiente interior de una guardería.

**Gráfico 2.10** Ambiente interior de un centro infantil.



Elaborado por: Andrea Acosta

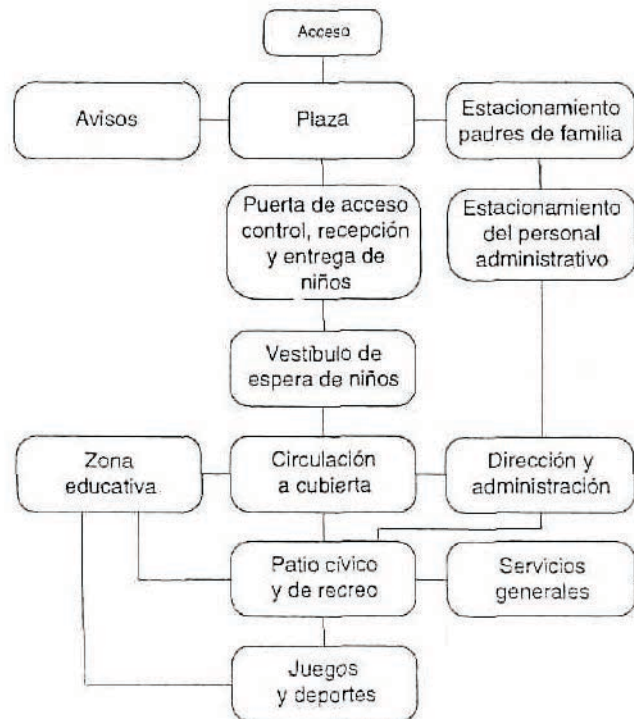
Fuente: (Gálvez, 2012)

#### 2.1.5.3.1 Relación espacio-función del ambiente interior del centro infantil

Es necesario realizar un análisis de los espacios en función a las actividades que se realiza dentro de cada uno consiguiendo que los ambientes se interrelacionen de tal manera que se obtengan zonas recreativas,

pedagógicas y administrativas. De tal manera en el gráfico (2.11) se observa la interrelación que debe existir entre las áreas de un centro infantil.

**Gráfico 2.11** Relación espacio-función del ambiente interior del centro infantil.



**Fuente:** (Plazola , 2008)

### 2.1.5.3.2 Equipamiento

Es un conjunto de procedimientos e instalaciones que serán útiles para el progreso de una infraestructura que proveerá a los infantes servicios de bienestar social y apoyo en las actividades que son realizadas en los centros de cuidado infantil.

Se puede observar un resumen del (Gráfico 2.12) equipamiento ineludible para un centro infantil en cuanto a necesidades del usuario y espacio que genera.

Gráfico 2.12 Equipamiento para un centro infantil

PROGRAMA DE NECESIDADES DE UN JARDIN DE NIÑOS		
Necesidades	Espacio que genera	Equipo y mobiliario
Administración, atención de problemas con padres de familia y maestros	Dirección	Escritorio, sillas, sillones de visitas y archivero
Descanso de educadoras, juntas sociedad de Madres de Familia, preparación, material complementario, planes y actividades manuales	Salón de educadoras	Escritorio, silla, archivero, mesa de juntas y preparación de trabajos y asientos de descanso
Estudio socioeconómico familiar	Cubículo de trabajo social	Escritorio, sillas, sillones de visita y archivero
Asistencia médica, primeros auxilios	Enfermería	Escritorio, silla, mesas, cama exploraciones
Aseo personal y necesidades fisiológicas	Baños y sanitarios	Excusado, lavabo, tocador, mingitorio, bebedero y regadera
Recepción y selección de niños; avisos especiales a educadoras y madres	Vestíbulo de recepción y control	Bancas de colores para niños, asientos de espera, pizarrón de avisos y motivos decorados
Guardado de material de enseñanza	Bodega	Estantería
Realización de actividades interiores relativas al hogar	Local similar a la cocina o comedor	Mesitas con cajones y sillas, dos fregaderos, estufa móvil, equipo de cocina y comedor
Encauzar expresiones artísticas por medio del dibujo	Taller de dibujo	Crayones, lápices, acuarelas, mesas, sillas; armario de guardado y mueble para el profesor
Expresiones artísticas por medio del moldeado; recortado de superficies	Taller de artes manuales	Colorines, conchas, semilla de alcanfor, material desmontable de figuras geométricas de madera, mobiliario para guardar material, sillas y mesas
Enseñanza teórica	Aula	Mesitas, escritorio y pizarrón
Ejercitar a los niños en juegos de atención y lectura	Biblioteca	Loterías, rompecabezas, libros con ilustraciones, mobiliario para guardado, mesas y sillas
Cantos, juegos rítmicos, cuentos actuados, bailes, orquestas infantiles y actividades sin estrado	Salón de cantos y juegos	Equipo musical, piano, campanitas, panderos, maracas, tambores, guitarras pequeñas, estantes para guardado y sillas
Actividades al descubierto	Patio pavimentado con piso antiderrapante	Escalones y asientos
Juegos a cubierto, gimnasia rítmica, escenificaciones, exposiciones, fiestas de fin de curso	Teatro o cobertizo	Asientos móviles (bancas corridas), estrado, pantalla, equipo de audio y video
Guardar elementos del teatro	Bodega	Estantería
Alimentación de los niños	Comedor	Mesas y sillas
Preparación de alimentos y enseñanza de repostería	Cocina	Estufa, fregadero con vertedor y escurridor, mesas de preparación, refrigerador, alacena para utensilios y blancos
Reposo y siestas	Cuarto de cambio de pañales y baño	Colchonetas, armarios
Desarrollo de actos cívicos	Patio de honor	Asta bandera, foro, paquete de juegos
Desarrollo físico	Jardín de juegos	Barra, columpios, sube y baja, resbaladilla, juego de redes y arenero
Continuidad al exterior del aula cerrada	Aula al aire libre	Piso pavimentado con material antiderrapante
Aprendizaje del cuidado de animales	Granja	Gallinero, conejera, palomar, guardado de granos y forrajes, pileta de agua
Aprendizaje de cultivos y cuidado de flores	Parcela	Equipo de jardinería, guardado

Fuente: (Plazola , 2008)

### 2.1.5.3.3 Mobiliario

Según la Asociación Mundial de Educadores Infantiles (2014), sostiene que el mobiliario es importante dentro del diseño y organización del centro infantil, siendo una ayuda o un impedimento para la realización del trabajo educativo, debe facilitar la actividad del niño, activar el crecimiento y comportamiento de los infantes.

El mobiliario infantil debe cumplir las características siguientes:

- Permitir el empleo de la actividad física evitando esfuerzos innecesarios para el cumplimiento de tareas.
- Beneficia la ejecución de actividades, disminuyendo la posibilidad de accidentes durante su realización.
- Resultados rápidos y efectivos en el aprendizaje de hábitos higiénico – culturales de niños.

A continuación el Gráfico (2.13) se señala algunas características básicas del mobiliario infantil.

**Gráfico 2.13** Mobiliario Infantil



**CÓMODO**



**ALMACENAMIENTO ÚTIL**



**ERGONÓMICO**



**ESTIMULACIÓN**

**Elaborado por:** Andrea Acosta

Es importante considerar las medidas físicas en los infantes son muy variables al igual que su crecimiento acelerado, estos aspectos deben ser estudiados al momento de escoger mobiliaria infantil para que no afecten en la adaptación del niño, así mismo es fundamental tener en cuenta que los muebles para niños deben renovarse conforme el nivel de desarrollo.

#### **2.1.5.3.4. Cromática**

El color en un ambiente es el primero en ser percibido, tiene la capacidad de influir positiva o negativamente en la mente de un individuo, ya que estimula el cerebro y la vista, los niños y niñas generalmente prefieren el colorido y lo brillante gustan mucho de la luz y sufren en la oscuridad, manifiestan así su estado de ánimo (Georgina, 1992).

Los colores poseen propiedades relativas que ayudan a distinguirse el uno de otro, es así que cada color goza de una serie de dominio que la hace variar de apariencia y se emplea a la hora de determinar su aspecto.

En la tabla 2. 8 detallan efectos directos e indirectos del color.

Y la tabla 2.9 explica la tipología del color y la sensación que produce en las personas.



**Tabla 2.8** Efectos psicológicos del color

<b>EFFECTOS PSICOLOGICOS DEL COLOR</b>	
<b>EFFECTOS DIRECTOS</b>	Estos pueden hacer que los ambientes aparenten alegría o tristeza, ligero o pesado, frío o cálido, amplio o estrecho.
<b>EFFECTOS SECUNDARIOS</b>	Tienen principio en las asociaciones objetivas y subjetivas de un sujeto , dadas por el vínculo afectiva del color

**Elaborado por:** Andrea Acosta

**Fuente:** (Mendoza, 2006).

Tabla 2.9 Tipología del color

TIPOLOGIA DEL COLOR		
<b>CALIDOS</b>	 <p>Colores cálidos</p>	Este tipo de colores tienden hacer colores alegres que manifiestan propiedades positivas que incitan a la diversión y acción.
<b>FRIOS</b>	 <p>Colores fríos</p>	Estos tipos de tonalidades psicológicamente están asociados con la calma, tranquilidad, paz interior, tristeza y poca intimidad.

**Elaborado por:** Andrea Acosta

**Fuente:** (Mendoza, 2006).

Se puede mencionar que a pesar de sentir psicológicamente la sensación de frío o calor, ciertos experimentos demuestran que no se encuentran relaciones con la variación térmica del individuo, esto quiere decir que al cuerpo no le sube ni le baja la temperatura, y sin embargo lo siente así (Mendoza, 2006).

### 2.1.6 Centro Infantil del Buen Vivir

Es un modo de atención directo a niñas y niños dentro de un espacio comunitario; con participación de profesionales parvularios y de un equipo comunitario voluntario, que brindan educación inicial, nutrición, salud preventiva y cuidado diario. Condición necesaria para alcanzar resultados en el desarrollo de los niños es el obligatorio involucramiento de las familias y de la comunidad (Zimbaña, 2014).

### **2.1.6.1 Definición Gubernamental**

Según La Política Pública de Desarrollo Infantil Integral desarrollada por el Ministerio de Inclusión Económica y Social 2013, determina que los Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV), constituyen una de las modalidades de servicio del MIES, para implementar y promover la política pública de desarrollo infantil integral. Contiene una población mínima de 40 niñas y niños para ser sostenible y generar calidad en la atención. En cada CIBV, según los estándares de calidad la Educadora tendrá 10 niñas y niños por cada área o espacios adecuados. La ejecución de este servicio supone brindar atención de calidad a niñas y niños de 12 a 48 meses y excepcionalmente de 3 a 11 meses de edad, ello tiene lugar, mediante la organización de la jornada diaria, que incluya la realización de diferentes actividades y procesos socioeducativos, así como la promoción de estrategias que permitan procesos de estimulación para el desarrollo integral, la alimentación, el descanso e higiene y dar continuidad en el hogar.

### **2.1.6.2 Reglamentos**

- **Plan nacional del buen vivir** (SENPLADES,2013).

#### **Objetivo 7**

Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) distribuidos en todo el territorio nacional como una de las modalidades de atención para fomentar el desarrollo integral de la primera infancia.

- **Norma técnica de Desarrollo Infantil Integral**

La norma técnica tiene el propósito normalizar y estandarizar la prestación de servicios para el desarrollo integral de niñas y niños de 45 días a 36 meses de edad, en las modalidades de atención de carácter público y privado (MIES, 2014). (Ver Anexo I)

## **2.2 Estado del arte**

Para la realización de este proyecto se ha tomado como referencia diferentes investigaciones similares que sirvan como aporte positivo; mencionando así la tesis realizada por Tamayo (2015), estudiante de la Universidad Técnica de Ambato, titulada: Diseño de Espacios Interiores para el desarrollo de actividades educativas en el Centro Infantil Del Buen Vivir “Angelitos Soñadores” del Cantón Cevallos, durante el año 2015; donde se menciona que en un diseño de espacios interiores óptimo para el desarrollo infantil se debe tener un ambiente sano y confortable, mediante la reestructuración de espacios garantizando la seguridad del aprendizaje de niños y actividades diarias dentro de estos centros, por lo cual plantea determinar las necesidades mediante las labores que se realizan dentro del mismo en base a la funcionalidad, orden y confort; en resultado a este análisis se propone optimizar la luz natural, ventilación mediante espacios abiertos para generar ambientes lúdicos y agradables, implementando mobiliario ergonómico distribuido correctamente en todos los ambientes, igualmente se procuró que todos los espacios estén interrelacionados de manera funcional.

Desde este aporte se establece que, para mejorar la calidad de aprendizaje de los niños asistentes a centros cuidado infantil es preciso tener un espacio cómodo, atractivo a la vista, seguro, con aplicación de mobiliario ergonómico; contribuyendo así a que el niño tenga un desarrollo social, emocional y psicomotriz, desplazándose de forma autónoma en las instalaciones del centro, favoreciendo al cumplimiento de todas las actividades planificadas por los docentes, ambientando a los niños en un sistema de educativo de agrado.

El importante aporte de Gálvez (2012), estudiante de la Escuela de Diseño de la Universidad de Cuenca en su proyecto investigativo “Diseño de un espacio recreativo y pedagógico para niños de 2 a 5 años dentro del centro comercial Mall del Río” hace referencia a “Arco” como un espacio recreativo y pedagógico, tomando como percepción la combinación de aprendizaje y diversión, el diseño de diferentes elementos servirá para despertar la curiosidad y fortalecer la creatividad fundamental en el proceso educativo de la primera infancia. La investigación toma como concepto la naturaleza garantizando un ambiente placentero y libre donde los niños no se sientan limitados, además se hace una zonificación necesaria para el espacio, como: zonas didácticas, recreativas, multiusos (bailes, audiovisuales), descanso, comedor, higiene, servicios varios. Cada área es manejada pensando en los usuarios.

En tal virtud el diseño de espacios recreativos pedagógicos es importante en la integración del lugar físico mediante el seccionamiento por zonas, con

elementos que se integren a una relación funcional/formal mediante el uso de espacio y mobiliario para conceptualizar un todo, por ejemplo el uso de colores que reflejen relajación, tranquilidad, calidez y favorezcan la estimulación psicomotriz de los niños, siendo como características principales la confortabilidad y seguridad sin perder la esencia de lo que caracteriza un espacio infantil atractivo, así se crea en los padres de familia a una convicción para que despierten en el niños el deseo de ingresar y ser parte del lugar.

La contribución de Villena (2016), estudiante de la Universidad Técnica de Ambato es su proyecto de investigación: La influencia del diseño interior en los espacios arquitectónicos del Centro Educativo Inicial “Mi Segundo Hogar” para el mejoramiento del desarrollo cognitivo y motriz de los niños, señala que la ausencia de criterios de planificación arquitectónica que dificulta el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños, enfocándose en las necesidades y problemas de adaptabilidad de los usuarios dentro de este centro, así pues se propone el mejoramiento de barreras arquitectónicas mediante la implementación de diseño interior con la utilización de colores, texturas, mobiliario basado en medidas antropométricas y materiales didácticos diseñados acorde las especificaciones recolectadas dentro de la investigación, obteniendo como resultado un espacio donde se puedan desplegar las habilidades de los niños sin restricciones ni falencias, la fácil estimulación motriz y cognitiva, mejorando el proceso educativo y su integración con la sociedad.

En base a lo mencionado los espacios utilizados como guarderías deben beneficiarse de una planificación de diseño interior para una correcta distribución eficaz; deben reunir directrices de confort tanto formales como funcionales (instalaciones óptimas), así como también se debe considerar para el diseño interior: tendencias, dimensiones de espacios, zonas, tipos de actividades y edad del infante, mediante aspectos confortables/prácticos que generen bienestar e independencia creando un mundo propio para el niño donde se desarrolle armónicamente.

Estos antecedentes realizados a nivel nacional servirán de gran ayuda para el desarrollo integral del diseño de un centro infantil, tomando en cuenta conceptos para la aplicación en los espacios, las características y necesidades de los niños en las edades comprendidas con sus preferencias, para de esta forma los infantes hagan sus actividades diarias sintiéndose a gusto y con la comodidad requerida.

## **CAPÍTULO III**

### **Metodología**

#### **3.1 Enfoque del proyecto**

Para la investigación del presente proyecto vamos a tomar como referencia el enfoque cualitativo, ya que se va a desarrollar conceptos a partir de los datos recogidos tanto de docentes del CIBV describiendo problemas, necesidades, requerimientos, entre otros, mediante los cuales se irán resolviendo las interrogantes que se va planteando en el transcurso de la investigación hasta llegar a una solución óptima que cumpla con los objetivos planteados.

#### **3.2 Modalidad básica de la investigación**

##### **3.2.1 Tipos de Investigación:**

El alcance del proyecto es descriptivo, ya que se toman en cuenta las características físicas del espacio, y todas sus componentes como mobiliario, distribución, cromática y relación entre salas.

##### **3.2.2 Modalidad de la investigación:**

La modalidad investigativa es de campo, con la recolección de datos se lo hace directamente en el centro infantil, teniendo un contacto directo con los

asistentes al mismo y buscando una solución conjuntamente se vaya detectando problemas.

Se necesita un aporte bibliográfico para fundamentar la utilización y características espaciales en centros infantiles y parámetros de confort.

### **3.2.3 Metodología de la Investigación:**

#### **3.2.1 Método analítico**

El método a utilizarse será analítico ya que consiste en el análisis de un todo en este caso del estudio del problema, distinguiendo causas y efectos de esta forma conocer, comprender y mejorar el comportamiento del individuo mediante un estudio de necesidades. Así mismo la investigación bibliográfica ayudará a definir los parámetros de confort aptos para un centro infantil.

#### **3.2.4 Método Especifico.**

Se aplicará la metodología proyectual según de Bruno Munari, se la cual se tomará el principal problema para descomponerlo en sub-problemas y así llegar a una solución con un máximo resultado. (Bruno Munari, 1983, p 10)

#### **3.2.5 Metodología del Diseño.**

- **Definición del problema:**

Se origina por la mala distribución espacial y de mobiliario, generando incomodidad en los usuarios del centro infantil, el que será detectado al tener un relación directa con el diario vivir dentro de la guardería conociendo las necesidades y requerimientos del mismo.

En la actualidad el CIBV "Simón Bolívar N°1", cuenta con una infraestructura espacial amplia dividida en zonas de alimentación, aprendizaje, recreación y

administrabas. Por lo cual para el estudio será indispensable hacer un levantamiento físico mediante planos arquitectónicos y fotografías, necesarias para generar el rediseño integral.

- **Elementos del problema:**

Se identificarán mediante una reorganización de actividades y espacios gracias a la detección de las necesidades por zonas.

- **Recopilación de información:**

Se realizará un estudio bibliográfico y aportes importantes de diferentes proyectos, ejecución de una entrevista y fichas de observación de cada espacio.

- **Análisis de datos:**

Se concluirán los antecedentes obtenidos de la información acerca de del centro infantil y sus usuarios, para proceder a dar inicio a la propuesta de solución.

- **Creatividad:**

Una vez consideradas todas los procedimientos necesarias como resultado del análisis de datos y se realizan bocetos para llegar a solución óptima, tomando en cuenta toda la información recopilada.

- **Materiales y tecnología:**

De la investigación realizada, se considerarán todos los aspectos de confort, además del bienestar y comodidad del niño para la aplicación de materiales en la guardería.

- **Experimentación:**

Definir si los materiales, colores y acondicionamiento integral en general son los más acordes para solucionar el problema, de esta forma se da una mejor

aportación al diseño del lugar. Se realiza modelos virtuales de la guardería y su acondicionamiento integral, de realizará planos técnicos de especificaciones, medidas exactas e indicaciones para realizar un prototipo.

- **Solución:**

Se representa el proyecto con la nueva solución de distribución y buena organización espacial, es decir el acondicionamiento integral del CIBV “Simón Bolívar N° 1”.

### **3.2 Grupo de estudio**

En la investigación el universo a estudiar son los Centros de Educación Inicial del cantón Ambato, según el censo realizado en el año electivo 2015-2016 por el Ministerio de Educación y Ministerio de Inclusión Económica y Social se termina un número de 110 Centros de Educación Inicial teniendo dentro de esta cifra establecimientos fiscales, particulares y guarderías.

La población a ser tomada en cuenta son los Centros Infantiles del Buen Vivir de la ciudad de Ambato teniendo un número de 15 centros distribuidos en mercados e instituciones públicas.

Para la muestra determinada por el método no probabilístico según un muestreo por conveniencia se toma el Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1”, ya que no se ha intervenido en un ámbito de diseño interior, este facilita la aplicación de parámetros de confort y por ende en acondicionamiento integral del mismo.

Los datos han sido recogidos en el Departamento de Planificación, del Ministerio de Educación de Tungurahua (Distritos 1 y 2), y del Ministerio de Inclusión Económico y Social (MIES, Tungurahua).

### **3.4 Técnicas e instrumentos**

Los instrumentos a utilizarse en el proceso de investigación son entrevista y ficha de observación.

**Entrevistas:** Se aplicará a la Directora del centro infantil, ya que es la persona que conoce las necesidades de cada ambiente del mismo, tratando información tanto física como de capacidad infantil.

**Fichas de Observación:** Este instrumento será de gran utilidad para determinar las actividades que se realizan en cada espacio del centro, por ejemplo percibir que salas se las utiliza con mayor frecuencia, salas que no son utilizadas y el mal uso de las mismas, así como también establecer el mobiliario que está dispuesto en cada sala.

### **3.5 Análisis e Interpretación de Resultados**

#### **Entrevista**

La entrevista fue realizada a la Directora del Centro Infantil “Simón Bolívar N°1”, Licenciada. Isabel Solís, ya que la misma conoce las actividades de cada área de la guardería, así como también las necesidades, requerimientos y problemas que se engloban dentro del mismo.

**OBJETIVO:** Conocer las características, necesidades y usos del Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1”.

**Desarrollo de la Entrevista:****1. ¿Cuánto tiempo tiene de funcionamiento el Centro Infantil del Buen Vivir?**

R: La guardería viene funcionando hace 20 años, teniendo un proceso de cambios de instituciones, hasta que en el 2012 perteneciendo ya a la Municipalidad de Ambato y en convenio con el Ministerio de Inclusión Económica y Social, viene a convertirse en Centro Infantil del Buen Vivir.

**2. ¿Cuántos niños atiende diariamente el Centro?. Y ¿entre que edades lo comprenden?**

R: Hay un total de 40 niños, en un rango de 12 a 48 meses de edad, distribuidos en las cuatro salas del centro.

**3. ¿Cuáles son los servicios que brinda la guardería que diferencia del resto?.**

R: El Centro Infantil pertenece al estado por lo que cuentan con alimentación, estimulación temprana, trabajo social y terapias familiares, todo esto sin ningún costo.

**4. ¿Cuál es el nivel económico de los niños?**

R: Los niños que pertenecen al centro vienen familias de nivel económico medio y bajo, ya que solo se brinda el servicio a personas realmente necesitadas, comprobado a través de entrevista a cargo de trabajadoras sociales.

**5. ¿Qué dificultades espaciales encuentra dentro del centro?**

R: Algunas áreas son muy cerradas lo cual no permite que entre luz natural, existen espacios que no se ocupan y sirven para bodega, no se puede llevar una organización óptima debido a la falta de mobiliario en las aulas;

En la oficina de la dirección los espacios son demasiado estrechos dificultando las actividades que se realizan.

**6. ¿Creé usted que la iluminación y ventilación en el centro infantil es la correcta?.**

R: La iluminación en su mayoría es artificial, especialmente en los pasillos el ambiente se torna muy oscuro, al igual que en la bodega y en algunas salas de juego, mientras que en las aulas de clase no se encuentra mayor problema de iluminación.

**7. ¿Qué factor de confort califica usted como más importante para el buen desarrollo de los niños dentro del ambiente de trabajo: acústico, térmico, lumínico?**

R: De estos tres factores el lumínico es el más esencial en los lugares de trabajo ya que el buen manejo de luz artificial y natural juega un papel muy importante en el desarrollo de los niños, el factor térmico se debería manejar en las áreas de descanso, con respecto al nivel acústico es de menor importancia mientras las aulas estén bien distribuidas.

**8. ¿Qué áreas son de mayor importancia o uso dentro del centro?**

R: Todas las áreas dentro del centro son importantes, cada una tiene su uso, pero las aulas de clase son las de mayor frecuencia a ser empleadas ya que aquí los niños realizan la mayoría de actividades.

**9. ¿Cree usted que el mobiliario es adecuado y ergonómico para los niños que se encuentran en el centro infantil?**

R: En algunas salas el mobiliario si es ergonómico y apto para los niños, el mayor problema de mobiliario es en el comedor ya que aquí se ocupan sillas adaptadas que no son para niños.

**10. ¿Se adaptaría a los cambios espaciales y estructurales de un nuevo diseño?**

R: Si, mientras se siga manejando cada espacio con respecto a las actividades que se realizan.

**Fichas de Observación:**

Se realizaron 15 fichas donde se observa las características más relevantes de espacio, mobiliario y equipamiento de cada espacio en su estado actual.

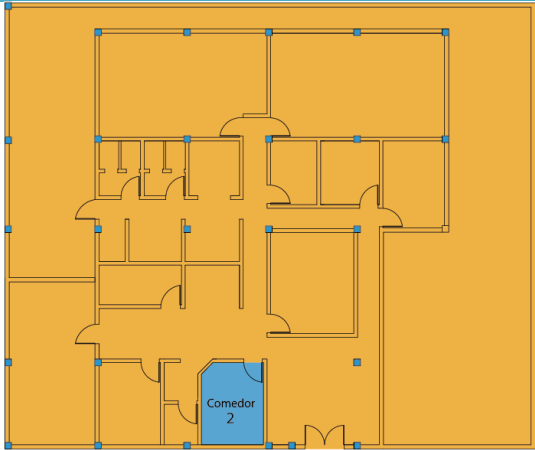

**Tabla 3.1:** Ficha de observación #1

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL</b>	
<b>LUGAR:</b> Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"	<b>OBSERVADORA:</b> Andrea Acosta Montesdeoca
<b>Vista de planta</b>	<b>Imagen fotográfica</b>
	
<b>Tipología Funcional</b>	
<b>Zona:</b>	Comedor 1
<b>Localización:</b>	Planta Baja
<b>Funcionalidad</b>	
Alimentación	
<b>Tipología Formal</b>	
<b>Estilo:</b>	Clásico
<b>Descripción de Construcción</b>	
<b>Área:</b>	20,14 m <sup>2</sup>
<b>Altura libre:</b>	2,49 m
<b>Estructura:</b>	Hormigón armado
<b>Observaciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se observa un espacio que no funciona bien como comedor, ya que se encuentra en el acceso a la guardería.</li> </ul>	

<b>Cubierta:</b>	Hormigón armado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe iluminación natural.</li> <li>• Hay escasa iluminación artificial por lo que es un espacio oscuro.</li> <li>• Las áreas de circulación son amplias</li> <li>• Las mesas y sillas no son aptas para el uso de un niño.</li> </ul>	
<b>Columnas:</b>	4u (hormigón armado)		
<b>Ventanas:</b>			
<b>Equipamiento</b>			
<b>Luminarias:</b>	2u (boquilla y foco)		
<b>Mobiliario:</b>	3u mesas de madera 16u sillas de madera 1u banco con espaldar de madera		
<b>Eléctrica:</b>	Si		
<b>Sanitaria:</b>	No		
<b>CARACTERÍSTICAS RELEVANTES</b>			
<b>Acabados</b>		<b>Textura</b>	<b>Estado</b>
<b>Tumbado:</b>	Pintura blanco color hueso	Liso	Bueno
<b>Paredes:</b>	Pintura color amarillo y mostaza pastel	Lisa	Bueno
<b>Piso:</b>	Piso flotante	Liso	Excelente
<b>Puertas:</b>	Metal	Pintura negra esmalte	Malo

Elaborado por: Acosta, A.


**Tabla 3.2:** Ficha de observación #2

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL</b>	
<b>LUGAR:</b> Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"	<b>OBSERVADORA:</b> Andrea Acosta Montesdeoca
<b>Vista de planta</b>	<b>Imagen fotográfica</b>
	
<b>Tipología Funcional</b>	
<b>Zona:</b>	Comedor 2
<b>Localización:</b>	Planta Baja
<b>Funcionalidad</b>	
Alimentación	<b>Observaciones</b>
<b>Tipología Formal</b>	

<b>Estilo:</b>	Clásico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se observa que hay mucho espacio desperdiciado.</li> <li>• La iluminación natural no entra correctamente ya que se utiliza una cortina muy gruesa para un espacio de comedor.</li> <li>• Hay escasa iluminación artificial por lo que se convierte en un espacio oscuro.</li> <li>• Las áreas de circulación son amplias</li> <li>• Las mesas y sillas no son aptas para el uso de un niño.</li> </ul>	
<b>Descripción de Construcción</b>			
<b>Área:</b>	10,64 m <sup>2</sup>		
<b>Altura libre:</b>	2,49 m		
<b>Estructura:</b>	Hormigón armado		
<b>Cubierta:</b>	Hormigón armado		
<b>Columnas:</b>	1u (hormigón armado)		
<b>Ventanas:</b>	1u (aluminio y vidrio)		
<b>Equipamiento</b>			
<b>Luminarias:</b>	2u (boquilla y foco)		
<b>Mobiliario:</b>	1u mesa de madera 10u sillas de madera 1u banco con espaldar de madera		
<b>Eléctrica:</b>	Si		
<b>Sanitaria:</b>	No		
<b>CARACTERÍSTICAS RELEVANTES</b>			
	<b>Acabados</b>	<b>Textura</b>	<b>Estado</b>
<b>Tumbado:</b>	Pintura blanco color hueso	Liso	Bueno
<b>Paredes:</b>	Pintura color rosa y rosa pastel	Lisa	Bueno
<b>Piso:</b>	Piso flotante	Liso	Excelente
<b>Puertas:</b>	MDF	Liso	Bueno

Elaborado por: Acosta, A.

**Tabla 3.3:** Ficha de observación #3

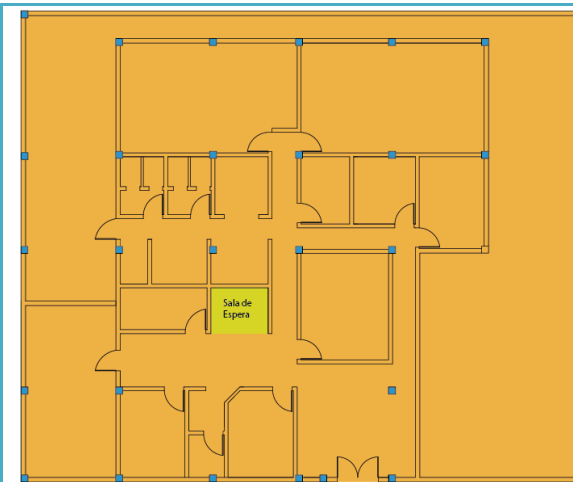
<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL</b>	
<b>LUGAR:</b> Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"	<b>OBSERVADORA:</b> Andrea Acosta Montesdeoca
<b>Vista de planta</b>	<b>Imagen fotográfica</b>
	
<b>Tipología Funcional</b>	
<b>Zona:</b>	Baño de Docentes
<b>Localización:</b>	Planta Baja

Funcionalidad			
Necesidades Biológicas		<b>Observaciones</b>	
<b>Tipología Formal</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El espacio está muy deteriorado por el paso del tiempo.</li> <li>• Las docentes tienen poca privacidad.</li> <li>• Existe una buena iluminación natural.</li> <li>• Hay escasa iluminación artificial.</li> <li>• Las áreas de circulación son amplias</li> </ul>	
<b>Estilo:</b>	Clásico		
<b>Descripción de Construcción</b>			
<b>Área:</b>	5,86 m <sup>2</sup>		
<b>Altura libre:</b>	2,49 m		
<b>Estructura:</b>	Hormigón armado		
<b>Cubierta:</b>	Hormigón armado		
<b>Columnas:</b>	1u (hormigón armado)		
<b>Ventanas:</b>	1u (aluminio y vidrio)		
<b>Equipamiento</b>			
<b>Luminarias:</b>	2u (boquilla y foco)		
<b>Mobiliario:</b>	1u sanitario 1u lavamanos 1u Ducha		
<b>Eléctrica:</b>	Si		
<b>Sanitaria:</b>	Si		
<b>CARACTERÍSTICAS RELEVANTES</b>			
<b>Acabados</b>		<b>Textura</b>	<b>Estado</b>
<b>Tumbado:</b>	Pintura blanco color hueso	Liso	Bueno
<b>Paredes:</b>	Pintura color amarillo y cerámica semi-brillante	Lisa	Malo
<b>Piso:</b>	Cerámica	Semi brillante	Bueno
<b>Puertas:</b>	MDF	Liso	Bueno

Elaborado por: Acosta, A.

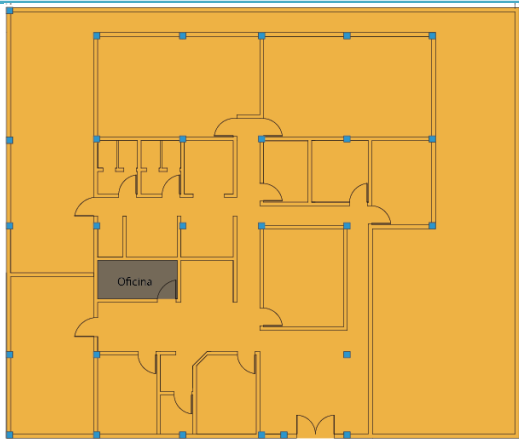

**Tabla 3.4:** Ficha de observación #4

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL</b>	
<b>LUGAR:</b> Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"	<b>OBSERVADORA:</b> Andrea Acosta Montesdeoca
<b>Vista de planta</b>	<b>Imagen fotográfica</b>

			
<b>Tipología Funcional</b>			
<b>Zona:</b>	Sala de Espera		
<b>Localización:</b>	Planta Baja		
<b>Funcionalidad</b>			
Espera de padres de familia		<b>Observaciones</b>	
<b>Tipología Formal</b>			
<b>Estilo:</b>	Clásico		
<b>Descripción de Construcción</b>			
<b>Área:</b>	5,00 m <sup>2</sup>		
<b>Altura libre:</b>	2,49 m		
<b>Estructura:</b>	Hormigón armado		
<b>Cubierta:</b>	Hormigón armado		
<b>Columnas:</b>			
<b>Ventanas:</b>	1u (aluminio y vidrio)		
<b>Equipamiento</b>			
<b>Luminarias:</b>	1u (boquilla y foco)		
<b>Mobiliario:</b>	3u de sofás para niños de madera acolchonados. 1u de mesa de centro (madera)		
<b>Eléctrica:</b>	Si		
<b>Sanitaria:</b>	No		
<b>CARACTERÍSTICAS RELEVANTES</b>			
<b>Acabados</b>		<b>Textura</b>	<b>Estado</b>
<b>Tumbado:</b>	Pintura blanco color hueso	Liso	Bueno
<b>Paredes:</b>	Pintura color amarillo y mostaza pastel	Lisa	Bueno
<b>Piso:</b>	Piso flotante	Liso	Bueno

Elaborado por: Acosta, A. 2016

Tabla 3.5: Ficha de observación #5

FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL			
<b>LUGAR:</b> Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"		<b>OBSERVADORA:</b> Andrea Acosta Montesdeoca	
<b>Vista de planta</b>		<b>Imagen fotográfica</b>	
			
<b>Tipología Funcional</b>			
<b>Zona:</b>	Oficina		
<b>Localización:</b>	Planta Baja		
<b>Funcionalidad</b>			
Planificación y organización del Centro Infantil		<b>Observaciones</b>	
<b>Tipología Formal</b>			
<b>Estilo:</b>	Clásico		
<b>Descripción de Construcción</b>			
<b>Área:</b>	6,94 m <sup>2</sup>		
<b>Altura libre:</b>	2,49 m		
<b>Estructura:</b>	Hormigón armado		
<b>Cubierta:</b>	Hormigón armado		
<b>Columnas:</b>			
<b>Ventanas:</b>	1u (Vidrio y aluminio)		
<b>Equipamiento</b>			
<b>Luminarias:</b>	1u (boquilla y foco)		
<b>Mobiliario:</b>	1u de escritorio (madera y metal). 3 sillas acolchonadas de metal 1u anaquel de MDF. 1u aparador de madera		
<b>Eléctrica:</b>	Si		
<b>Sanitaria:</b>	No		
<b>CARACTERÍSTICAS RELEVANTES</b>			
<b>Acabados</b>		<b>Textura</b>	<b>Estado</b>
<b>Tumbado:</b>	Pintura blanco color hueso	Liso	Bueno

- Se observa un espacio que no funciona bien como oficina ya que es un espacio muy reducido.
- Existe muy poca iluminación natural
- La iluminación artificial es escasa.
- Los espacios de circulación no son adecuados.
- No es un área apta para el desarrollo

<b>Paredes:</b>	Pintura color celeste y celeste pastel	Lisa	Bueno
<b>Piso:</b>	Piso flotante	Liso	Excelente
<b>Puertas:</b>	MDF	Liso	Bueno

Elaborado por: Acosta, A. 2016

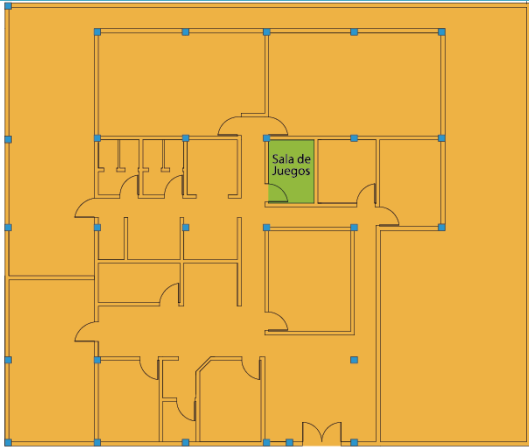

Tabla 3.6: Ficha de observación #6

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL</b>	
<b>LUGAR:</b> Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"	<b>OBSERVADORA:</b> Andrea Acosta Montesdeoca
<b>Vista de planta</b>	<b>Imagen fotográfica</b>
	
<b>Tipología Funcional</b>	
<b>Zona:</b>	Sala de Juegos
<b>Localización:</b>	Planta Baja
<b>Funcionalidad</b>	
Bailo terapia y audiovisuales	
<b>Tipología Formal</b>	
<b>Estilo:</b>	
<b>Descripción de Construcción</b>	
<b>Área:</b>	18,02 m <sup>2</sup>
<b>Altura libre:</b>	2,49 m
<b>Estructura:</b>	Hormigón armado
<b>Cubierta:</b>	Hormigón armado
<b>Columnas:</b>	2u (hormigón armado)
<b>Ventanas:</b>	1u (aluminio y vidrio)
<b>Equipamiento</b>	
<b>Luminarias:</b>	1u (boquilla y foco)
<b>Mobiliario:</b>	1u anaquel de madera 1u aparador de madera 15u sillas de plástico 1u banco con espaldar
<b>Observaciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta sala es un espacio que no se lo utiliza frecuentemente.</li> <li>• Aunque carece de iluminación tanto natural como artificial no es un área oscura.</li> <li>• Las áreas de circulación son amplias</li> <li>• Es un lugar apto para que los niños se sientan a gusto.</li> </ul>	

	de madera		
<b>Eléctrica:</b>	Si		
<b>Sanitaria:</b>	No		
CARACTERÍSTICAS RELEVANTES			
Acabados		Textura	Estado
<b>Tumbado:</b>	Pintura blanco color hueso	Liso	Bueno
<b>Paredes:</b>	Pintura color verde y verde pastel. Mural	Lisa Lisa	Bueno
<b>Piso:</b>	Piso flotante	Liso	Excelente
<b>Puertas:</b>	MDF	Liso	Bueno

Elaborado por: Acosta, A. 2016

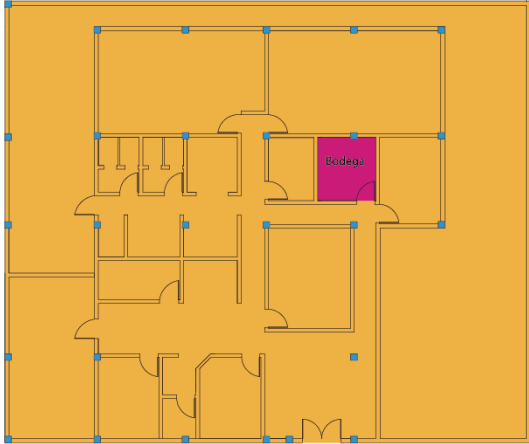

Tabla 3.7: Ficha de observación #7

FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL	
<b>LUGAR:</b> Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"	<b>OBSERVADORA:</b> Andrea Acosta Montesdeoca
<b>Vista de planta</b>	<b>Imagen fotográfica</b>
	
<b>Tipología Funcional</b>	
<b>Zona:</b>	Sala de Juegos 2
<b>Localización:</b>	Planta Baja
<b>Funcionalidad</b>	
Juegos y distracción	
<b>Tipología Formal</b>	
<b>Estilo:</b>	Clásico
<b>Descripción de Construcción</b>	
<b>Área:</b>	6,34 m <sup>2</sup>
<b>Altura libre:</b>	2,49 m
<b>Estructura:</b>	Hormigón armado
<b>Observaciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este espacio esta completamente desperdiciado.</li> <li>• A pesar de ser llamado sala de juegos esta área se utiliza como</li> </ul>	

<b>Cubierta:</b>	Hormigón armado	<p>una especie de bodega y no es utilizada con frecuencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La iluminación natural no entra correctamente.</li> <li>• Hay escasa iluminación artificial por lo que se convierte en un espacio oscuro.</li> <li>• Las áreas de circulación son amplias</li> <li>• No existe mobiliario útil.</li> </ul>	
<b>Columnas:</b>	1u (hormigón armado)		
<b>Ventanas:</b>	1u (aluminio y vidrio)		
<b>Equipamiento</b>			
<b>Luminarias:</b>	1u (boquilla y foco)		
<b>Mobiliario:</b>	1u cama para niños 2u sillas plásticas 1u aparador de madera 1u refrigerador		
<b>Eléctrica:</b>	Si		
<b>Sanitaria:</b>	No		
<b>CARACTERÍSTICAS RELEVANTES</b>			
<b>Acabados</b>		<b>Textura</b>	<b>Estado</b>
<b>Tumbado:</b>	Pintura blanco color hueso	Liso	Bueno
<b>Paredes:</b>	Pintura color verde y verde pastel	Lisa	Bueno
<b>Piso:</b>	Piso flotante	Liso	Excelente
<b>Puertas:</b>	MDF	Liso	Bueno

Elaborado por: Acosta, A. 2016

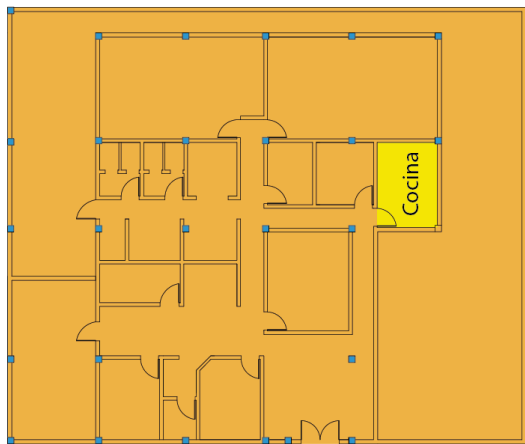

**Tabla 3.8:** Ficha de observación #8

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL</b>	
<b>LUGAR:</b> Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"	<b>OBSERVADORA:</b> Andrea Acosta Montesdeoca
<b>Vista de planta</b>	<b>Imagen fotográfica</b>
	
<b>Tipología Funcional</b>	
<b>Zona:</b>	Bodega
<b>Localización:</b>	Planta Baja
<b>Funcionalidad</b>	
Almacenamiento	
<b>Observaciones</b>	

Tipología Formal		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se observa un área completamente en desorden .</li> <li>• No existe iluminación natural.</li> <li>• Hay escasa iluminación artificial por lo que se convierte en un espacio oscuro.</li> <li>• La circulación en este espacio se encuentra limitada.</li> <li>• El mobiliario no es el adecuado para el almacenamiento de material didáctico.</li> </ul>	
<b>Estilo:</b>	Clásico		
Descripción de Construcción			
<b>Área:</b>	7,91 m <sup>2</sup>		
<b>Altura libre:</b>	2,49 m		
<b>Estructura:</b>	Hormigón armado		
<b>Cubierta:</b>	Hormigón armado		
<b>Columnas:</b>	1u (hormigón armado)		
<b>Ventanas:</b>			
Equipamiento			
<b>Luminarias:</b>	1u (boquilla y foco)		
<b>Mobiliario:</b>	1u aparador de madera 2u closets de madera 1u perchero de madera		
<b>Eléctrica:</b>	Si		
<b>Sanitaria:</b>	No		
CARACTERÍSTICAS RELEVANTES			
Acabados		Textura	Estado
<b>Tumbado:</b>	Pintura blanco color hueso	Liso	Bueno
<b>Paredes:</b>	Pintura color celeste	Lisa	Bueno
<b>Piso:</b>	Piso flotante	Liso	Excelente
<b>Puertas:</b>	MDF	Liso	Bueno

Elaborado por: Acosta, A. 2016

Tabla 3.9: Ficha de observación #9

FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL	
<b>LUGAR:</b> Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"	<b>OBSERVADORA:</b> Andrea Acosta Montesdeoca
Vista de planta	Imagen fotográfica
	
Tipología Funcional	

<b>Zona:</b>	Cocina		
<b>Localización:</b>	Planta Baja		
<b>Funcionalidad</b>			
Preparación de alimentos		<b>Observaciones</b>	
<b>Tipología Formal</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta área tiene una buena iluminación natural.</li> <li>• Tiene buena ventilación y los olores no se quedan en el espacio.</li> <li>• El espacios de circulación es amplio.</li> </ul>	
<b>Estilo:</b>	Clásico		
<b>Descripción de Construcción</b>			
<b>Área:</b>	11,32 m <sup>2</sup>		
<b>Altura libre:</b>	2,49 m		
<b>Estructura:</b>	Hormigón armado		
<b>Cubierta:</b>	Hormigón armado		
<b>Columnas:</b>	2u (hormigón armado)		
<b>Ventanas:</b>	1u (aluminio y vidrio)		
<b>Equipamiento</b>			
<b>Luminarias:</b>	2u (boquilla y foco)		
<b>Mobiliario:</b>	3u plateros 1u cocina industrial 2u muebles de cocina bajos		
<b>Eléctrica:</b>	Si		
<b>Sanitaria:</b>	Si		
<b>CARACTERÍSTICAS RELEVANTES</b>			
<b>Acabados</b>		<b>Textura</b>	<b>Estado</b>
<b>Tumbado:</b>	Pintura blanco color hueso	Liso	Bueno
<b>Paredes:</b>	Pintura beige	Lisa	Bueno
<b>Piso:</b>	Cerámica semi brillante	Liso	Bueno
<b>Puertas:</b>	MDF	Liso	Bueno

Elaborado por: Acosta, A. 2016

**Tabla 3.10:** Ficha de observación #10

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL</b>	
<b>LUGAR:</b> Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"	<b>OBSERVADORA:</b> Andrea Acosta Montesdeoca
<b>Vista de planta</b>	<b>Imagen fotográfica</b>

			
<b>Tipología Funcional</b>			
<b>Zona:</b>	Sala de 12 a 18 meses		
<b>Localización:</b>	Planta Baja		
<b>Funcionalidad</b>			
Cuidado de niños y estimulación		<b>Observaciones</b>	
<b>Tipología Formal</b>			
<b>Estilo:</b>	Clásico		
<b>Descripción de Construcción</b>			
<b>Área:</b>	38,40 m <sup>2</sup>		
<b>Altura libre:</b>	2,49m		
<b>Estructura:</b>	Hormigón armado		
<b>Cubierta:</b>	Hormigón armado		
<b>Columnas:</b>	6u (hormigón armado)		
<b>Ventanas:</b>	1u (aluminio y vidrio)		
<b>Equipamiento</b>			
<b>Luminarias:</b>	3u (boquilla y foco)		
<b>Mobiliario:</b>	4u cuna de madera 1u conjunto de juegos para desarrollar la motricidad gruesa, de plástico. 1u silla de plástico. 1u Anaquel de madera		
<b>Eléctrica:</b>	Si		
<b>CARACTERÍSTICAS RELEVANTES</b>			
	<b>Acabados</b>	<b>Textura</b>	<b>Estado</b>
<b>Tumbado:</b>	Pintura blanco color hueso	Liso	Bueno
<b>Paredes:</b>	Pintura color rosado	Lisa	Bueno
<b>Piso:</b>	Piso flotante	Liso	Excelente
<b>Puertas:</b>	MDF	Liso	Bueno

Elaborado por: Acosta, A. 2016.

Tabla 3.11: Ficha de observación #11

FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL	
<b>LUGAR:</b> Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"	<b>OBSERVADORA:</b> Andrea Acosta Montesdeoca
<b>Vista de planta</b>	<b>Imagen fotográfica</b>
	 
<b>Tipología Funcional</b>	
<b>Zona:</b>	Sala de 36 a 40 meses
<b>Localización:</b>	Planta Baja
<b>Funcionalidad</b>	
Aprendizaje y descanso	
<b>Tipología Formal</b>	
<b>Estilo:</b>	Clásico
<b>Descripción de Construcción</b>	
<b>Área:</b>	37,10 m <sup>2</sup>
<b>Altura libre:</b>	2,49 m
<b>Estructura:</b>	Hormigón armado
<b>Cubierta:</b>	Hormigón armado
<b>Columnas:</b>	5u (hormigón armado)
<b>Ventanas:</b>	1u (aluminio y vidrio)
<b>Equipamiento</b>	
<b>Luminarias:</b>	3u (boquilla y foco)
<b>Mobiliario:</b>	2u mesas de madera 16u sillas de madera 1u anaquel de madera 1u aparador de madera 1u conjunto de juegos para el desarrollo de la motricidad gruesa. 2u camas de 2 plazas 1u televisión.
<b>Eléctrica:</b>	Si
<b>Observaciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se observa que el espacio tiene una distribución errónea.</li> <li>• La iluminación natural se puede apreciar más en las mañanas.</li> <li>• Hay escasa iluminación artificial por lo que se convierte en un espacio oscuro por las tardes.</li> <li>• Las áreas de circulación son amplias</li> <li>• Las mesas y las sillas no brindan al niño independencia.</li> <li>• Las mesas de los niños no son lo suficientemente amplias.</li> </ul>	

<b>Sanitaria:</b>	No		
CARACTERÍSTICAS RELEVANTES			
Acabados		Textura	Estado
<b>Tumbado:</b>	Pintura blanco color hueso	Liso	Bueno
<b>Paredes:</b>	Pintura color celeste y celeste pastel	Lisa	Bueno
<b>Piso:</b>	Piso flotante	Liso	Excelente
<b>Puertas:</b>	MDF	Liso	Bueno

Elaborado por: Acosta, A. 2016.

Tabla 3.12: Ficha de observación #12

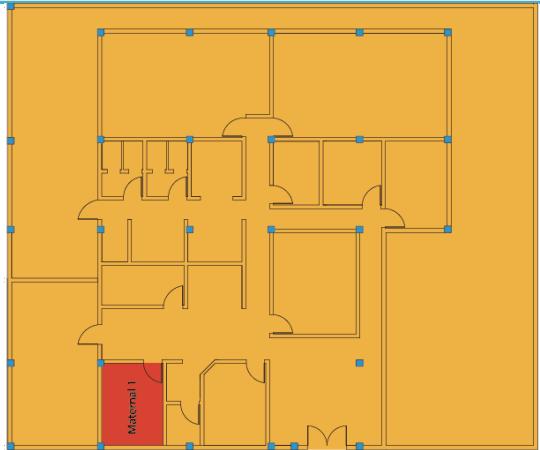
FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL		
<b>LUGAR:</b> Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"	<b>OBSERVADORA:</b> Andrea Acosta Montesdeoca	
<b>Vista de planta</b>	<b>Imagen fotográfica</b>	
		
<b>Tipología Funcional</b>	<b>Observaciones</b>	
<b>Zona:</b>		Sala de 24 a 36 meses
<b>Localización:</b>		Planta Baja
<b>Funcionalidad</b>		Aprendizaje y descanso
<b>Tipología Formal</b>		
<b>Estilo:</b>		Clásico
<b>Descripción de Construcción</b>		
<b>Área:</b>		29,63 m <sup>2</sup>
<b>Altura libre:</b>		2,49 m
<b>Estructura:</b>		Hormigón armado
<b>Cubierta:</b>	Hormigón armado	
<b>Columnas:</b>	4u (hormigón armado)	
<b>Ventanas:</b>	2u (aluminio y vidrio)	
<b>Equipamiento</b>		

- La iluminación natural es muy buena.
- Hay escasa iluminación artificial es escasa, gracias a los ventanales la sala no se torna oscura.
- Las áreas de circulación son amplias
- Las mesas y las sillas no brindan al

<b>Luminarias:</b>	3u (boquilla y foco)	niño independencia. • La distribución de mobiliario no es correcta para generar micro-espacios.
<b>Mobiliario:</b>	2u mesas de madera 16u sillas de madera 1u anaquel de madera 1u aparador de madera 1u conjunto de juegos para el desarrollo de la motricidad gruesa. 2u camas de 2 plazas 1u televisión.	
<b>Eléctrica:</b>	Si	
<b>Sanitaria:</b>	No	
<b>CARACTERÍSTICAS RELEVANTES</b>		
<b>Acabados</b>		<b>Textura</b>
<b>Tumbado:</b>	Pintura blanco color hueso	Liso
<b>Paredes:</b>	Pintura color rosa y rosa pastel	Lisa
<b>Piso:</b>	Piso flotante	Liso
<b>Puertas:</b>	MDF	Liso
		<b>Estado</b>
		Bueno
		Bueno
		Excelente
		Bueno

Elaborado por: Acosta, A. 2016

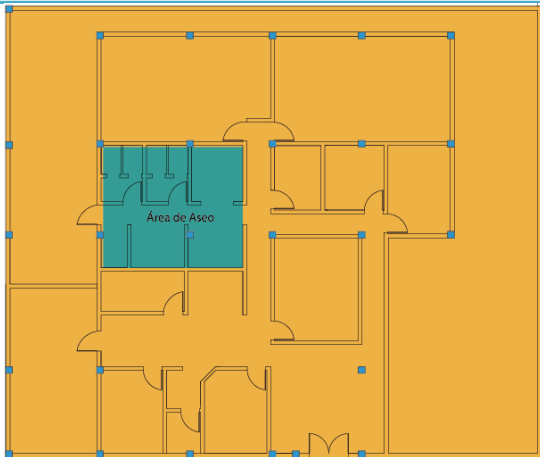
**Tabla 3.13:** Ficha de observación #13

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL</b>	
<b>LUGAR:</b> Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"	<b>OBSERVADORA:</b> Andrea Acosta Montesdeoca
<b>Vista de planta</b>	<b>Imagen fotográfica</b>
	
<b>Tipología Funcional</b>	
<b>Zona:</b>	Sala de 18 a 24 meses
<b>Localización:</b>	Planta Baja
<b>Funcionalidad</b>	
Aprendizaje y descanso	
<b>Tipología Formal</b>	
<b>Estilo:</b>	Clásico
<b>Observaciones</b>	

Descripción de Construcción		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se observa que la distribución de mobiliario es errónea.</li> <li>• La iluminación natural es opacada por el uso de una cortina muy gruesa que no permite el paso de luz.</li> <li>• Hay escasa iluminación artificial es escasa, por lo que el ambiente puede tornarse oscuro.</li> <li>• Las áreas de circulación son amplias</li> <li>• Las mesas y las sillas no brindan al niño independencia.</li> </ul>	
Área:	10,66 m <sup>2</sup>		
Altura libre:	2,49 m		
Estructura:	Hormigón armado		
Cubierta:	Hormigón armado		
Columnas:	2u (hormigón armado)		
Ventanas:	1u (aluminio y vidrio)		
<b>Equipamiento</b>			
Luminarias:	1u (boquilla y foco)		
Mobiliario:	1u mesa de madera 10u sillas de madera 1u anaquel de madera		
Eléctrica:	Si		
Sanitaria:	No		
CARACTERÍSTICAS RELEVANTES			
Acabados		Textura	Estado
Tumbado:	Pintura blanco color hueso	Liso	Bueno
Paredes:	Pintura color rosa y rosa pastel	Lisa	Bueno
Piso:	Piso flotante	Liso	Excelente
Puertas:	MDF	Liso	Bueno

Elaborado por: Acosta, A. 2016

Tabla 3.14: Ficha de observación #14

FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL	
<b>LUGAR:</b> Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"	<b>OBSERVADORA:</b> Andrea Acosta Montesdeoca
<b>Vista de planta</b>	<b>Imagen fotográfica</b>
	
<b>Tipología Funcional</b>	
<b>Zona:</b>	Área de Aseo

<b>Localización:</b>	Planta Baja		
<b>Funcionalidad</b>			
Aseo, limpieza, necesidades biológicas.		<b>Observaciones</b>	
<b>Tipología Formal</b>			
<b>Estilo:</b>	Clásico		
<b>Descripción de Construcción</b>			
<b>Área:</b>	35,86 m <sup>2</sup>		
<b>Altura libre:</b>	2,49 m		
<b>Estructura:</b>	Hormigón armado		
<b>Cubierta:</b>	Hormigón armado		
<b>Columnas:</b>	4u (hormigón armado)		
<b>Ventanas:</b>	3u (aluminio y vidrio)		
<b>Equipamiento</b>			
<b>Luminarias:</b>	7u (boquilla y foco)		
<b>Equipamiento:</b>	4u sanitarios 4u tinas para niños 3u duchas 4u lavamanos		
<b>Eléctrica:</b>	Si		
<b>Sanitaria:</b>	Si		
<b>CARACTERÍSTICAS RELEVANTES</b>			
	<b>Acabados</b>	<b>Textura</b>	<b>Estado</b>
<b>Tumbado:</b>	Pintura blanco color hueso	Liso	Bueno
<b>Paredes:</b>	Cerámica semi brillante Pintura color amarilla	Lisa Lisa	Bueno Bueno
<b>Piso:</b>	Cerámica semi brillante	Liso	Excelente
<b>Puertas:</b>	MDF	Liso	Bueno

Elaborado por: Acosta, A. 2016.

Tabla 3.15: Ficha de observación #15

FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL			
<b>LUGAR:</b> Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"		<b>OBSERVADORA:</b> Andrea Acosta Montesdeoca	
<b>Vista de planta</b>		<b>Imagen fotográfica</b>	
			
<b>Tipología Funcional</b>			
<b>Zona:</b>	Patio		
<b>Localización:</b>	Planta Baja		
<b>Funcionalidad</b>			
Distracción y juego			
<b>Tipología Formal</b>			
<b>Estilo:</b>	Clásico		
<b>Descripción de Construcción</b>			
<b>Área:</b>	49,26 m <sup>2</sup>		
<b>Altura libre:</b>	2,49 m		
<b>Estructura:</b>	Hormigón armado		
<b>Cubierta:</b>	Hormigón armado		
<b>Columnas:</b>	6u (hormigón armado)		
<b>Equipamiento</b>			
<b>Juegos:</b>	1u Resbaladera 2u Columpios 1u Juego sube y baja		
<b>Eléctrica:</b>	Si		
<b>Observaciones</b>			
Se observa un espacio bastante deteriorado por el paso del tiempo .			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La iluminación natural es buena.</li> <li>• Hay escasa iluminación artificial es escasa, por lo que el ambiente puede tornarse oscuro por las tardes.</li> <li>• Las áreas de circulación son amplias</li> <li>• El áreas de las duchas es utilizado para almacenamiento.</li> </ul>			
<b>CARACTERÍSTICAS RELEVANTES</b>			
<b>Acabados</b>		<b>Textura</b>	<b>Estado</b>
<b>Tumbado:</b>	Pintura blanco color hueso	Liso	Bueno
<b>Paredes:</b>	Pared con mural	Lisa	Bueno
<b>Piso:</b>	Hormigón	Liso	Malo
<b>Puertas:</b>	MDF	Liso	Bueno

Elaborado por: Acosta, A. 2016

### **Fichas de Tomas de Temperatura**

Se realizó tomas de temperatura en la Sala 1, 2, 3, 4 y en la oficina ya que son espacios donde los usuarios pasan la mayoría del tiempo, las mismas se realizaron en 3 horas clave, a las 08h00am cuando los niños empiezan las actividades, 12h00pm cuando el usuario ya está adaptado a la temperatura y a las 04h00pm cuando todos los niños se retiran a su domicilio. Mediante gráficas diarias se observó que no tenía variaciones extremas de temperatura por ende no se tiene que aplicar medidas correctivas a nivel del confort térmico. (Ver anexo II)

### **3.6 Conclusiones de Resultados**

- El centro infantil cuenta con personal capacitado que ayuda a los niños al desarrollo y estimulación diaria, los docentes no solo trabajan a nivel de enseñanza-aprendizaje, sino que también a nivel familiar mediante trabajo social.
- De lunes a viernes este lugar atiende a 40 niños de nivel socio económico medio a bajo los cuales tienen varios servicios sin tener que pagar una pensión pues la institución pertenece al estado.
- La guardería cuenta con 15 áreas: 4 salas de clase, 2 salas de juegos, 2 comedores, área de aseo, oficina, baño, bodega, cocina, patio de juegos, sala de espera. Estas distribuidas alrededor del centro pero sin ninguna relación la una a la otra.

- La mayoría de los espacios por lo general en la tarde suelen ser oscuros ya que no cuenta con un sistema de iluminación apropiado para un centro infantil. La iluminación artificial es escasa y la iluminación natural es opacada por el uso de cortinas que no permiten el paso de luz.
- Las salas de clase cuentan con un correcto espacio de circulación ya que son amplias, pero el mobiliario está mal distribuido y dispuesto para el uso de niños(as).
- Algunas áreas se encuentran sin uso y están acomodadas para el almacenamiento de diversos materiales u objetos que ya no se utilizan, no cuentan con mobiliario útil.

## CAPÍTULO IV

### Desarrollo de la Propuesta

#### 4.1 Objetivo/ o tema y datos informativos

**Tema:** Acondicionamiento Integral del Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1”, aplicando parámetros de confort.

**Objetivo:** Desarrollar una propuesta de acondicionamiento interior del CIBV “Simón Bolívar N° 1”, en función a los parámetros de confort y sus características espaciales.

#### Datos informativos:

**Nombre:** Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1”.

**Dirección:** Av. Los Chasquis y José García.

**Directora:** Lic. Isabel Solís.

**N° de profesionales:** 5 Docentes.

**N° de alumnos:** 40 niños(as).

**Sala 1 (12 a 24 meses):** 10 niños(as).

**Sala 2 y 3 (24 a 36 meses):** 20 niños(as).

**Sala 4 (36 a 48 meses):** 10 niños(as).

**Tiempo de servicio :** Funciona como CIBV 5 años.

## **4.2 Antecedentes y justificación.**

El presente proyecto se enfoca en acondicionar un Centro Infantil del Buen Vivir, basándose en los niveles de confort, el mismo que engloba el diario vivir tanto de los niños como de los docentes dentro del centro, tomando en cuenta la infraestructura, ubicación del mobiliario, actividades que realizan los niños(as), salas que se dividen por edades dentro del centros y otras actividades tanto de distracción como de aprendizaje.

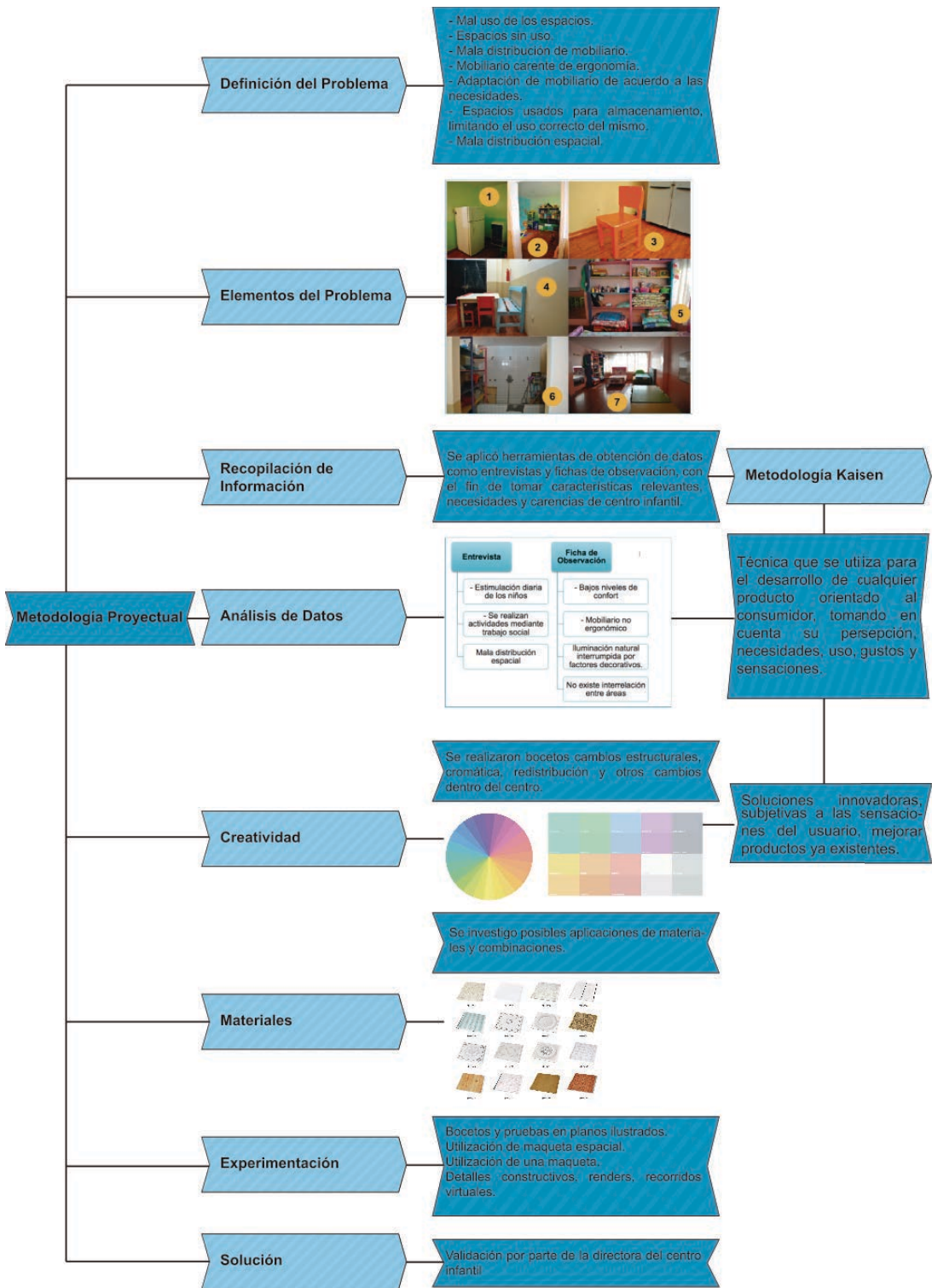
Se tomará en cuenta que actualmente no existe una distribución apropiada de áreas, puesto que dentro del centro se encuentran espacios muy grandes sin uso, mientras que otros que se los utiliza todos los días con fines de recreación son pequeños, sin iluminación, bajo nivel de confort acústico y otros.

Se considerará los parámetros de confort aptos para un centro infantil, así como el mobiliario e iluminación natural y artificial dentro del centro según las características que recoja cada área.

## **4.3 Proceso de diseño**

Para el desarrollo de la propuesta se manejará la Metodología Proyectual de Bruno Munari, la cual está respaldado por la Metodología Kaisen, definida por los siguientes pasos:

Gráfico 4.1: Metodología proyectual



Elaborado por: Acosta A.

### 4.3.1 Marca

El Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1” no tiene un logotipo definido y un manual de uso corporativo; se procedió a la creación de la marca haciendo referencia al cuidado inclusivo que se les da a los niños dentro del centro.

#### 4.3.1.1 Logotipo

El logo del Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1”, se relaciona a los niños que se encuentran dentro de la guardería, El logotipo lleva el slogan “juega, diviértete y disfruta” y el nombre completo de la guardería.

**Gráfico 4.2:** Logotipo: Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1”



Realizado por: Acosta, A.

#### 4.3.1.2 Isotipo

Se realizó una síntesis gráfica de niños tomados de la mano a manera de pictogramas, conservando un sentido de unidad, seguridad, amistad y el cuidado el uno al otro, cada niño lleva un color que representativo de diversión, tiene como objetivo demostrar que dentro de la guardería los niños se divierten con tranquilidad tanto como si estuvieran en casa.

**Gráfico 4.3:** Isotipo: Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1”



## Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1”

Realizado por: Acosta, A.

### 4.3.1.3 Tipografía

Se aplica la fuente Hobo Std Medium en las palabras Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1”, mientras que el slogan “juega, diviértete y disfruta” maneja la fuente Gabriola.

**Gráfico 4.4:** Tipografía Hobo Std Medium

A B C D E F G H I J K L  
M N O P Q R S T U V  
W X Y Z  
a b c d e f g h i j k l m  
n o p q r s t u v w x y z  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ! ? #

Fuente: Realizado por el autor

**Gráfico 4.5:** Tipografía Hobo Std Medium

A B C D E F G H I J K L M  
N O P Q R S T U V W X Y Z  
a b c d e f g h i j k l m n o  
p q r s t u v w x y z  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ! ? #

Realizado por: Acosta, A.

**4.3.1.4 Slogan**

“Juega, diviértete y disfruta” es la frase que se utiliza como slogan para el centro, fue crea en función al sentido de recreación que se les quiere dar a los niños, para que los padres de familia se conecten desde un inicio con las actividades que se realizan dentro del centro infantil.

**Gráfico 4.6:** Slogan



**Realizado por:** Acosta, A.

**4.3.1.5 Proporciones gráficas**

Se utiliza una grilla para el uso adecuado de la marca y esta no sea distorsionada en sus proporciones.

**Gráfico 4.7:** Proporción gráfica



**Realizado por:** Acosta, A.

### 4.3.1.6 Área de Reserva

Se debe considerar una área de protección de la marca para aplicaciones en fondos fotográficos o que no pertenecen a la imagen corporativa, así no le altera la legibilidad de la marca.

Gráfico 4.8: Área de reserva



Realizado por: Acosta, A.

### 4.3.1.7 Cromática

Para futuras aplicaciones de la marca se debe especificar los colores considerados con sus respectivos códigos cromáticos en CMYK y RGB, de esta forma se evitará posibles alteraciones de tonalidades.

Gráfico 4.9: Colores de la marca CMYK Y RGB



Realizado por: Acosta, A.

### 4.3.1.8 Escala de Grises

Aplicación en escala de grises de la marca con todas sus tonalidades.

Gráfico 4.10: Escala de grises (RGB)



Realizado por: Acosta, A.

### 4.3.1.9 Soporte en positivo y negativo

Para la aplicación en bases ya sea fotográficas o de imágenes varias se presenta soportes en positivo y negativo, que ayudará a una representación correcta en estos fondos.

Gráfico 4.11: Logotipo en positivo y negativo





Realizado por: Acosta, A.

#### 4.3.1.10 Usos y aplicaciones

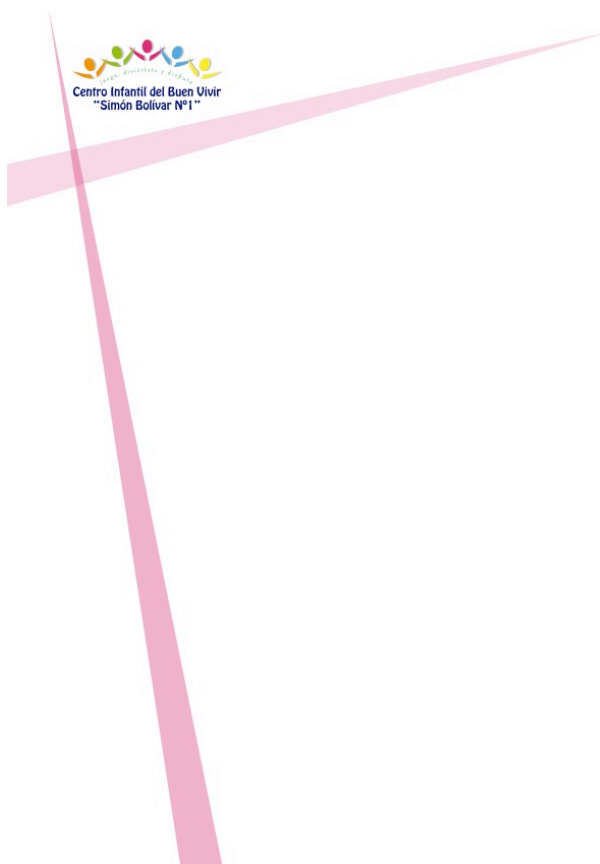
Se utiliza la marca en papelería básica y souvenirs.

Gráfico 4.12: Tarjeta de presentación



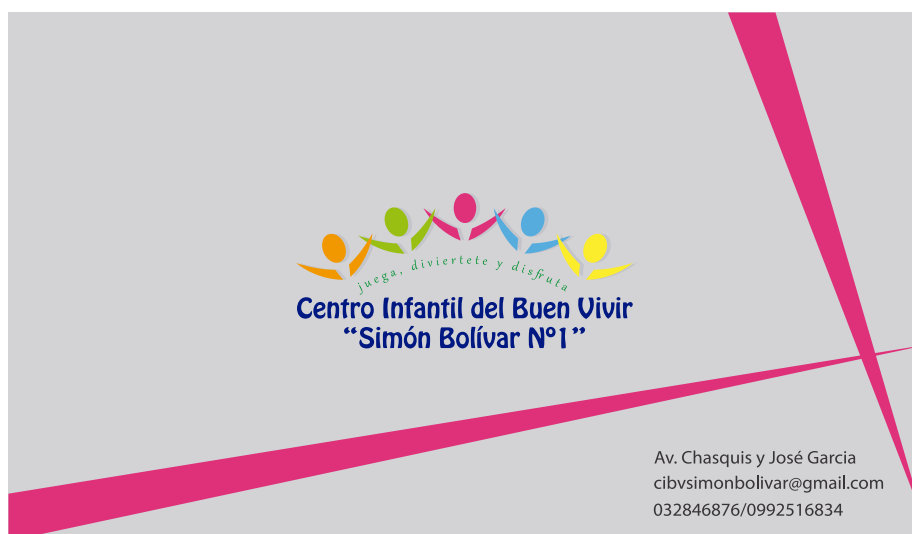
Realizado por: Acosta, A.

**Gráfico 4.13:** Hoja corporativa



**Realizado por:** Acosta, A.

**Gráfico 4.14:** Sobre tamaño americano



**Realizado por:** Acosta, A.

**Gráfico 4.15:** Sourvenirs varios



**Realizado por:** Acosta, A.

#### 4.3.1.11 Señalética

Aplicación de paneles señaléticos para todos los espacios del centro.

**Gráfico 4.16:** Medidas de paneles señaléticos



**Fuente:** Realizado por el autor

Gráfico 4.17: Paneles señaléticos



Fuente: Realizado por el autor

### **4.3.2 Base de Diseño**

La propuesta se trabajará mediante la conceptualización de resultados, es decir, después de haber aplicado las herramientas de investigación y observar las necesidades del CIBV “Simón Bolívar N°1”, se llegó a determinar que los niños dentro de la guardería requieren un ambiente que les brinde tranquilidad y a su vez diversión, ya que por diversas condiciones ellos no tienen una buena percepción de confort lo que hace que los niños manejen niveles de estrés deseando salir del centro lo más pronto posible. Para lo cual se requiere segmentar espacios donde el niño por momentos sienta tranquilidad mientras aprende y cuando sea momento de distracción el niño se divierta, buscando un contexto donde el niño se sienta a gusto de estar dentro del centro. Para conseguir esto será factible la aplicación de colores apropiados dentro de las salas de clase, evitando la saturación de colores, mobiliario y creando micro-espacios armoniosos en los que los niños puedan jugar, aprender y descansar. Por otro lado el factor de diversión se manejará en la sala de audiovisuales donde el espacio será libre de mobiliario en el que los niños puedan descubrir ampliamente sus habilidades, y en el patio el uso adecuado de juegos infantiles aptos para actividades de ocio.

A continuación en el Gráfico 4.18 se recompila imágenes que han servido de inspiración para la propuesta.



Gráfico 4.18: Moodboard

Elaborado por: Andrea Acosta

### 4.3.3 Target

- **Segmentación de mercado:** Centro Infantil del Buen Vivir
- **Selección del mercado objetivo:** Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1”
- **Dirección:** Av. Los Chasquis y José García
- **Posicionamiento del producto:** La aplicación de esta investigación puede ser tomada como referencia para propuestas relacionadas con centros infantiles donde se quiera ofrecer a los niños un ambiente confortable.
- **Nivel socioeconómico:** Los padres de familia pertenecen a un grupo socioeconómico C-.
- **Edades y características:** En el centro infantil se atiende a niños de 12 a 48 meses de edad, los cuales están divididos en 4 salas según etapas de edad, los niños que habitan este centro son exploradores, hiperactivos, entusiasmados.
- **Estructura Organizacional:** A continuación (Gráfico 4.19) se describe la jerarquía y el puesto ocupacional dentro del CIBV.

Gráfico 4.19: Estructura organizacional CIBV



Elaborado por: Andrea Acosta

- **Horarios y Actividades:** En el CIBV “Simón Bolívar N°1” se da un servicio completo de nutrición, educación, recreación y trabajo social distribuido en un día de trabajo completo de ocho horas, que son las que los niños están dentro de la institución. Se muestra los horarios y actividades por salas (Gráfico 4.20 y 4.21).

Gráfico 4.20: Horarios y actividades Sala 1

JORNADA DIARIA SALA 1 (12 A 24 MESES)		
HORA	ACTIVIDADES CON NIÑOS(AS)	RESPONSABLES
7:45 A 8:30	Ingreso de los niños y niñas	ASISTENTE de guardia.
8:10 A 8:20	Integración y juego inicial	ASISTENTE de guardia.
8:20 A 8:30	Aseo personal (lavado de manos, cara y cambio de pañal)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
8:30 A 9:00	Alimentación saludable: desayuno (lactancia materna)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
9:00 A 9:30	Aseo personal (lavado de manos, cara y cambio de pañal)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
9:30 A 10:00	Siesta y descanso (en	ASISTENTE responsable de

	caso que algún niño duerma), caso contrario juego libre cuentos (supervisión permanente)	cuidado de niños(as).
<b>10:00 A 10:30</b>	Alimentación saludable (refrigerio)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>10:30 A 11:00</b>	Aseo personal (lavado de manos, cara y cambio de pañal)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>11:00 A 11:30</b>	Actividad lúdica planificada	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>11:30 A 11:45</b>	Aseo personal (lavado de manos, cara y cambio de pañal)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>11:45 A 12:30</b>	Alimentación saludable (almuerzo)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>12:30 A 13:00</b>	Aseo personal (lavado de manos, cara y cambio de pañal)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>13:00 A 14:50</b>	Siesta y descanso de los niños y niñas	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>14:50 A 15:00</b>	Aseo personal (lavado de manos, cara, cambio de pañal y peinado)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>15:00 A 15:30</b>	Alimentación saludable refrigerio	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>15:30 A 16:00</b>	Integración y juego final	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>16:00 A 16:30</b>	DESPEDIDA	ASISTENTE de guardia.

**Elaborado por:** Andrea Acosta

**Gráfico 4.21:** Horarios y actividades Sala 2,3,4

<b>JORNADA DIARIA SALA 2,3 Y 4 (24 A 48 MESES)</b>		
<b>HORA</b>	<b>ACTIVIDADES CON NIÑOS(AS)</b>	<b>RESPONSABLES</b>
<b>7:45 A 8:30</b>	Ingreso de los niños y niñas	ASISTENTE de guardia.
<b>8:10 A 8:20</b>	Integración y juego inicial	ASISTENTE de guardia.
<b>8:20 A 8:30</b>	Aseo personal (lavado de manos, cara)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>8:30 A 9:00</b>	Alimentación saludable: desayuno	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>9:00 A 9:30</b>	Aseo personal (lavado de manos, cara)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>9:30 A 10:00</b>	Siesta y descanso (en caso que algún niño duerma), caso contrario juego libre cuentos (supervisión permanente)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>10:00 A 10:30</b>	Alimentación saludable (refrigerio)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>10:30 A 11:00</b>	Aseo personal (lavado de manos, cara)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).



<b>11:00 A 11:30</b>	Actividad lúdica planificada	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>11:30 A 11:45</b>	Aseo personal (lavado de manos, cara)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>11:45 A 12:30</b>	Alimentación saludable (almuerzo)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>12:30 A 13:00</b>	Aseo personal (lavado de manos, cara)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>13:00 A 14:50</b>	Siesta y descanso de los niños y niñas	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>14:50 A 15:00</b>	Aseo personal (lavado de manos, cara y peinado)	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>15:00 A 15:30</b>	Alimentación saludable refrigerio	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>15:30 A 16:00</b>	Integración y juego final	ASISTENTE responsable de cuidado de niños(as).
<b>16:00 A 16:30</b>	DESPEDIDA	ASISTENTE de guardia.






**Elaborado por:** Andrea Acosta



#### **4.4 Representación Técnica de la Propuesta**






En este punto se muestra el análisis de requerimientos para la intervención espacial, zonificación actual y de la propuesta, resumen de calculos acústico, lumínico y térmico, instalaciones eléctricas, representación arquitectónica de la propuesta, planos de mobiliario y representación final de la propuesta en renders.



ÁREA	Edad	ESTIMULACIÓN DEL NIÑO	ACTIVIDADES	SUB- ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS DE DISEÑO	OBSERVACIONES
SALA 1	12 a 24 meses	Motora Gruesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del control de equilibrio.</li> <li>Desarrollo del control de equilibrio en posición de pie.</li> <li>Mejorar la coordinación de las diferentes partes del cuerpo.</li> <li>Coordinación ojo – pie.</li> <li>Coordinación de las distintas partes del cuerpo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponerse de pie solo apoyado en una pared.</li> <li>Apoyado en la pared lanzar la pelota hacia delante.</li> <li>Mientras el niño camina darle un juguete para que lo transporte de un lado al otro.</li> <li>Darle un juguete atado a una cuerda y enseñarle a arrastrarlo mientras Camina.</li> <li>Patear una pelota.</li> <li>Saltar en el suelo o en la cama</li> <li>Subir y bajar escalones.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>El piso de foamix y los bloques acolchonados ayudan a la estimulación brindando seguridad y comodidad para que el niño realice las actividades de manera correcta.</li> </ul>
		Motora Fina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de la coordinación visomanual.</li> <li>Desarrollo de la percepción visomotriz.</li> <li>Coordinación dinámica de las manos.</li> <li>Despertar interés por las imágenes.</li> <li>Adquirir la noción de transparencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meter bolitas en frascos de boca cada vez más estrecha.</li> <li>Enseñarle a ensartar formas ovaladas en un eje rígido.</li> <li>Enseñarle a abrir y cerrar todo tipo de cajitas.</li> <li>Enseñarle a pasar hojas e cuentos infantiles de una en una.</li> <li>Vaciar botellas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Las actividades para este tipo de estimulación se pueden realizar en la sala de audiovisuales donde los niños tienen amplitud de jugar mientras aprenden y no de estresarse.</li> </ul>
		Percepción Cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de la discriminación visual de las formas.</li> <li>Desarrollar la discriminación visual de los colores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombrar y reconocer la pieza circular, cuadrado y triángulo correctamente.</li> <li>Nombrar los colores e irlos juntando en un recipiente.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Estas actividades se las realizan mientras los niños realizan actividades de distracción, por esto no se tiene un lugar específico de intervención.</li> </ul>
		Del lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar la capacidad de comprensión.</li> <li>Conocimiento del esquema corporal.</li> <li>Desarrollar el lenguaje expresivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Darle órdenes sencillas para que las ejecute, por ejemplo que tome objetos que le sean familiares como cucharas, zapatos, juguetes, etc.</li> <li>Preguntas del tipo “¿dónde está tu nariz?” si no señala, llevarle la mano al lugar correspondiente.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Estas actividades se las realizan mientras los niños realizan actividades de distracción, por esto no se tiene un lugar específico de intervención.</li> </ul>
		Área Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento e identificación personal.</li> <li>Autonomía personal al desnudarse.</li> <li>Autonomía personal al vestirse.</li> <li>Autonomía personal en las comidas y creación de hábitos sociales.</li> <li>Asignación de tareas y responsabilidades propias.</li> <li>Autonomía en el aseo personal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enseñarle una foto en la que esté solo, decirle su nombre señalando a la imagen y a él.</li> <li>Cuando el niño vaya a comer semisólidos, darle la cuchara y apoyarlo a comer solo.</li> <li>Al terminar de jugar, hacer que recoja sus juguetes y enseñarle a guardarlos.</li> <li>Enseñarle a lavarse las manos con agua y jabón.</li> <li>Apoyarlo a ponerse y sacarse las medias.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Los entornos que se crearon en esta sala hacen que los niños se sientan a justo, compartan con los demás niños y creen hábitos sociales y de convivencia diaria entre ellos.</li> <li>El área de aseo esta especialmente diseñada para el uso de niños de las edad comprendidas en el centro infantil, lo cual motiva al niño a sentirse cómodo teniendo autonomía de aseo personal.</li> </ul>

	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS PARA LA INTERVENCIÓN ESPACIAL.		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álvarez	<b>Esc:</b>
			<b>Lámina:</b> N°01

ÁREA	Edad	ESTIMULACIÓN DEL NIÑO	ACTIVIDADES	SUB- ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS DE DISEÑO	OBSERVACIONES
SALAS 2 y 3	24 a 36 meses	Motora Gruesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del control de equilibrio.</li> <li>Coordinación de las distintas partes del cuerpo.</li> <li>Control postural.</li> <li>Coordinación Visomanual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Subir y bajar escalones.</li> <li>Poner al niño en cuclillas en el suelo, agarrado de ambas manos.</li> <li>Jugar a lanzarse la pelota uno al otro.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>El piso de foamix y los bloques acolchonados ayudan a la estimulación brindando seguridad y comodidad para el niño.</li> </ul>
		Motora Fina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de la capacidad de imitar figuras.</li> <li>Coordinación visomanual.</li> <li>Movimientos simultáneos de ambas manos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trazar un círculo y animarle a que realice trazos circulares.</li> <li>Enseñarle a enhebrar bolas grandes en un cordón.</li> <li>Jugar con el niño a vaciar y llenar recipientes con arena.</li> <li>Enseñarle a hacer torres de cubos .</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Los niños tienen un lugar dentro del aula donde realizan las tareas de manera ordenada, cada uno tiene un escritorio y silla ergonómicos que ayudan al mejor desempeño de las actividades.</li> </ul>
		Percepción Cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de orientación y estructuración espacial.</li> <li>Discriminación visual de figuras.</li> <li>Discriminación visual de formas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enseñare imágenes sencillas y que el niño reconozca objetos, lugares, animales y plantas.</li> <li>Enseñarle a encajar la pieza circular, cuadrado y triángulo correctamente.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>En la sala de audiovisuales se puede mirar videos e imágenes de una manera diferente y saliendo de la rutina de las salas de clase.</li> </ul>
		Del lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar el lenguaje expresivo.</li> <li>Empleo de pronombres.</li> <li>Conocimiento de los verbos de acción.</li> <li>Desarrollo del lenguaje comprensivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento del pronombre "yo", mediante canciones y dinámicas.</li> <li>Reconocimiento de imágenes en acciones.</li> <li>Enseñarle la ubicaciones: arriba, abajo alado, al frente, detrás, etc.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La sala de audiovisuales cuenta con un espejo donde el niño se puede ver mientras realiza las actividades de reconocimiento personal, de verbos y ubicación.</li> </ul>
		Área Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento e identificación personal.</li> <li>Autonomía personal al vestirse.</li> <li>Autonomía en el aseo personal.</li> <li>Compresión de las reglas sociales.</li> <li>Control de esfínteres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento de su nombre y edad.</li> <li>Apoyarlo a ponerse y sacarse la ropa.</li> <li>Juegos grupales donde los niños compartan experiencias.</li> <li>Enseñarle a lavarse las manos con agua y jabón.</li> <li>En la hora del descanso el niño debe ir al baño antes.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>El patio de juegos es un área común donde los niños pueden interactuar entre ellos siguiendo normas y reglas de convivencia.</li> <li>El área de aseo esta especialmente diseñada para el uso de niños de las edad comprendidas en el centro infantil, lo cual motiva al niño a sentirse cómodo teniendo autonomía de aseo personal.</li> </ul>

	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS PARA LA INTERVENCIÓN ESPACIAL.		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álvarez	<b>Esc:</b>
			<b>Lámina:</b> N°02

ÁREA	Edad	ESTIMULACIÓN DEL NIÑO	ACTIVIDADES	SUB- ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS DE DISEÑO	OBSERVACIONES
SALA 4	36 A 48 meses	Motora Gruesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del control de equilibrio.</li> <li>Coordinación de las distintas partes del cuerpo.</li> <li>Control postural.</li> <li>Coordinación visomanual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enseñarle a saltar la cuerda con los dos pies juntos.</li> <li>Enseñarle a saltar sobre un pie.</li> <li>Juegos de botar y levantar una pelota.</li> <li>Enseñarle a andar sobre las puntas y talones de pies.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Estas actividades de equilibrio y control de las partes del cuerpo de las debe realizar en lugares amplios donde el niño a mas de aprender se divierta para esto se diseño el patio de juegos.</li> </ul>
		Motora Fina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de la capacidad de imitar figuras.</li> <li>Coordinación visomanual.</li> <li>Movimientos simultáneos de ambas manos.</li> <li>Percepción visomotriz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomar una tijera de punta redonda con los dedos y que habrá y cierre.</li> <li>Abrir y cerrar puertas.</li> <li>Darle láminas con figuras para rellenar y lápices de colores o ceras.</li> <li>Enseñarle a trazas formas básicas de líneas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Los niños tienen un lugar dentro del aula donde realizan las tareas de manera ordenada, cada uno tiene un escritorio y silla ergonómicos que ayudan al mejor desempeño de las actividades.</li> </ul>
		Percepción Cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percepción de tamaños.</li> <li>Desarrollo de la coordinación visomanual.</li> <li>Conocer el nombre de los colores.</li> <li>Discriminación visual de figuras.</li> <li>Discriminación visual de formas.</li> <li>Iniciación en los conocimientos aritméticos y geométricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocas cubos de diferente tamaño de mayor a menor.</li> <li>Buscar objetos de varios colores primarios y hacer que el niño los reconozca solo.</li> <li>Armar rompecabezas.</li> <li>Darle encajes de formas variadas y enseñarle a colocar las piezas correctamente</li> <li>Recortar, pintar y dibujar números.</li> <li>Canciones que enseñen los números.</li> <li>Enseñarle las figuras geométricas que reconozca y dibuje.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Los niños tienen un lugar dentro del aula donde realizan las tareas de manera ordenada, cada uno tiene un escritorio y silla ergonómicos que ayudan al mejor desempeño de las actividades.</li> <li>Cada una de las salas cuentan con muebles donde los niños organizan sus útiles y aprender a ser organizados.</li> </ul>
		Del lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento de los verbos de acción.</li> <li>Conocimiento de concepto de cantidad.</li> <li>Conocimiento de conceptos espaciales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades de recreación donde el niños obedezca ordenes de acciones.</li> <li>Enseñar al niño a señalar sobre sí las partes del cuerpo.</li> <li>Nombres de colores señalando objetos.</li> <li>Colocar montones e irlle señalando donde hay mas y donde hay menos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>En la sala de audiovisuales se puede mirar videos e imágenes de una manera diferente y saliendo de la rutina de las salas de clase.</li> <li>La sala de audiovisuales cuenta con un espejo donde el niño se puede ver mientras realiza las actividades de reconocimiento personal, de verbos y ubicación.</li> </ul>
		Área Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autonomía personal al vestirse.</li> <li>Desarrollo de la comunicación social.</li> <li>Creación de hábitos sociales. Autonomía en la comida.</li> <li>Autonomía en el aseo personal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento de su nombre y edad.</li> <li>Enseñarle a usar cubiertos.</li> <li>Motivar a que se sirva bebidas.</li> <li>Enseñarle a cepillarse los dientes, lavarse las manos solo.</li> <li>Enseñarle a ponerse y quitarse toda la ropa solo excepto nudos, cierres y botones.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>El comedor es un lugar que esta diseñado para que el niño tenga autonomía de servirse los alieimentos</li> <li>El área de aseo esta especialmente diseñada para motivar al niño a sentirse cómodo teniendo autonomía de aseo personal.</li> </ul>

	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS PARA LA INTERVENCIÓN ESPACIAL.		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álvarez	<b>Esc:</b>
			<b>Lámina:</b> N°03

### TRAMA DE INTERACCIÓN

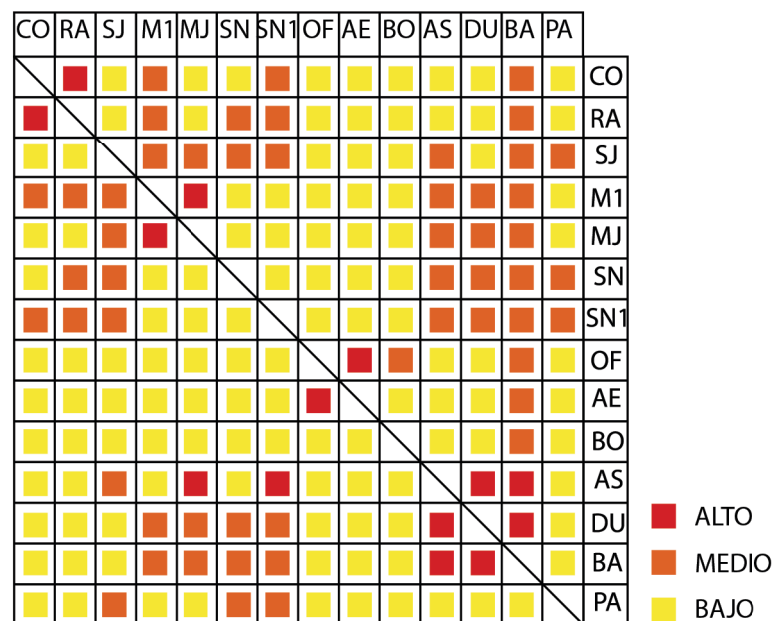
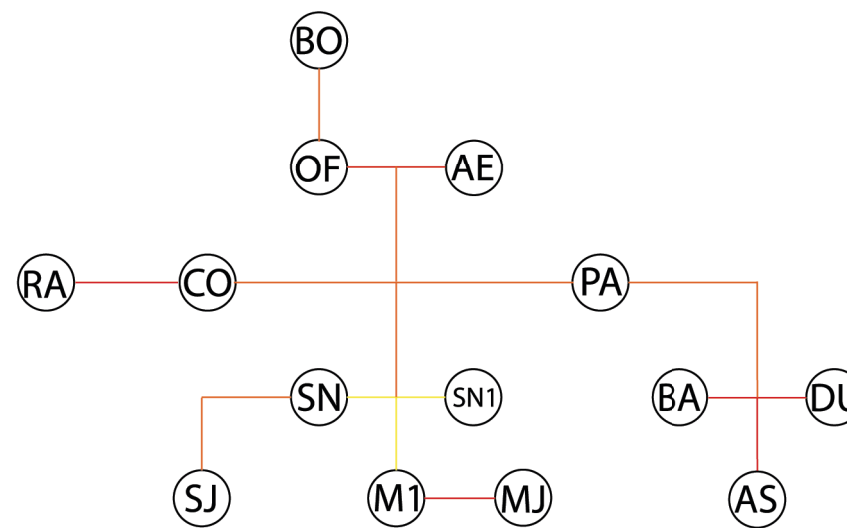


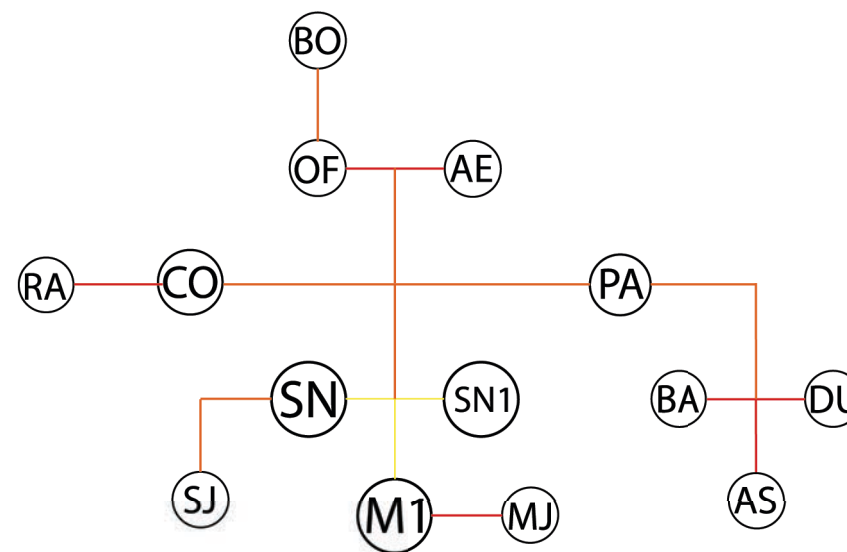
TABLA DE CÓDIGOS



CO	Comedor
RA	Área de reparto de alimentos
SJ	Sala de Juegos
M1	Maternal 1
MJ	Maternal sala de juegos
SN	Sala de 12 a 18 meses
SN1	Sala de 3 a 4 años
OF	Oficina
AE	Ambiente de Espera
BO	Bodega
AS	Área de Aseo
DU	Duchas
BA	Baños
PA	Patio

### FLUXOGRAMA



### ORGANIGRAMA

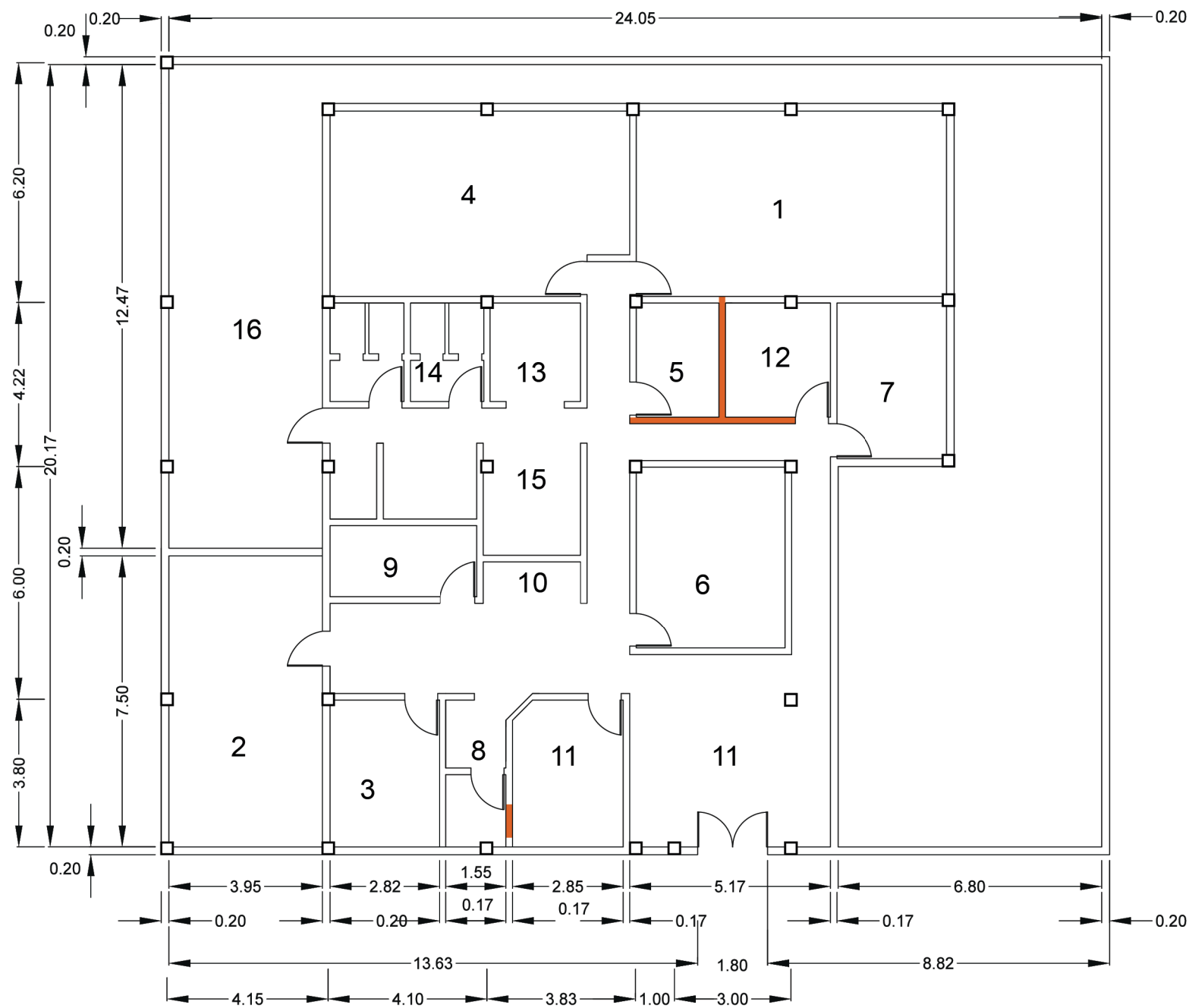



	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> ORGANIGRAMAS		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álvarez	<b>Esc:</b>
			<b>Lámina:</b> N°04





ESPACIOS	
	Sala 1 (12 a 24 meses)
	Sala 2 (24 a 36 meses)
	Sala 3 (24 a 36 meses)
	Sala 4 (36 a 48 meses)
	Sala de juegos
	Sala de juegos 2
	Cocina
	Baño
	Oficina
	Sala de espera
	Comedor
	Bodega
	Duchas
	Baños
	Área de aseo
	Patio
	Área de Circulación

	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> ZONIFICACIÓN ACTUAL		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álvarez	<b>Esc:</b> 1:150
			<b>Lámina:</b> N°05





	ESPACIOS
1	Sala 1 (12 a 24 meses)
2	Sala 2 (24 a 36 meses)
3	Sala 3 (24 a 36 meses)
4	Sala 4 (36 a 48 meses)
5	Sala de juegos
6	Sala de juegos 2
7	Cocina
8	Baño
9	Oficina
10	Sala de espera
11	Comedor
12	Bodega
13	Duchas
14	Baños
15	Área de aseo
16	Patio
	Elementos arquitectonicos a derrocar

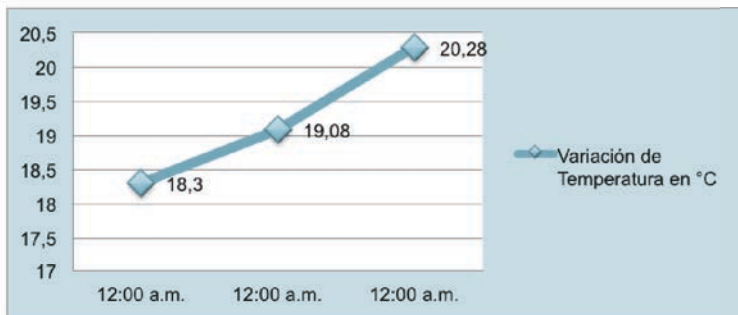
	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> PLANO ARQUITECTÓNICO ACTUAL		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álvarez	<b>Esc:</b> 1:150
			<b>Lámina:</b> N°06

ESPACIOS	
	Sala 1 (12 a 24 meses)
	Sala 2 (24 a 36 meses)
	Sala 3 (24 a 36 meses)
	Sala 4 (36 a 48 meses)
	Sala de juegos
	Sala de juegos 2
	Cocina
	Baño
	Oficina
	Sala de espera
	Comedor
	Bodega
	Duchas
	Baños
	Área de aseo
	Patio
	Área de Circulación

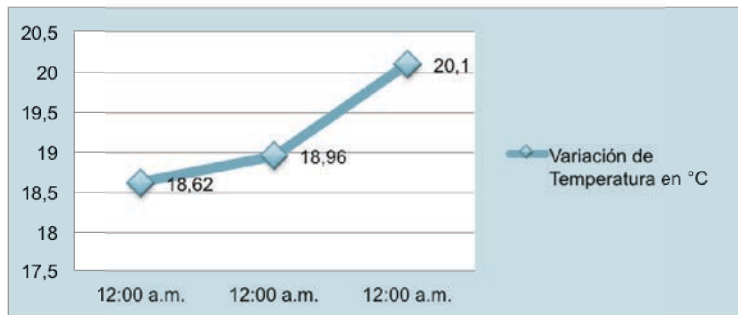


	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> ZONIFICACIÓN DE LA PROPUESTA		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álvarez	<b>Esc:</b> 1:150
			<b>Lámina:</b> N° 07

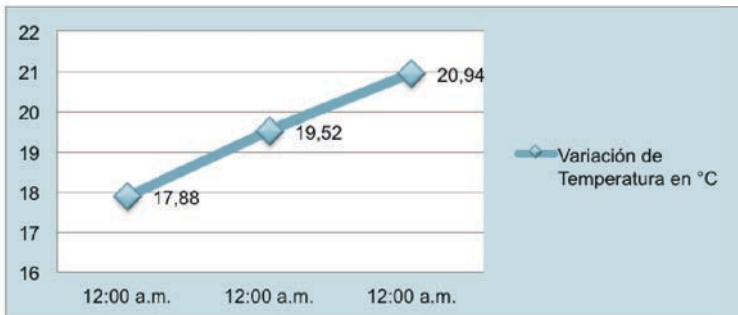
**Representación gráfica de temperaturas de Sala 1**



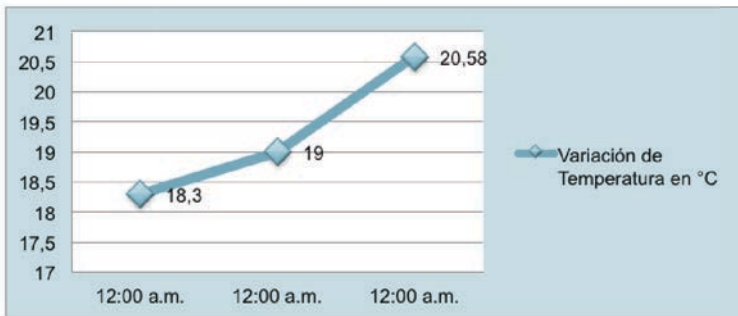
**Representación gráfica de temperaturas de Oficina**



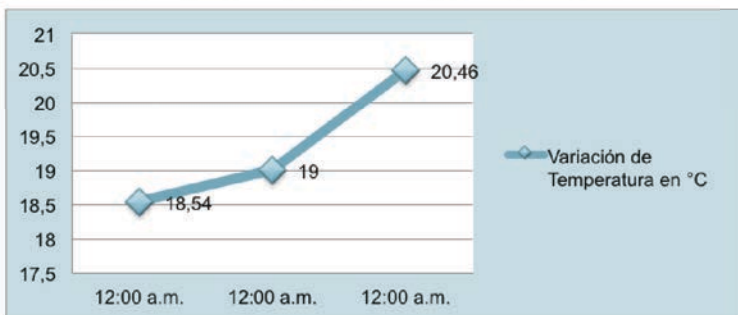
**Representación gráfica de temperaturas de Sala 2**



**Representación gráfica de temperaturas de Sala 3**



**Representación gráfica de temperaturas de Sala 4**





RESUMEN DE TOMA DE TEMPERATURAS DE LA SEMANA POR HORAS			
ESPACIOS	HORA DE TEMPERATURAS		
	8:00am	12:00pm	04:00pm
Sala 1	18,3°C	19,08°C	20,28°C
Sala 2	17,88°C	19,52°C	20,94°C
Sala 3	18,3°C	19°C	20,58°C
Sala 4	18,54°C	19°C	20,46°C
Oficina	18,62°C	18,96°C	20,1°C

**ANÁLISIS DE DATOS OBTENIDOS:**

Como se puede observar en las gráficas todos los espacios conservan una curva uniforme que va subiendo sin cambios violentos, por lo que puedo concluir que no hace falta una intervención ya que no existen picos de temperatura y el espacio reacciona bien en función a condiciones externas e internas, los niños dentro del centro permanecen en un ambiente fresco.

El Cálculo térmico detallado se puede encontrar en el (VER ANEXO II).

	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> CÁLULO TÉRMICO		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álvarez	<b>Lámina:</b> N° 08
	<b>Esc:</b>		

**INDICACIONES:**

Si  $ATR > ATN$  = CONFORT ACÚSTICO

Si  $ATR < ATN$  = Corrección



Si la absorción total real es menor a la necesaria se debe realizar una corrección de los materiales existentes en el área, permitiendo así obtener la absorción requerida y brindar el mayor confort a los niños y usuarios de el centro.

Resumen de Cálculo Acústico			
Espacio	Área	ATN (Sabines)	ATR Corregido (Sabines)
Sala 1	29,63 m <sup>2</sup>	11,35 m <sup>2</sup>	11,35 m <sup>2</sup>
Sala 2	37,1 m <sup>2</sup>	13,07 m <sup>2</sup>	14,88 m <sup>2</sup>
Sala 3	38,4 m <sup>2</sup>	14,09 m <sup>2</sup>	15,90 m <sup>2</sup>
Sala 4	20,25 m <sup>2</sup>	8,30 m <sup>2</sup>	8,30 m <sup>2</sup>

**ANÁLISIS DE DATOS OBTENIDOS:**

Asumiendo la tabla anterior los valores corregidos que muestra es la absorción lograda al colocar fibra de vidrio de 35mm entre la pared de gypsum de las Salas 2 y 3, observando que después de la corrección la Absorción Total Real esta sobre la necesaria en cada caso, evitando así que el sonido impida el correcto desarrollo de las actividades de los niños en las demás salas.

El Cálculo acústico detallado se puede encontrar en el ( VER ANEXO III ).



	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> CÁLULO ACÚSTICO		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álvarez	<b>Esc:</b>
			<b>Lámina:</b> Nº 09

Cálculo Lumínico														
Área	Largo	Ancho	Altura	Altura h'	ER	Flujo	Relación de local	Factores de reflexión			Coefficiente de utilización	Factor de mantenimiento	# de lámparas	Distancia máxima de separación entre lámparas
	m	m	m	m	lx	lm	R	%			k	m	U	m
								Paredes	Techo	Piso				
Recepción	5,17	4,49	2,49	1,49	100	2400	1,6	44	81	60	0,34	0,45	6	2,5
Oficina	2,85	3,78	2,49	1,74	50	2400	0,9	30	81	60	0,27	0,45	2	3,0
Bodega	3,79	1,83	2,49	0,69	60	2400	1,8	30	81	60	0,35	0,45	1	1,2
Comedor	3,83	4,66	2,49	1,04	100	5000	2,0	61	81	60	0,60	0,55	1	1,4
Sala de Audiovisuales	2,82	3,78	2,49	0,69	200	2400	2,3	76	81	60	0,39	0,45	5	1,2
Sala 1	4,95	7,5	2,49	1,04	500	5000	2,9	44	81	60	0,80	0,55	8	1,4
Sala 2	7,67	4,8	2,49	1,04	500	5000	2,8	44	81	60	0,80	0,55	8	1,4
Sala 3	8	4,8	2,49	1,04	500	5000	2,9	60	81	60	0,80	0,55	9	1,4
Sala 4	5	4,05	2,49	1,04	500	5000	2,2	54	81	60	0,82	0,55	5	1,4
Área de aseo	6,46	5,55	2,49	0,69	100	2400	4,3	84	81	60	0,45	0,45	7	1,2
Cocina	2,83	4	2,49	0,69	100	2400	2,4	54	81	60	0,39	0,45	3	1,2
Pasillo Cocina	1	5,95	2,49	0,69	100	2400	1,2	54	81	60	0,35	0,45	2	1,2
Pasillo área administrativa	5,63	2,33	2,49	0,69	100	2400	2,4	82	81	60	0,39	0,45	3	1,2
Pasillo salas	1,1	8,79	2,49	0,69	100	2400	1,4	61	81	60	0,26	0,45	3	1,2

#### ANÁLISIS DE RESULTADOS:

El número de lámparas por área es diferente, esto resulta de las distintas dimensiones de los espacios. Es necesario que se cumpla con los valores obtenidos en el cálculo para lograr el confort lumínico requerido y no tener que exigir a los usuarios a tener problemas visuales por sobreesfuerzos en las labores que se desempeñan en cada uno de los ambientes analizados.

El cálculo lumínico se detalla y se explica el proceso de obtención de resultados en ( VER ANEXO IV).

 PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO SERVIS MBI TESTIGAND	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> CÁLCULO LUMÍNICO		<b>Fecha:</b> Enero 2017
 Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álvarez	<b>Esc:</b>
			<b>Lámina:</b> N° 10

	ESPACIOS
1	Sala 1 (12 a 24 meses)
2	Sala 2 (24 a 36 meses)
3	Sala 3 (24 a 36 meses)
4	Sala 4 (36 a 48 meses)
5	Sala de audiovisuales
6	Lavanderia
7	Cocina
8	Baño
9	Oficina
10	Sala de espera
11	Comedor
12	Bodega
13	Duchas
14	Baños
15	Área de aseo
16	Patio

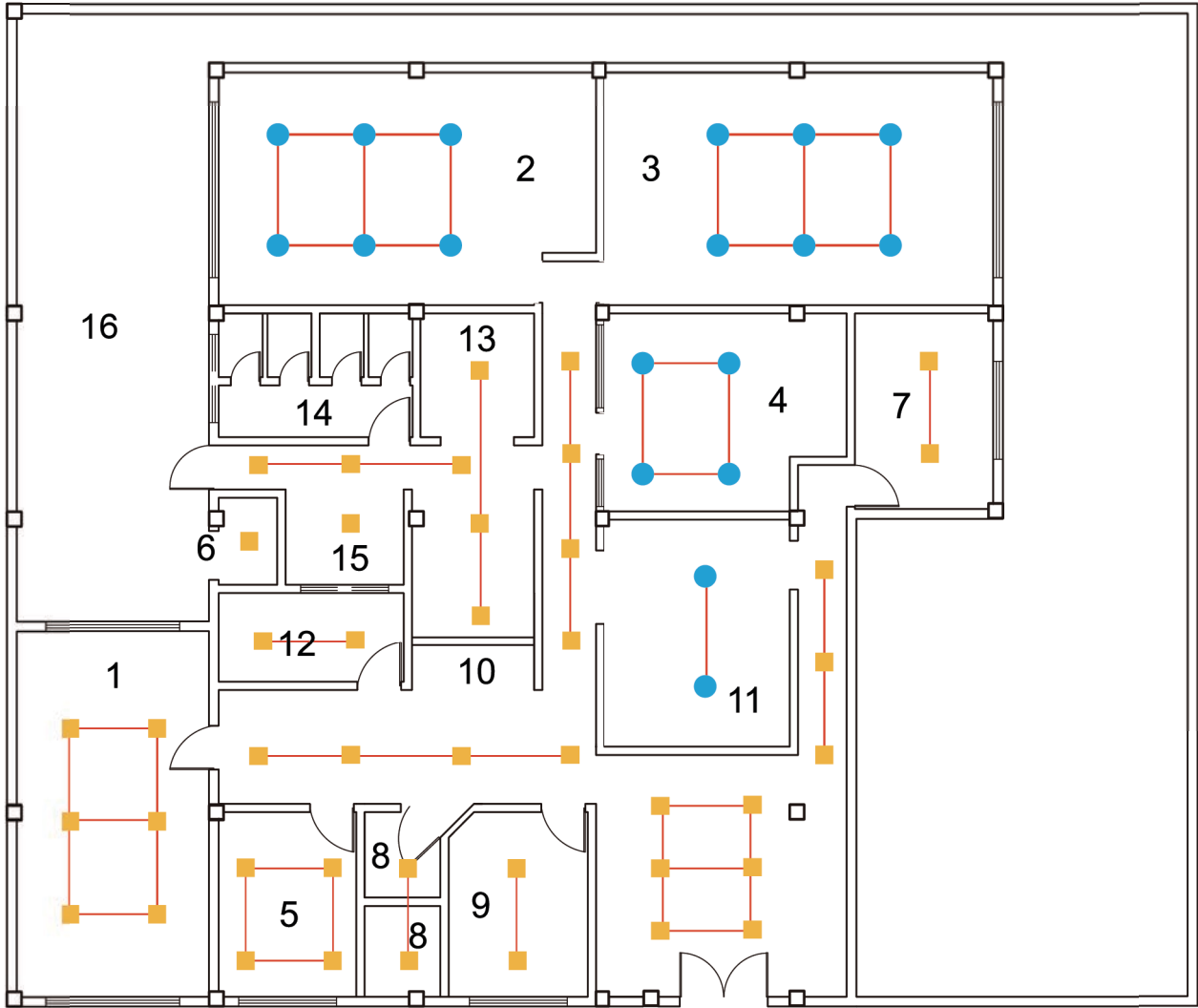


 LAMPARA EMPOTRADA  
Catálogo SYLVANIA



Distancia entre armazones  
MAX= 3m

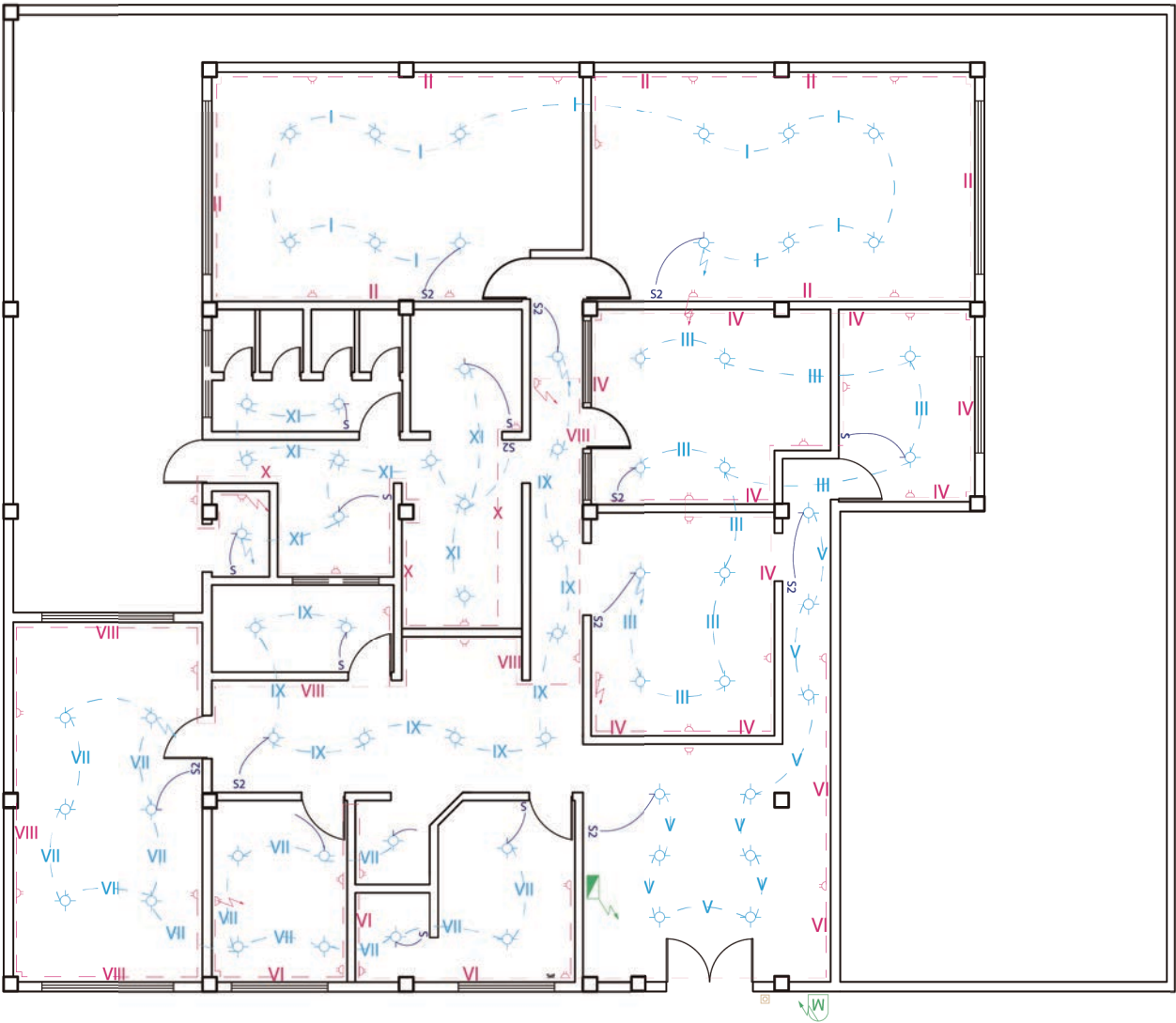
 LAMPARA COLGANTE  
Catálogo SYLVANIA

Distancia entre armazones  
MAX= 2m



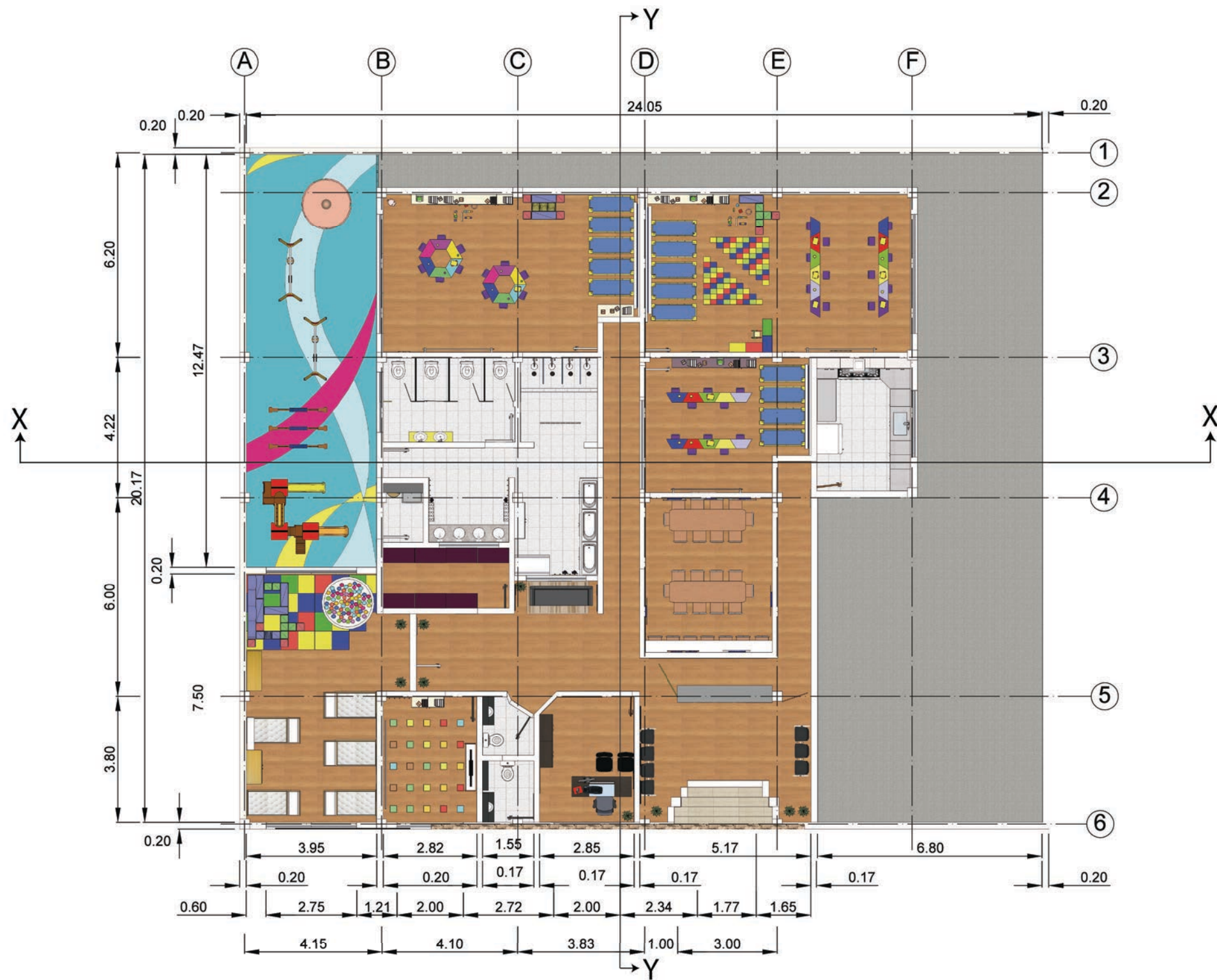
Área	Actividades	Nivel de iluminación requerida	Tipo de luz	Tipo de luminaria
Recepción	Acoger diariamente a los niños.	Iluminación general en ambientes	Luz de día	Lámpara empotrada
Oficina	Planificación diaria.	Trabajo normal	Luz de día	Lámpara empotrada
Bodega	Almacenamiento de varios implementos.	Trabajo normal	Luz de día	Lámpara empotrada
Comedor	Alimentarse.	Iluminación general en ambientes	Luz de día	Lámpara empotrada
Sala de Audiovisuales	Actividades de Ocio.	Trabajo normal	Luz de día	Lámpara empotrada
Sala 1	Estimulación y cuidado del niño	Trabajo de detalle no muy minucioso	Luz de día	Lámpara colgante
Sala 2	Aprendisaje, estimulación y cuidado del niño	Trabajo de detalle no muy minucioso	Luz de día	Lámpara colgante
Sala 3	Aprendisaje, estimulación y cuidado del niño	Trabajo de detalle no muy minucioso	Luz de día	Lámpara colgante
Sala 4	Aprendizaje y cuidado del niño.	Trabajo de detalle no muy minucioso	Luz de día	Lámpara colgante
Área de aseo	Limpeza del niño.	Iluminación general en ambientes	Luz de día	Lámpara empotrada
Cocina	Cocinar, servir alimentos, lavar platos.	Iluminación general en ambientes	Luz de día	Lámpara empotrada
Pasillo Cocina	Traslado de alimentos.	Iluminación general en ambientes	Luz de día	Lámpara empotrada
Pasillo área administrativa	Traslado de niños y docentes.	Iluminación general en ambientes	Luz de día	Lámpara empotrada
Pasillo salas	Traslado de niños y docentes.	Iluminación general en ambientes	Luz de día	Lámpara empotrada



	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b>		<b>Fecha:</b>
	DISTRIBUCIÓN LUMÍNICA		Enero 2017
	<b>Autor:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Esc:</b>
	Acosta Andrea	Ing. Mg. Amparo Álvarez	1:150
		<b>Lámina:</b>	N°11



<b>SIMBOLOGÍA</b>					Va a caja de control	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
Caja de Medidor	Punto de Luz	<b>S</b> Interruptor Simple	Pulsador de Timbre	Circuito Luminárias	<b>Contenido:</b> INSTALACIONES ELÉCTRICAS			<b>Fecha:</b> Enero 2017
Caja de Control	Toma Corriente	<b>S2</b> Interruptor Doble	<b>Telf</b> Salida de Teléfono	Circuito Tomacorriente	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álvarez	<b>Esc:</b> 1:150	<b>Lámina:</b> Nº 12





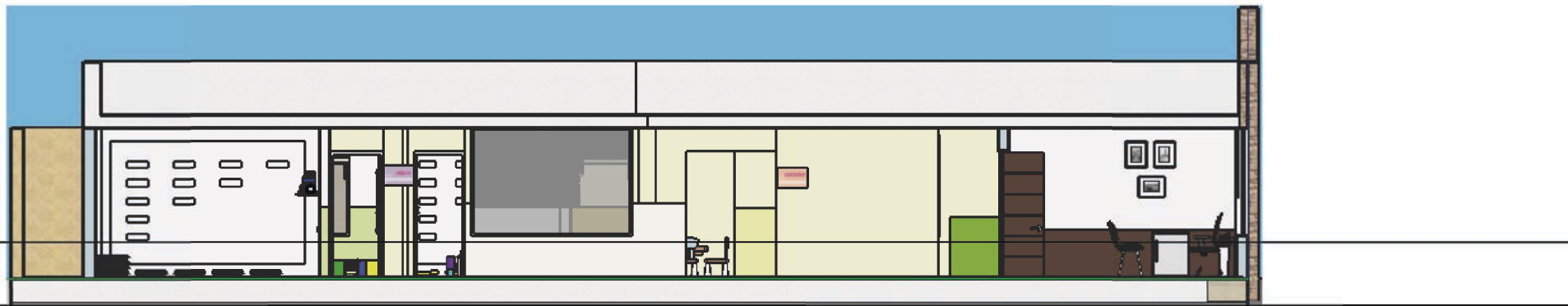
 <p>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO SERVIS MO TESTIGAND</p>	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> PLANO ARQUITECTONICO DE LA PROPUESTA		<b>Fecha:</b> Enero 2017
 <p>Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"</p>	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álvarez	<b>Esc:</b> 1:150
			<b>Lámina:</b> N° 13





**FACHADA**  
Esc:1:100





**CORTE TRANSVERSAL X-X'**  
Esc:1:100



**CORTE TRANSVERSAL Y-Y'**  
Esc:1:100

	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> FACHADA Y CORTES		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álvarez	<b>Esc:</b> 1:100
			<b>Lámina:</b> N°14



 <p>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</p>	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> FONDO PERMANENTE		<b>Fecha:</b> Enero 2017
 <p>Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"</p>	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álvarez	<b>Esc:</b> 1:150
	<b>Lámina:</b> N°15		

**Silla Catálogo**  
MDF  
Empresa: Árbol de Maple - Quito  
h= 0,55 m  
A= 0,30 m  
p= 0,30 m

**Modular almacenamiento**  
MDF  
h= 2,24 m  
A= 2,58 m  
p= 0,37 m

**Mesa Catálogo**  
MDF  
Empresa: Árbol de Maple - Quito  
h= 0,40m  
A= 1,20 m  
p= 0,50 m

**Modular de Almacenaje**  
MDF  
h= 2,15 m  
A= 2,00 m  
p= 0,47 m

**Modular de Almacenaje**  
MDF  
h= 2,00 m  
A= 1,21 m  
p= 0,45 m

**Cuna**  
MDF  
h= 1,10 m  
A= 0,78 m  
p= 1,61 m

**Modular TV**  
MDF  
h= 0,46 m  
A= 1,45 m  
p= 0,33 m

**Silla Catálogo**  
MDF  
Empresa: Árbol de Maple - Quito  
h= 1,30 m  
A= 0,60 m  
p= 0,17 m

**Silla Catálogo**  
MDF  
Empresa: Árbol de Maple - Quito  
h= 0,55 m  
A= 0,30 m  
p= 0,30 m

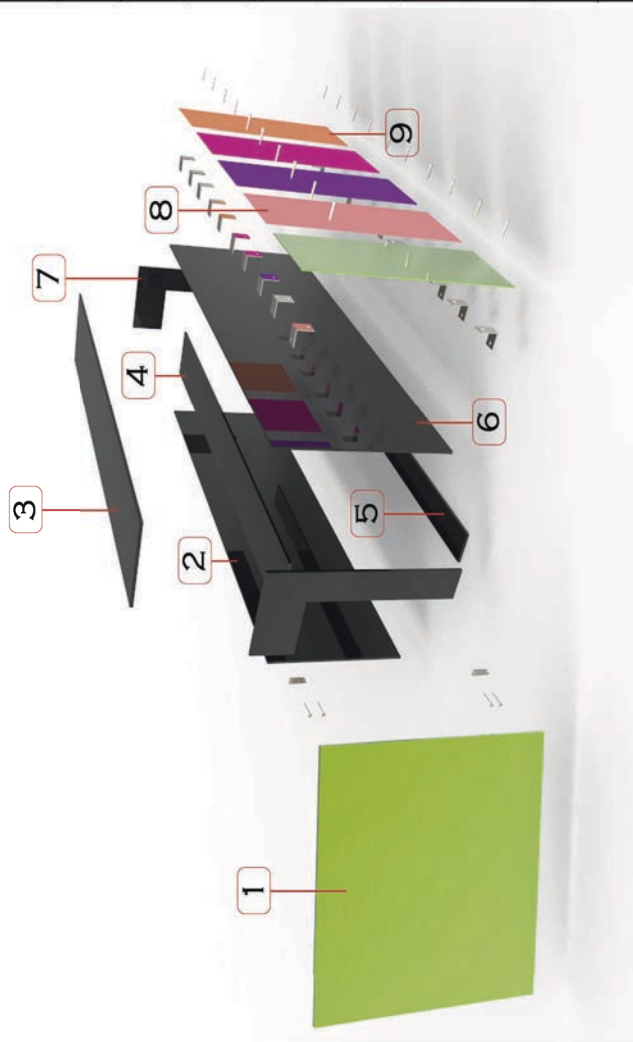
**Modular TV**  
MDF  
h= 1,00 m  
A= 4,00 m  
p= 0,50 m

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO**

	<b>Contenido:</b> FONDO PERMANENTE MOBILIARIO		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álvarez	<b>Esc:</b> 1:150
	<b>Lámina:</b> N° 16		



# COUNTER



#	NOMBRE	DETALLE	DIMENSIONES
1	MDF	Laminado color verde espesor 15mm	Alto: 1.00m Ancho: 1.14m
2	MDF	Laminado color negro espesor 15mm	Alto: 0.77m Ancho: 2.86m
3	MDF	Laminado color negro espesor 15mm	Largo: 2.86m Ancho: 0.50m
4	MDF	Laminado color negro espesor 15mm	Largo: 2.86m Ancho: 0.50m
5	MDF	Laminado color negro espesor 15mm	Largo: 2.83m Ancho: 0.18m
6	MDF	Laminado color negro espesor 15mm	Alto: 0.97m Ancho: 2.83m
7	MDF	Laminado color negro espesor 15mm	Alto: 0.95m Ancho: 0.50m
8	MDF	Laminado color rosado espesor 15mm	Alto: 1.00m Ancho: 0.46m
9	MDF	Laminado color anaranjado espesor 15mm	Alto: 1.00m Ancho: 0.46m



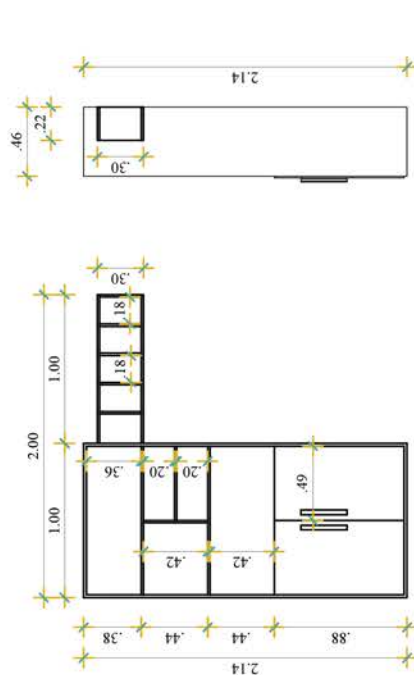
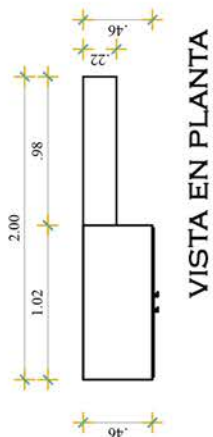
**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE AMBATO**



<b>Contenido:</b> DESPIECE		<b>Fecha:</b> Enero 2017	
<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Ál.	<b>Esc:</b>	<b>Lámina:</b> N°18

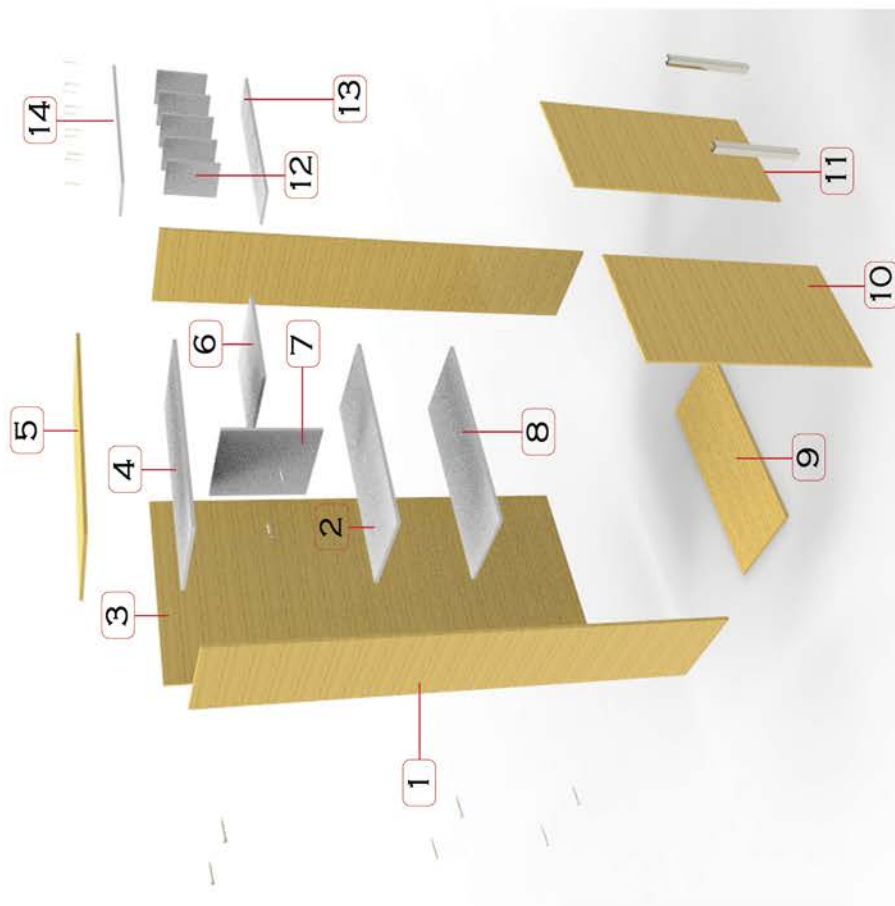


# MODULAR DE ALMACENAJE



	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> MOBILIARIO		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b> 1:50
			<b>Lámina:</b> N° 20

# MODULAR DE ALMACENAJE



#	NOMBRE	DETALLE	DIMENSIONES
1	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Alto: 2.14m Ancho: 0.46m
2	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 0.97m Ancho: 0.43m
3	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Alto: 2.14m Ancho: 1.00m
4	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 0.97m Ancho: 0.43m
5	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Largo: 0.49m Ancho: 0.43m
6	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 0.97m Ancho: 0.43m
7	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Alto: 0.42m Ancho: 0.43m
8	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 0.97m Ancho: 0.43m
9	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Largo: 0.97m Ancho: 0.43m
10	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Alto: 0.86m Ancho: 0.49m
11	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Alto: 0.86m Ancho: 0.49m
12	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Alto: 0.27m Ancho: 0.22m
13	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 0.98m Ancho: 0.22m
14	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 0.98m Ancho: 0.22m



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE AMBATO

Contenido: DESPIECE

Fecha: Enero 2017



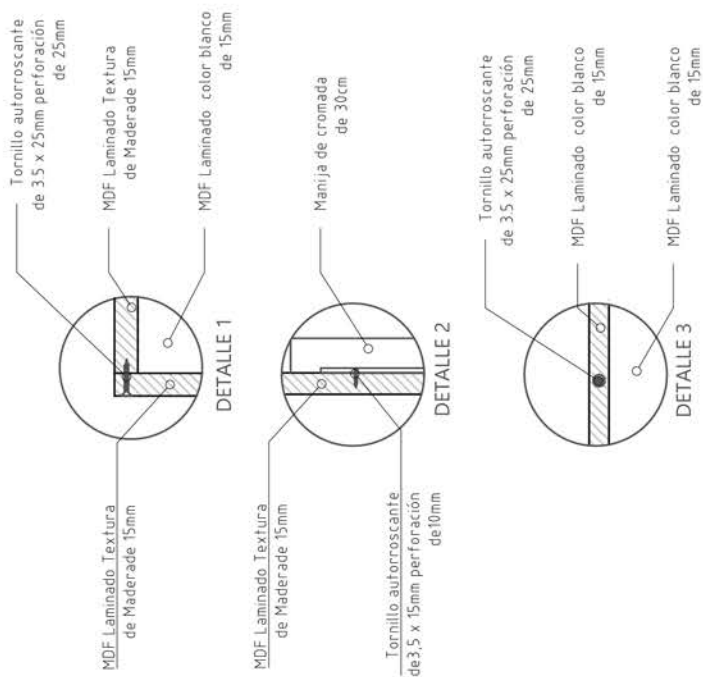
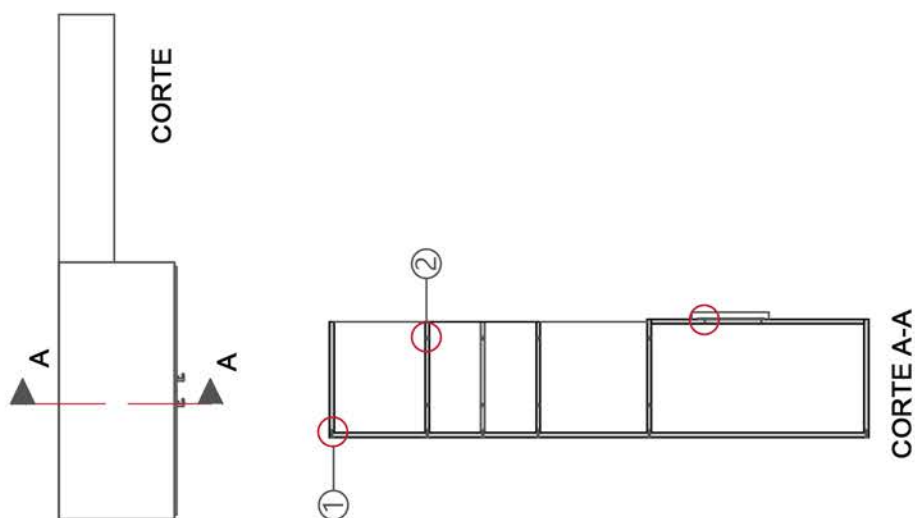
Autor: Acosta Andrea

Aprobado por: Ing. Mg. Amparo Álv.

Esc:

Lámina: N°21

# MODULAR DE ALMACENAJE



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE AMBATO**

**Contenido:**  
DETALLES CONSTRUCTIVOS

**Fecha:**  
Enero 2017



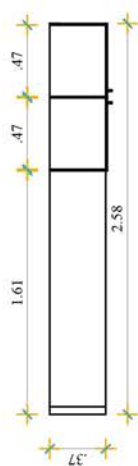
**Autor:**  
Acosta Andrea

**Aprobado por:**  
Ing. Mg. Amparo Álv.

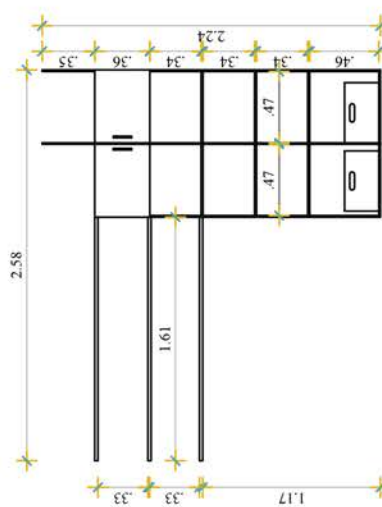
**Esc:**

**Lámina:**  
N°22

# MODULAR DE ALMACENAJE



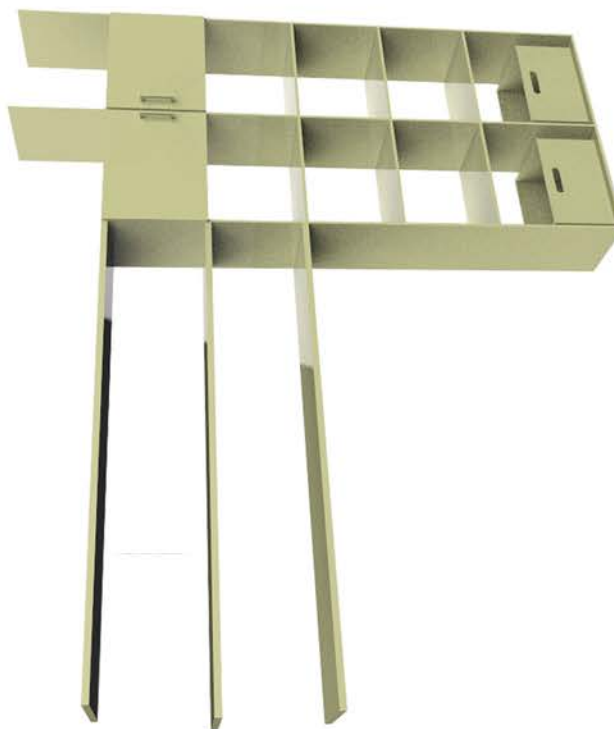
VISTA EN PLANTA



VISTA EN FRONTAL  
ESC: 1/50



VISTA LATERAL  
IZQUIERDA



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE AMBATO

Contenido: MOBILIARIO

Fecha:  
Enero 2017



Autor:  
Acosta Andrea

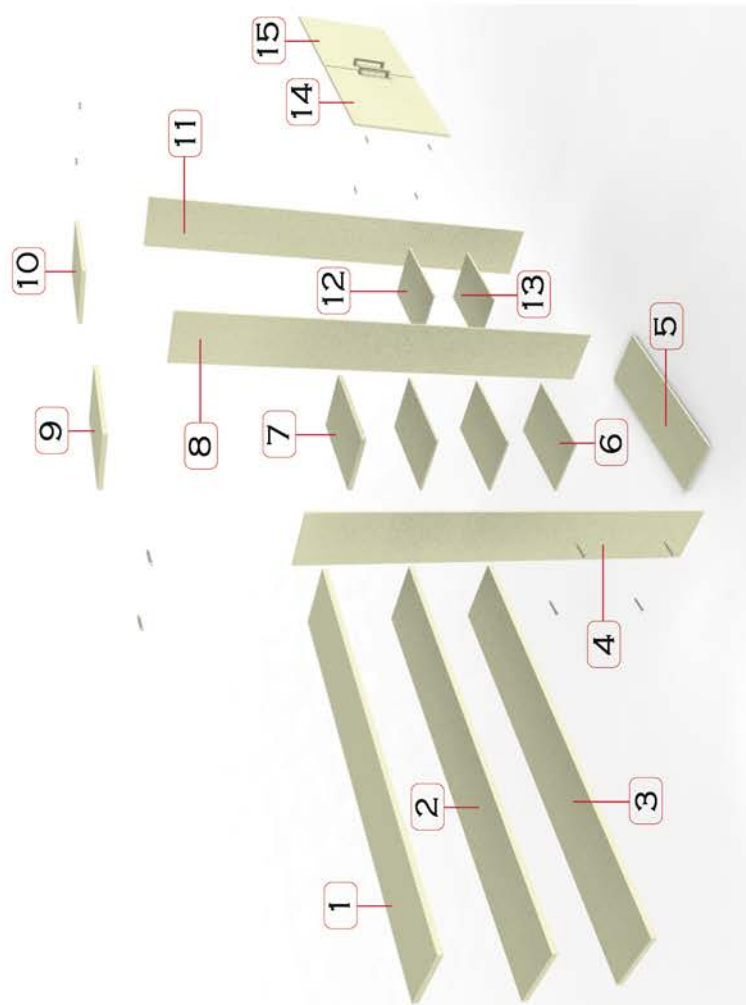
Aprobado por:  
Ing. Mg. Amparo Álv.

Esc:  
1:50

Lámina:  
N° 23

#	NOMBRE	DETALLE	DIMENSIONES
1	MDF	Laminado color amarillo espesor 15mm	Largo: 1.60m Ancho: 0.30m
2	MDF	Laminado color amarillo espesor 15mm	Largo: 1.60m Ancho: 0.30m
3	MDF	Laminado color amarillo espesor 15mm	Largo: 1.60m Ancho: 0.30m
4	MDF	Laminado color amarillo espesor 15mm	Alto: 1.90m Ancho: 0.30m
5	MDF	Laminado color amarillo espesor 15mm	Largo: 0.95m Ancho: 0.30m
6	MDF	Laminado color amarillo espesor 15mm	Largo: 0.47m Ancho: 0.30m
7	MDF	Laminado color amarillo espesor 15mm	Largo: 0.47m Ancho: 0.30m
8	MDF	Laminado color amarillo espesor 15mm	Alto: 2.24m Ancho: 0.30m
9	MDF	Laminado color amarillo espesor 15mm	Largo: 0.47m Ancho: 0.30m
10	MDF	Laminado color amarillo espesor 15mm	Largo: 0.47m Ancho: 0.30m
11	MDF	Laminado color amarillo espesor 15mm	Alto: 2.24m Ancho: 0.30m
12	MDF	Laminado color amarillo espesor 15mm	Largo: 0.47m Ancho: 0.30m
13	MDF	Laminado color amarillo espesor 15mm	Largo: 0.47m Ancho: 0.30m
14	MDF	Laminado color amarillo espesor 15mm	Alto: 0.47m Ancho: 0.36m
15	MDF	Laminado color amarillo espesor 15mm	Alto: 0.47m Ancho: 0.36m

# MODULAR DE ALMACENAJE



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE AMBATO

Contenido: DESPIECE

Fecha: Enero 2017



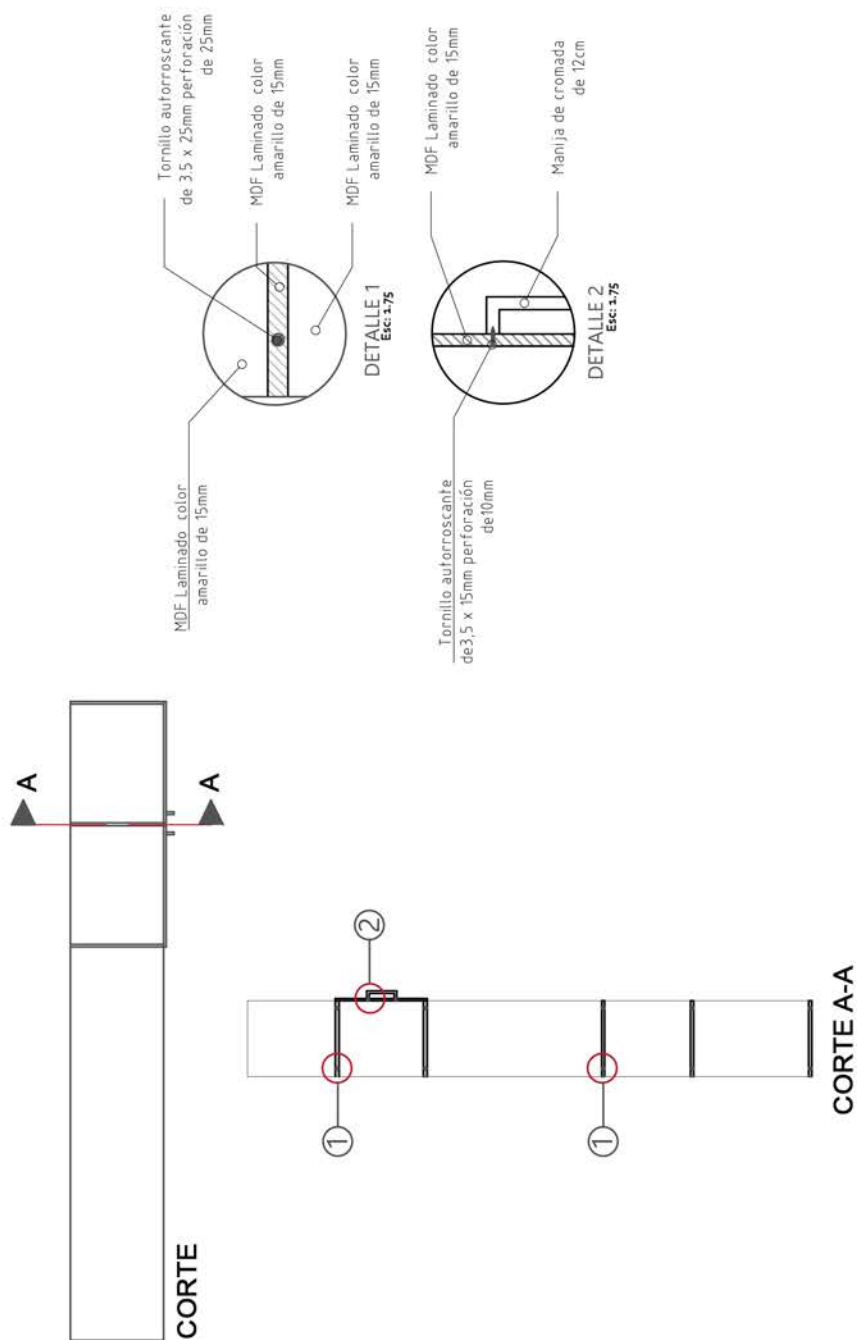
Autor: Acosta Andrea



Aprobado por: Ing. Mg. Amparo Álv.

Esc:

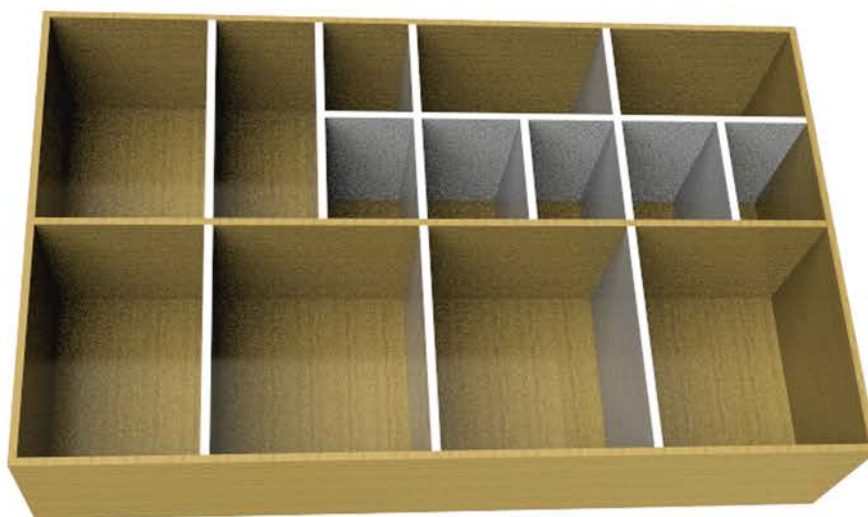
Lámina: N°24

# MODULAR DE ALMACENAJE

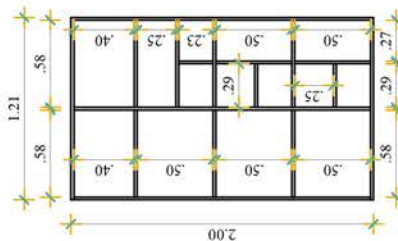


	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> DETALLES CONSTRUCTIVOS		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b> 
			<b>Lámina:</b> N°25

# MODULAR DE ALMACENAJE



VISTA EN PLANTA



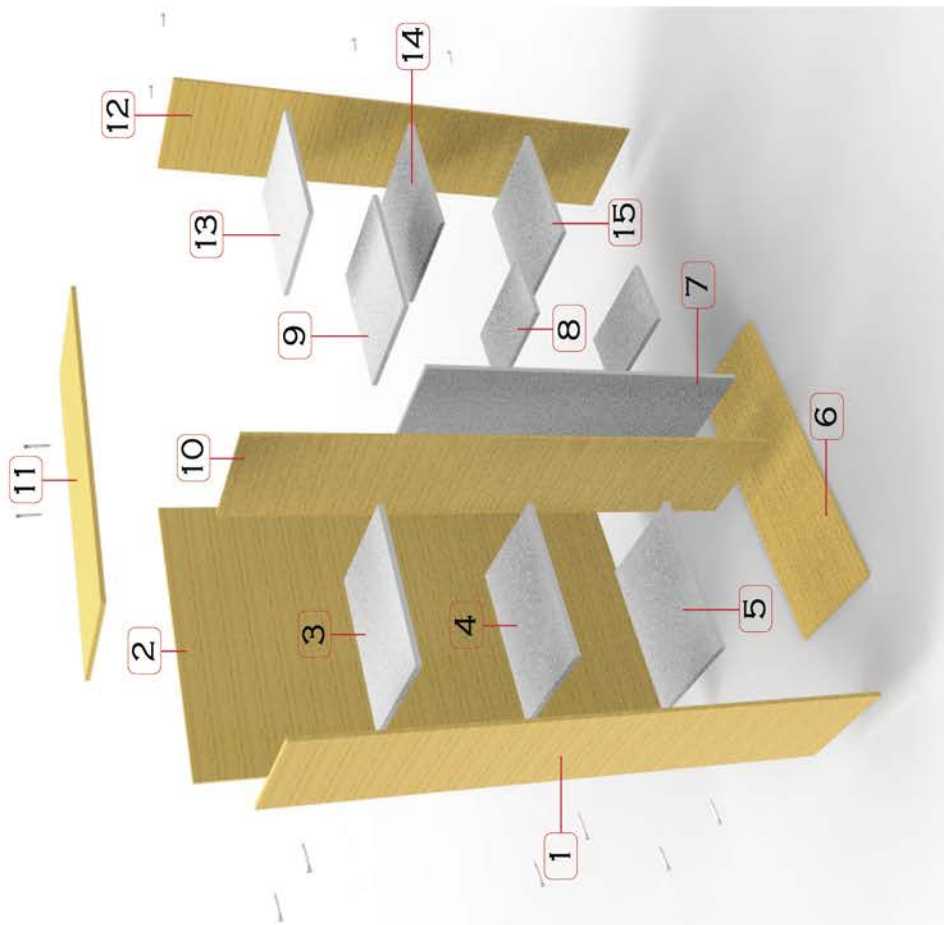
VISTA EN FRONTAL  
ESC: 1/50



VISTA LATERAL  
IZQUIERDA

	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> MOBILIARIO		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b> 1:50
			<b>Lámina:</b> Nº 26

# MODULAR DE ALMACENAJE



#	NOMBRE	DETALLE	DIMENSIONES
1	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Alto: 2.00m Ancho: 0.60m
2	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Alto: 1.96m Ancho: 1.17m
3	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 0.58m Ancho: 0.58m
4	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 0.58m Ancho: 0.58m
5	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 0.58m Ancho: 0.58m
6	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Largo: 1.17m Ancho: 0.45m
7	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Alto: 1.97m Ancho: 0.58m
8	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 0.29m Ancho: 0.58m
9	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 0.58m Ancho: 0.58m
10	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Alto: 1.96m Ancho: 0.58m
11	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Largo: 1.17m Ancho: 0.45m
12	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Alto: 2.00m Ancho: 0.60m
13	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 0.58m Ancho: 0.58m
14	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 0.58m Ancho: 0.58m
15	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 0.58m Ancho: 0.58m



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE AMBATO

Contenido: DESPIECE

Fecha: Enero 2017



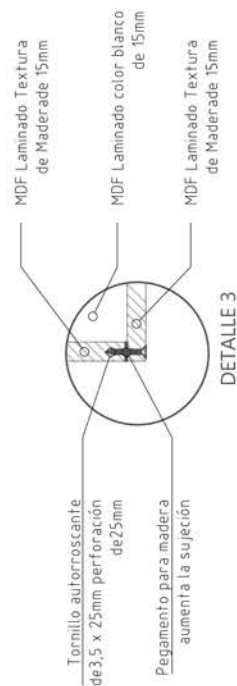
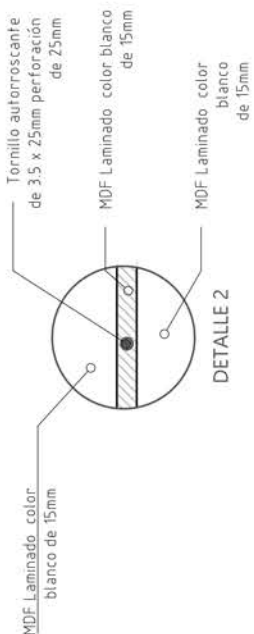
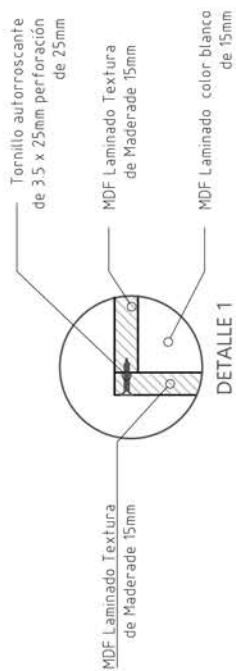
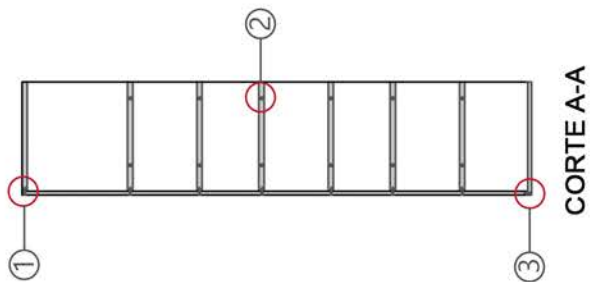
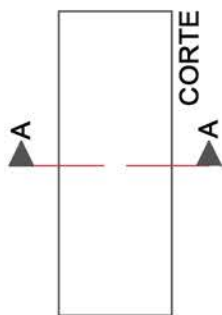
Autor: Acosta Andrea



Aprobado por: Ing. Mg. Amparo Álv.

Esc:

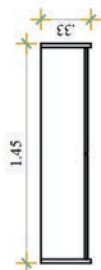
Lámina: N°27

# MODULAR DE ALMACENAJE

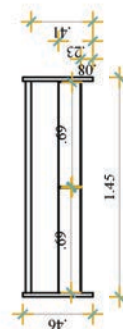


	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> DETALLES CONSTRUCTIVOS		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b>
			<b>Lámina:</b> N°28

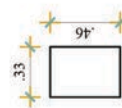
# MODULAR DE TV



VISTA EN PLANTA



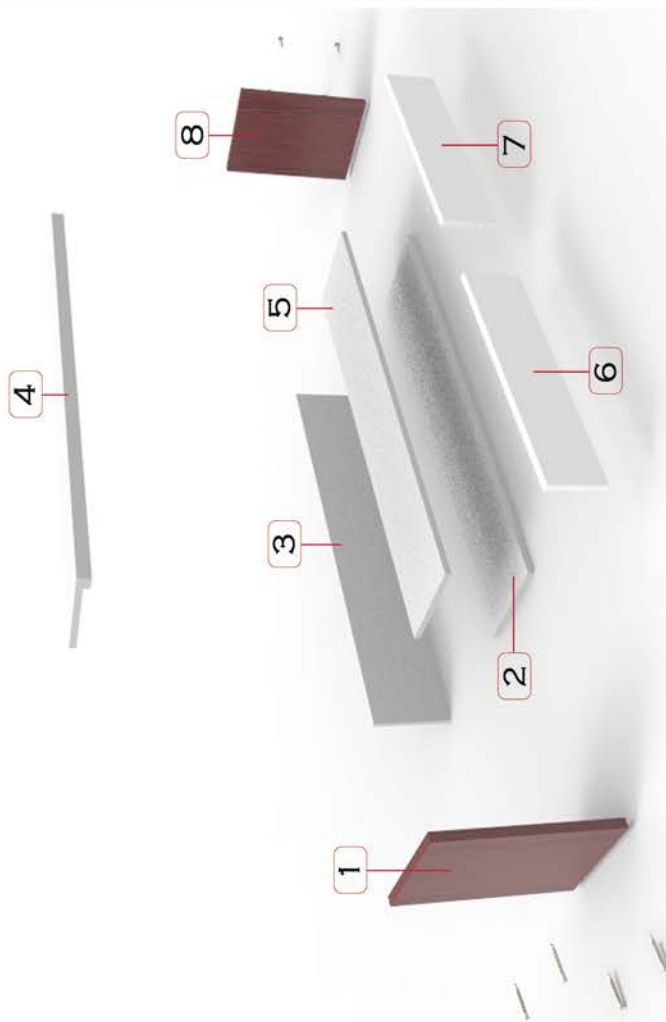
VISTA EN FRONTAL  
ESC: 1/50



VISTA LATERAL  
IZQUIERDA

	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> MOBILIARIO		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b> 1:50
			<b>Lámina:</b> Nº29

# MODULAR DE TV



#	NOMBRE	DETALLE	DIMENSIONES
1	MDF	Laminado textura madera Caoba espesor 15mm	Alto: 0.46m Ancho: 0.33m
2	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 1.40m Ancho: 0.33m
3	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Alto: 0.15m Ancho: 1.40m
4	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Alto: 1.40m Ancho: 0.33m
5	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Largo: 1.40m Ancho: 0.33m
6	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Alto: 0.15m Ancho: 0.70m
7	MDF	Laminado color blanco espesor 15mm	Alto: 0.15m Ancho: 0.70m
8	MDF	Laminado textura madera Caoba espesor 15mm	Alto: 0.24m Ancho: 0.30m



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE AMBATO

Contenido: DESPIECE

Fecha:  
Enero 2017



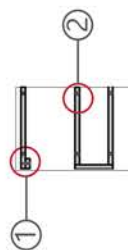
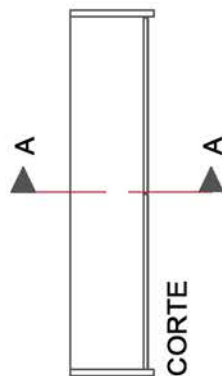
Autor:  
Acosta Andrea

Aprobado por:  
Ing. Mg. Amparo Álv.

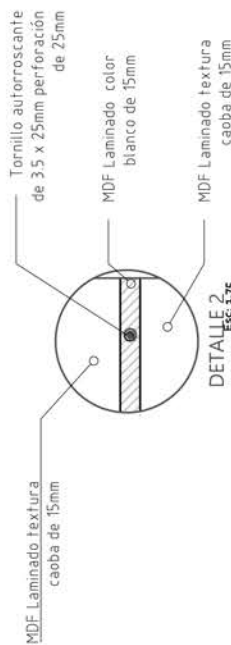
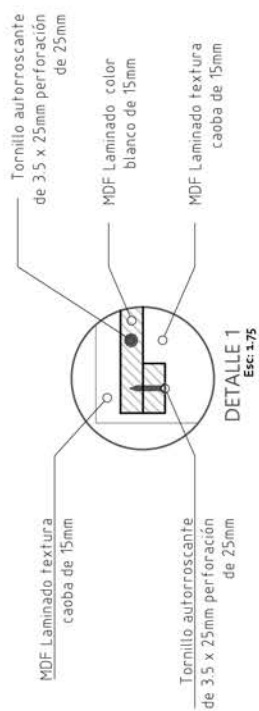
Esc:


Lámina:  
N°30

# MODULAR DE TV

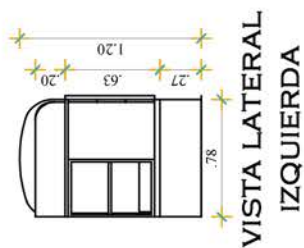
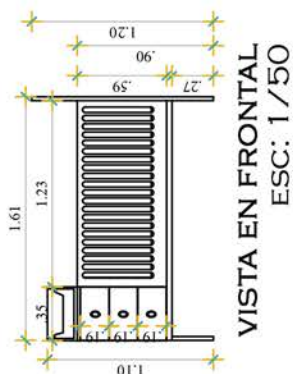
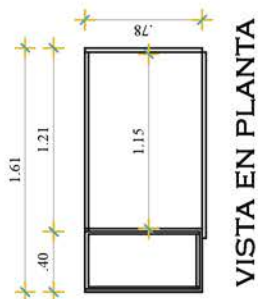
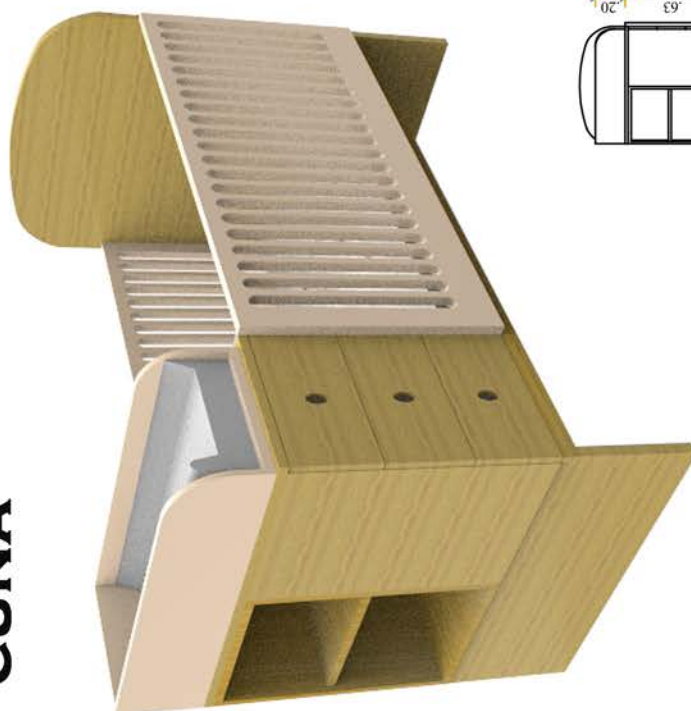


CORTE A-A



	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> DETALLES CONSTRUCTIVOS		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b>
			<b>Lámina:</b> N°31

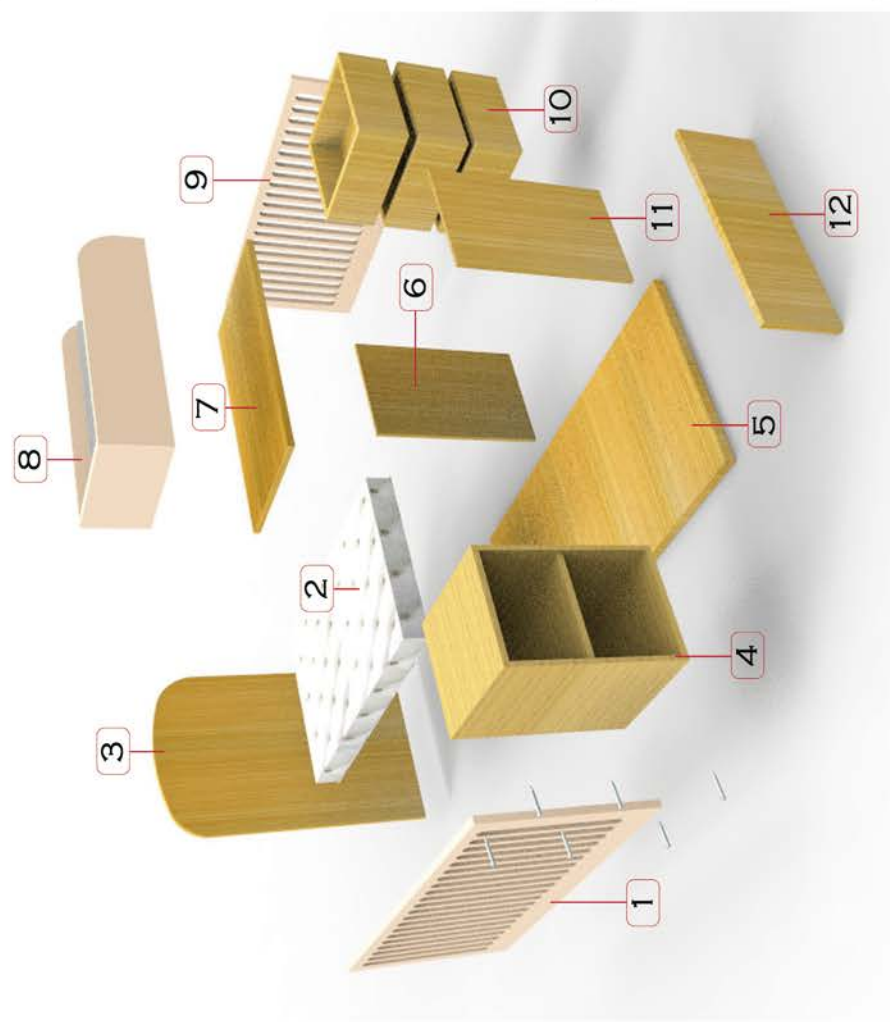
# CUNA



	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>			
	<b>Contenido:</b> MOBILIARIO		<b>Fecha:</b> Enero 2017	
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b> 1:50	<b>Lámina:</b> N°32

# CUNA

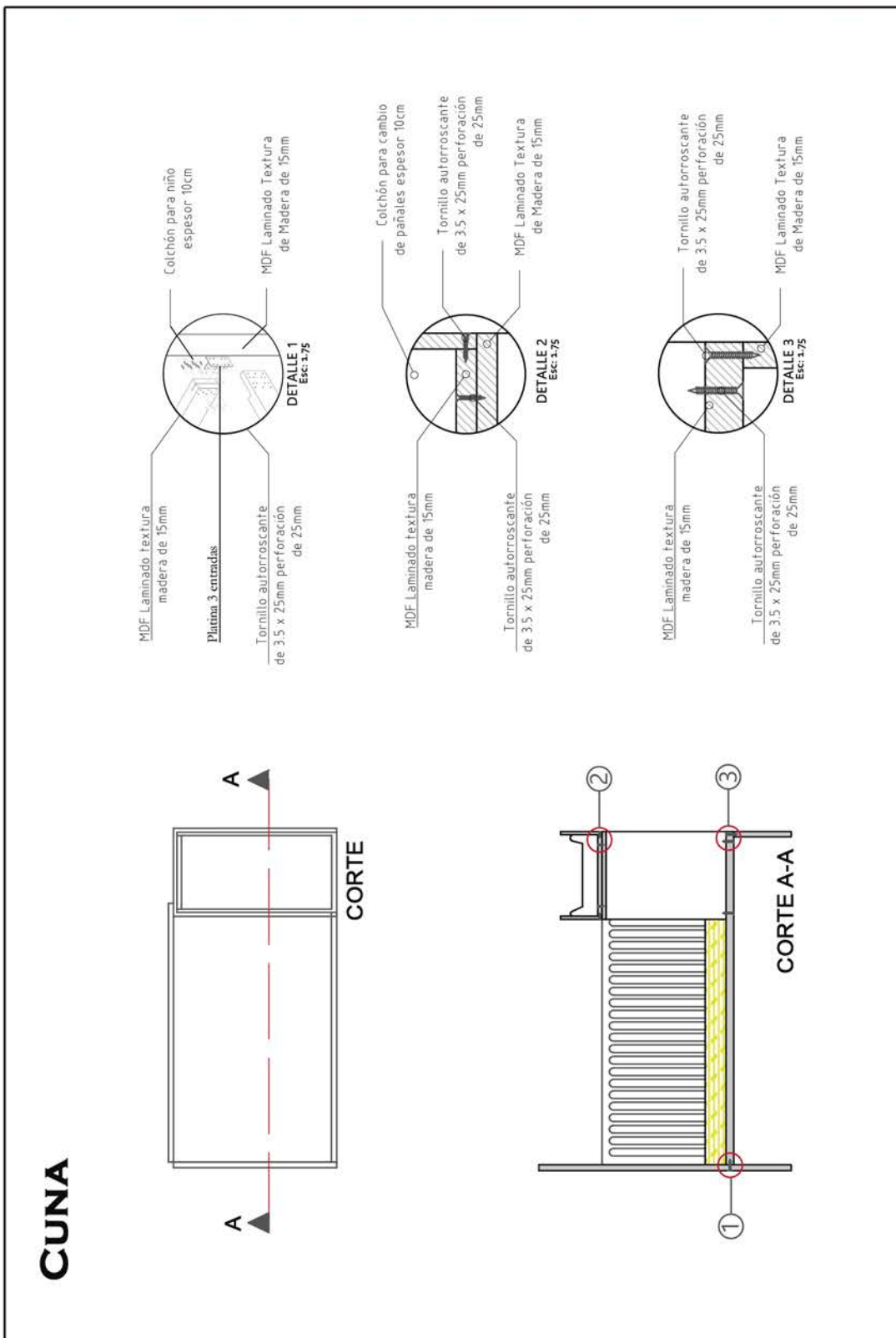
#	NOMBRE	DETALLE	DIMENSIONES
1	PINO	Rejillas de madera pintadas color rosado	Alto: 0.60m Ancho: 1.23m
2	COLCHÓN	Colchón para niños espesor 10cm	Largo: 1.15m Ancho: 0.75m
3	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Alto: 1.10m Ancho: 0.78m
4	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Alto: 60m Largo: 0.38m Ancho: 0.35m
5	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Largo: 1.60m Ancho: 0.78m
6	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Alto: 0.63m Ancho: 0.35m
7	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Largo: 0.78m Ancho: 0.40m
8	PINO	Cambiador para niños de madera pintado color rosado	Alto: 0.20m Largo: 0.78m Ancho: 0.40m
9	MDF	Rejillas de madera pintadas color rosado	Alto: 0.60m Ancho: 1.23m
10	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Alto: 0.19m Largo: 0.35m Ancho: 0.40m
11	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Alto: 0.63m Ancho: 0.35m
12	MDF	Laminado con textura de madera espesor 15mm	Alto: 0.27m Largo: 0.78m





**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE AMBATO**

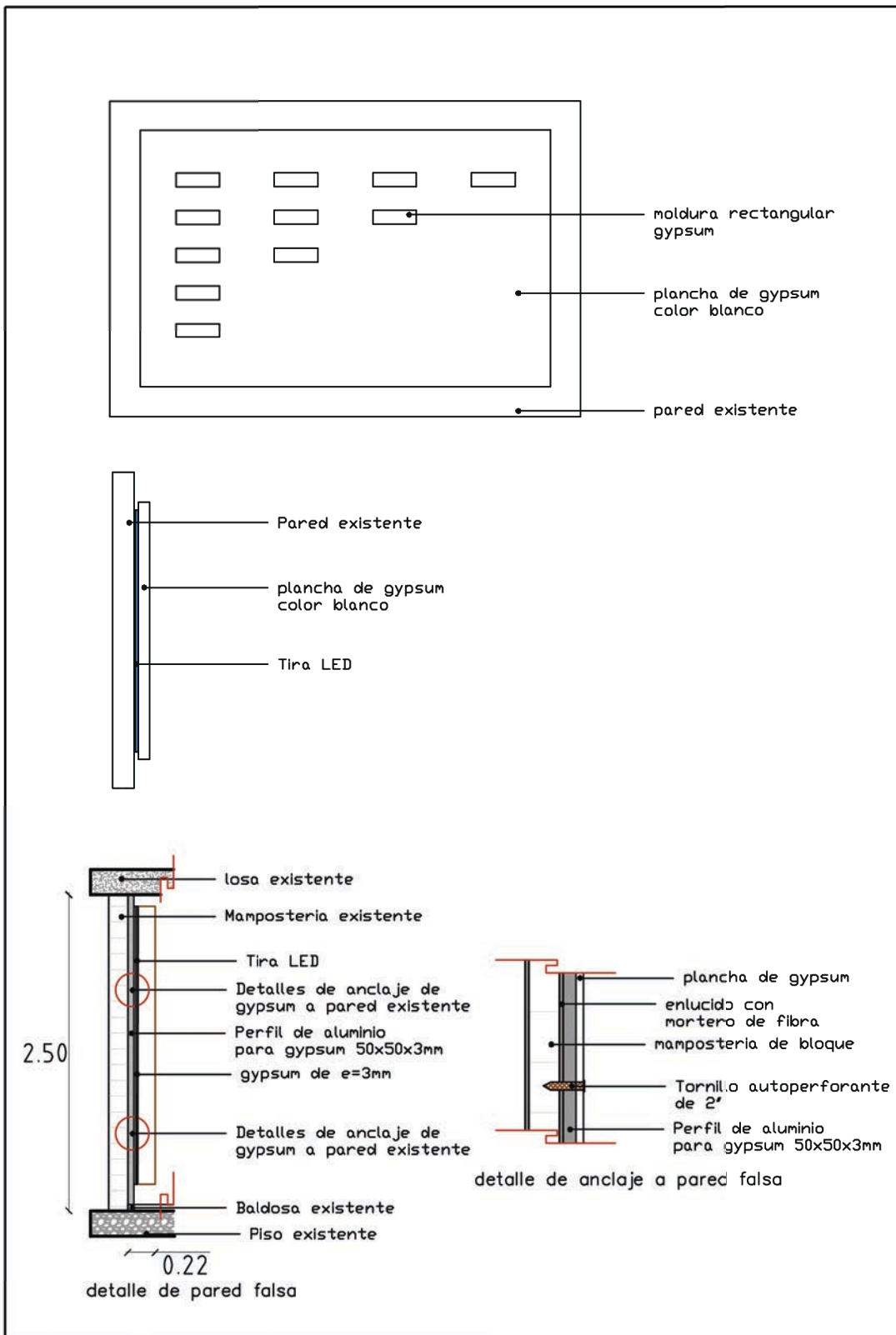




<b>Contenido:</b> DESPIECE		<b>Fecha:</b> Enero 2017	
<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b>	<b>Lámina:</b> N°33

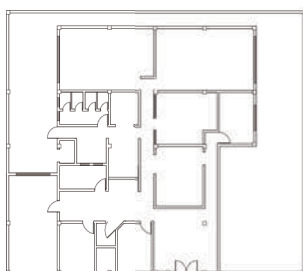




# CUNA

	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> DETALLES CONSTRUCTIVOS		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b> 
			<b>Lámina:</b> N°34





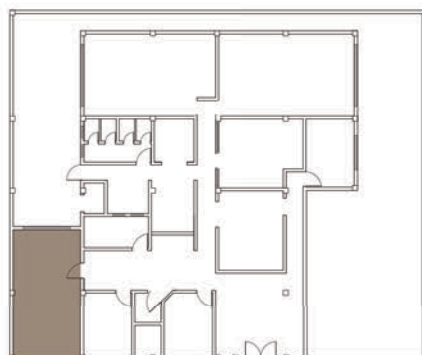
	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> DETALLE PARED DE GYPSUM		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b> 1:50
			<b>Lámina:</b> N°35





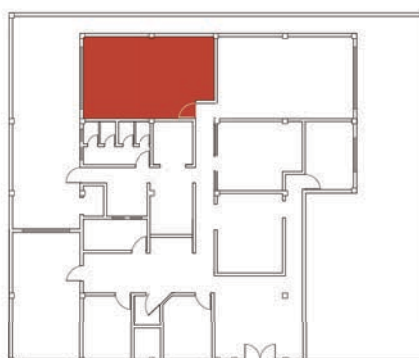
 <p>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO MÁS QUE UN ESPACIO</p>	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>			
 <p>Centro Infantil del Buen Vivir "Simón Bolívar N°1"</p>	<b>Contenido:</b> FACHADA		<b>Fecha:</b> Enero 2017	
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b>	<b>Lámina:</b> N°36





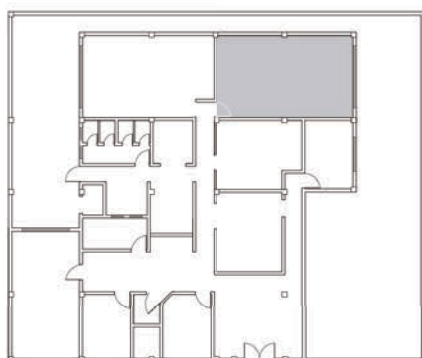
	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> RECEPCIÓN		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b> Lámina: N°37



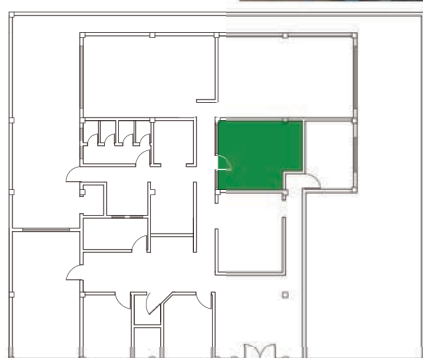
	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> SALA 1		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b>
			<b>Lámina:</b> N°38





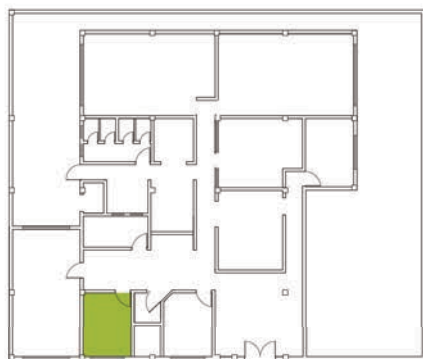
	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> SALA 2		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b> Lámina: N°39



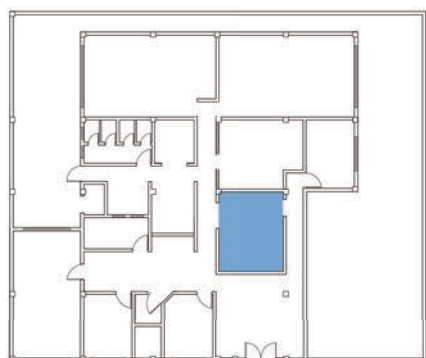
	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> SALA 3		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b>
			<b>Lámina:</b> N°40





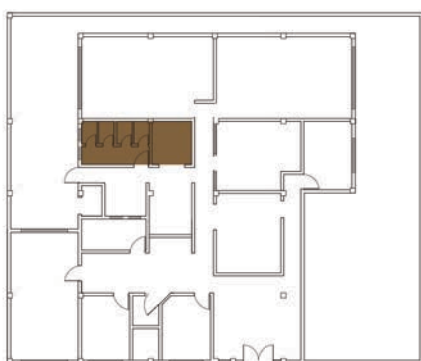
	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> SALA 4		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b>
			<b>Lámina:</b> Nº41





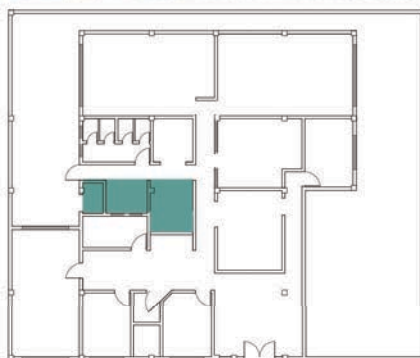
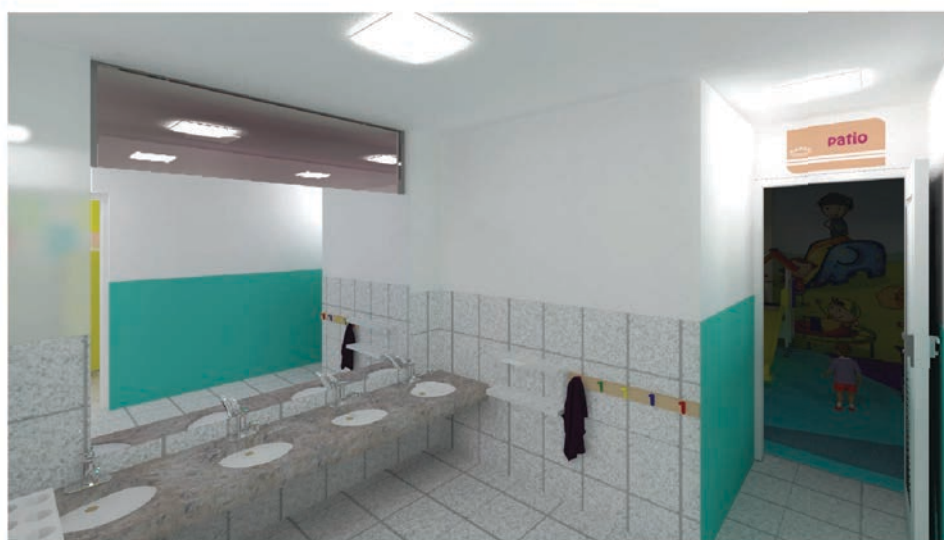
	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> SALA DE AUDIOVISUALES		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b> Lámina: N°42



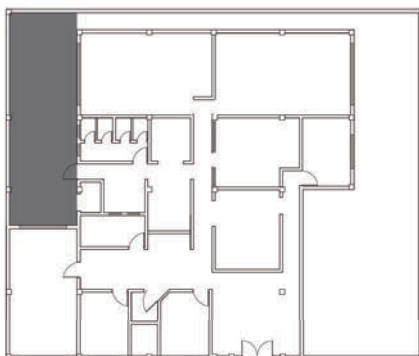
	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> COMEDOR		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b>
			<b>Lámina:</b> N°43




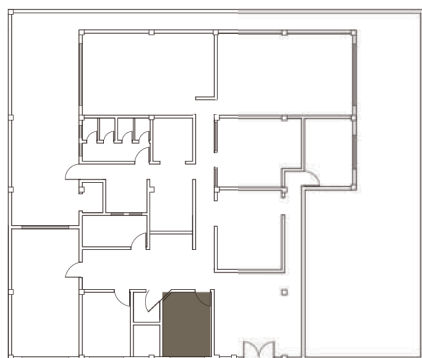
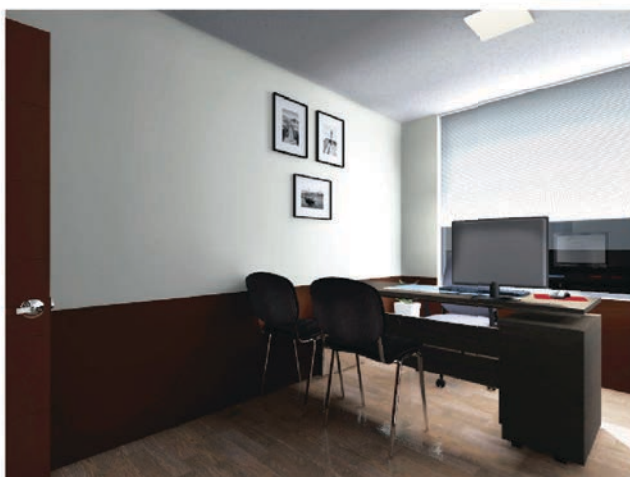
	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> BAÑOS		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b>
			<b>Lámina:</b> Nº44



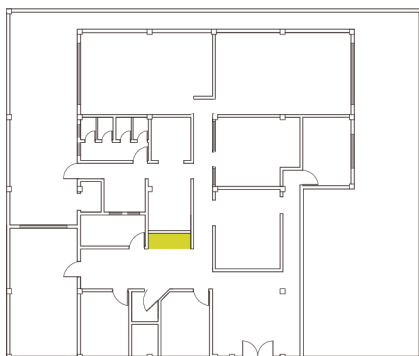
	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> ÁREA DE ASEO		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b> Lámina: N°45





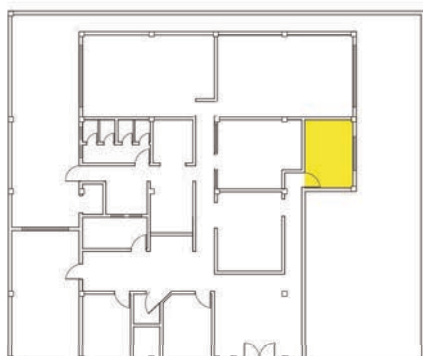
	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> PATIO		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b> Lámina: N°46





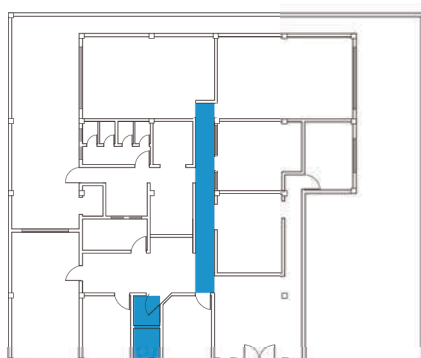
	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> OFICINA		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b>
			<b>Lámina:</b> Nº47





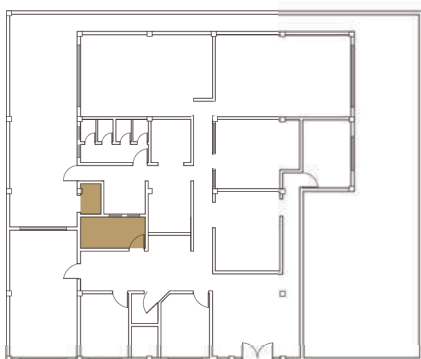
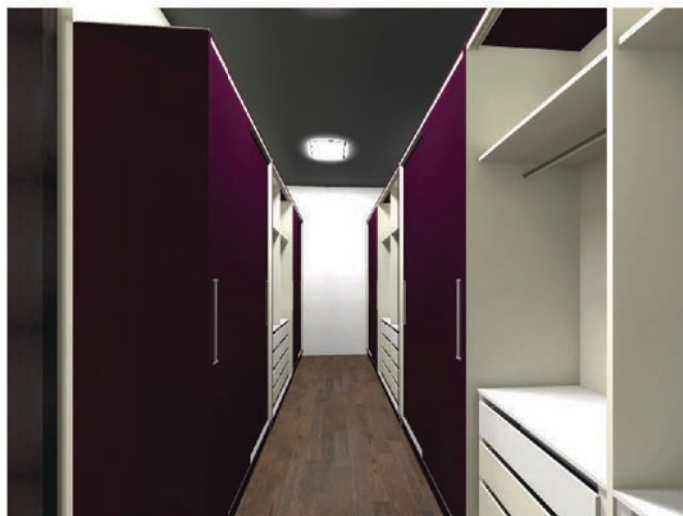
	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> SALA DE ESPERA		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b> Lámina: N°48





	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> COCINA		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b> Lámina: N°49



	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		
	<b>Contenido:</b> ÁREAS COMUNES		<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b> Lámina: N°50



	<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>			
	<b>Contenido:</b> ÁREAS COMUNES			<b>Fecha:</b> Enero 2017
	<b>Autor:</b> Acosta Andrea	<b>Aprobado por:</b> Ing. Mg. Amparo Álv.	<b>Esc:</b>	<b>Lámina:</b> Nº51

#### 4.5 Análisis de costos

<b>Presupuesto Acondicionamiento Integral del CIBV "Simón Bolívar N°1"</b>					
Nombre del ofertante: Andrea Acosta					
Descripción de rubros, unidades, cantidades y precios					
<b>COD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANT.</b>	<b>P. UNIT</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A01 Rubros de Obra Civil</b>					
A01.1	Limpieza general de la obra	semana	8,00	68,27	546,16
A01.2	Derrocamiento de paredes	m2	50,40	4,7	236,88
A01.3	Levantamiento de piso	m2	395,04	4,7	1856,688
A01.4	Mampostería en bloque	m2	156,80	16,89	2648,352
A01.5	Enlucido de paredes	m2	313,60	9,37	2938,432
<b>SUBTOTAL OBRA CIVIL</b>					<b>8226,512</b>
<b>A02 Rubros para instalaciones eléctricas y electrónicas</b>					
A02.1	PUNTO DE ILUMINACIÓN 110 V.	Pto.	60,00	44,12	2647,2
A02.2	PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO NORMAL 110 V	Pto.	30,00	47,93	1437,9
A02.3	PUNTO DE INTERRUPTOR 110V	Pto.	20,00	42,58	851,6
A02.4	INTERRUPTOR SIMPLE 110V	UNIDAD	15,00	4,26	63,9
A02.5	INTERRUPTOR DOBLE 110V	UNIDAD	3,00	5,1	15,3
A02.6	INTERRUPTOR TRIPLE 110V	UNIDAD	2,00	6,42	12,84
A02.7	Luces led	m	50,00	3,00	150,00
A02.8	Lámparas empotradas Fluorescentes	UNIDAD	40,00	20,00	800,00
A02.9	Lámparas colgantes	UNIDAD	20,00	35,00	700,00
<b>SUBTOTAL de instalaciones eléctricas y electrónicas</b>					<b>6678,74</b>
<b>A03 Rubros de Acabados</b>					
A03.1	Porcelanato en pisos	m2	30,00	35,42	1062,6
A03.2	Porcelanato en paredes	m2	42,34	35,42	1499,6828
A03.3	Gypsum en paredes	m2	36,40	22,2	808,08
A03.4	Pintura Interior (Incluye empaste)	m2	836,00	3,7	3093,2
A03.5	Inodoro (Instalado)	UNIDAD	6,00	50,00	300,00
A03.6	Lavamanos (Instalado)	UNIDAD	8,00	45,00	360,00
A03.7	Persianas de ventanas	UNIDAD	60,00	44,00	2640,00
A03.8	Cenefas en baños	m2	10,00	25,00	250,00
A03.9	Papel tapiz en paredes	m2	36,00	20,00	720,00
A03.10	Aislamiento acústico en paredes	m2	36,40	16,00	582,40

A03.11	Cabinas de baño con vidrio templado	m2	4,00	100,00	400,00
A03.12	Grifería para baños y duchas	m2	4,00	35,00	140,00
A03.13	Piso FLOTANTE general	m2	300,00	20,90	6270,00
A03.14	Puerta de ingreso y salida de vidrio templado (incluye accesorios e instalación)	UNIDAD	1,00	1000	1000
<b>SUBTOTAL de acabados</b>					19125,96
<b>A04</b>	<b>Rubros de mobiliario</b>				
A04.1	Publicidad (Letrero en fachada)	m2	6,00	50	300
A04.2	Counter de recepción	UNIDAD	1,00	200	200
A04.3	Mesa de trabajo para niños	UNIDAD	40,00	85	3400
A04.4	Rediseño de cocina	UNIDAD	1,00	1500	1500
A04.5	Comedor niños	UNIDAD	3,00	200,00	600,00
A04.6	Muebles	UNIDAD	10,00	110,00	1100,00
A04.7	Cunas	UNIDAD	5,00	350,00	1750,00
<b>SUBTOTAL de mobiliario</b>					8850,00
<b>TOTAL</b>					42881,21
<b>PORCENTAJE DE UTILIDAD</b>					8576,24

#### 4.7 Evaluación preliminar

Como parte primordial del proyecto está la presentación de la propuesta con el fin de darlo a conocer y comprobar mediante los usuarios del Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1” la efectividad de la propuesta. Para esto se realizó una exposición en el CIVB el día 22 de Diciembre de 2016, con una duración de 30 minutos, se contó con la presencia de la Lic. Isabel Solís - Directora, Sr. Paúl Gavilánez – Presidente de padres de familia, María Villacís, Yadira Suárez, Marisol Acuña, Luz Guzmán – Docentes. En la reunión se abordaron temas relevantes a la propuesta, los objetivos, presupuesto, conclusiones y soluciones a corto plazo. Finalizada la presentación se realizó preguntas a manera de “Focus Group”.

#### Resultado:

- Por parte de los presente se manifestó la aprobación positiva con respecto al acondicionamiento integral.
- Como aportación sugirieron que el proyecto debe ser presentado a las autoridades correspondientes para que se ponga en práctica la propuesta.
- Las soluciones a corto plazo ya se están realizando con resultados positivos.



## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

Una vez realizado el proyecto, se obtiene las siguientes conclusiones:

- La importancia de establecer la redistribución espacial del CIBV, a partir de fichas técnicas de observación y entrevistas, radica en determinar la interrelación entre áreas, actividades y uso rutinario, para mejorar vinculación entre salas; por otro lado el rediseño de mobiliario permite una adecuada organización de implementos y herramientas didácticas que se utilizan durante la jornada laboral.
- En base a la propuesta de acondicionamiento integral en el centro infantil aplicando parámetros de confort, se analizó la iluminación mediante cálculos en cada área, el número y tipo de luminarias que debe existir en cada espacio para cubrir el trabajo que se realiza; simultáneamente se realizó tomas de temperatura en tres horas del día, en las cuatro salas de clase y en la oficina, que es donde mayor permanecen los usuarios, al realizar las gráficas respectivas no existieron valores extremos de temperatura se determinó que no requería intervención alguna; por otra parte el cálculo acústico fue efectuado en las cuatro salas de clases, ya que, la absorción total real del sonido es menor a la absorción total

requerida la sala dos y tres, se necesitó intervención mediante aislamiento acústico.

- La aplicación de los parámetros de confort lumínico, térmico y acústico garantizan el correcto acondicionamiento integral del Centro Infantil del Buen Vivir “Simón Bolívar N°1”, puesto que, mediante la aplicación de cálculos operativos se disponen espacios óptimos para el desarrollo de: niños, docentes y personas que visiten el establecimiento.

## **5.2 Recomendaciones**

- Se recomienda el uso adecuado de las instalaciones del centro, que cada espacio entregado sea utilizado para lo que fue requerido, no se confunda el mobiliario, y por lo tanto mayor organización de los espacios y incluso micro-espacios y secciones de cada aula; se recomienda no saturar los colores de las aulas ya que el uso de tonalidades pasteles son aptas para que el niño no desarrolle factores de hiperactividad.
- En cuanto a los parámetros de confort de tipo lumínico, térmico y acústico deben ser manejados según lo propuesto y no de manera empírica ya que si no son exactos se puede convertir en molestia y no brindar la comodidad y sensación de permanencia dentro del espacio.
- El estudio del lugar de intervención es de suma importancia ya que se tiene claro las limitantes espaciales y características relevantes del mismo, que inciden en las actividades de los usuarios.

## BIBLIOGRAFÍA

- Anonimo. (2013). *pekeBook*. Obtenido de <http://www.pekebook.com>
- Asociacion Mundial de Educadores Infantiles. (2014). Equipamiento, material didáctico y materiales curriculares en Educación Preescolar e Infantil. Selección, utilización y evaluación de los recursos materiales. Las tecnologías de la información y de las comunicaciones. Grupo Oposiciones.
- Broken , & Stone. (2008). *Forma mas estructura - fundamentos de arquitectura de interiores*. Promotora prensa internacional.
- Ching , F., & Binggeli, C. (2015). *Diseño de interiores un manual* . Barcelona: Gustavo Gili . SL.
- Coles, J., & House , N. (2008). *Fundamentos de arquitectura de interiores* . Barcelona : PROMOPRESS.
- Diaz, F. (2014). *Acondicionamiento térmico en la Arquitectura*. Cordob, Argentina.
- Fuentes, V. (2007). *Estudios de arquitectura bioclimática*. México, D.F: Editorial Limusa SA .
- Gálvez, A. (2012). *Diseño de un espacio recreativo y pedagogico para niños de 2 a 5 años dentro del centro comercial mall del rio* . Cuenca: Universidad de cuenca.
- Gálvez, A. (2012). *Diseño de un espacio recreativo y pedagógico para niños de 2 a 5 años dentro del centro comercial Mall del Rio* . Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Georgina, O. (1992). *El Significado de los Colores*. Trillas, Mexico: S.A de C.V.

- Gibbs, j. *Diseño de Interiores: Guía útil para estudiantes y profesionales* (Segunda ed.). Londres, Inglaterra: Gustavo Gili.
- González, X. (2014). *Diseño de mobiliario infantil* . Cuenca: Unoversida de Azuay.
- López, M. (2008). *Guía de diseño de centros de atención primaria*. España: Carolina.
- Medialdea, M. (2012). *Diseño de espacios de estimulación temprana para niños*. Argentina: Universidad de Palermo.
- Megía, R. (2015). *Diseño interior en locales comerciales*. Argentina: Universidad de Palermo.
- Mendoza, F. (2006). *La utilización en el centro infantil* . La habana : Universidad de la habana.
- Meshor, L. (2011). *Diseño de espacios comerciales: Manuales de diseño interior*. Reino Unido: Gustavo Gili.
- MIES. (2013). *Política Pública Desarrollo Infantil Integral*. Ecuador.
- MIES. (2014). *Norma Técnica de Desarrollo Infantil Integral*. Ecuador .
- Mondelo, & R, P. (2001). *Confort y Estres Térmico*. Grupo Alfaomega.
- Mondelo, P., Bombardo, P., Busquets, J., & Torada, E. (2004). *ERGONOMIA: Diseño de puestos de trabajo*. Catalunya: Mutua Universal.
- Munari, B. (1983). *¿Cómo nacen los objetos?* Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Pesántes, M. P. (2012). *Confort Térmico en el Área Social de una Vivienda Unifamiliar en Cuenca-Ecuador*. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca.

- Plazola , A. (2008). *Enciclopedia de arquitectura vol 4*. Mexico: Plazola editores S.A.
- Putnam, R. E., & Carlson, G. E. (2003). *Diccionario de arquitectura , construccion y obras publicas*. Madrid: Thomson Paraninfo.
- Reinberg, G. (2006). Guardería infantil en la calle Schukowitz.  
<http://www.redalyc.org/> .
- Ruiz , L., & Peñahora, M. (2011). Calidad Del Ambiente Interior. *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene En El Trabajo* .
- Sanchez , L. (2012). *Analisis de la Percepcion del Confort* . Valencia .
- SENPLADES. (2013). *Documentos Senplades*. Ecuador : Obtenidos del Plan Nacional del Buen Vivir.
- Tamayo, P. (2015). *Diseño de espacios interiores para el desarrollo de actividades educativas en el centro infantil del buen vivir “angelitos soñadores” del cantón cevallos, durante el año 2015* . Ambato: Universidad Tecnica de Ambato.
- Vargas , F., & Gallego, I. (2005). Calidad ambiental interior: bienestar, confort y salud. *Revista Española de Salud Pública* .
- Villena, J. (2016). *La influencia del diseño interior en los espacios arquitectónicos del centro educativo inicial “mi segundo hogar” para el mejoramiento del desarrollo cognitivo y motriz de los niños* . Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Zimbaña, M. (2014). (MIES, Ed.) Quito: Programa de CIBV del MIES.

## ANEXOS

### ANEXO I

#### Norma Técnica de Desarrollo Infantil Integral – Servicios en Centros de Desarrollo Infantil

##### **5. Infraestructura, ambiente educativo y protector**

El diseño arquitectónico, mobiliario, ambientación y funcionalidad de las unidades de atención de desarrollo infantil, cumplen con criterios de seguridad y de calidad y disponen de espacios amplios que den cabida a la libertad de movimiento y creatividad, de acuerdo a su ubicación geográfica, conforme los siguientes estándares:

##### **Estándar 32: Terreno**

El terreno donde se localizan las unidades de atención de desarrollo infantil cumple con las normas de regulación y planificación y observa que se encuentre en un entorno seguro y propicio, de conformidad con los parámetros establecidos por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.

##### **Estándar 33: Metros cuadrados por niña/o**

La unidad de atención de desarrollo infantil cuenta con un mínimo de 2 metros cuadrados por niña/niño en cada aula.

##### **Estándar 34: Distribución del espacio**

La unidad de atención de desarrollo infantil destina un mínimo del 30% del espacio total de la infraestructura, para movilidad, tránsito, juegos y actividades comunitarias; este espacio cuenta con luz natural, sonido, color, temperatura, ventilación y visibilidad para el control interno. Alternativamente gestiona el uso de un espacio público a no más de 200 metros de distancia, bajo condiciones que garantizan la seguridad de las niñas y niños.

##### **Estándar 35: Baterías sanitarias**

La unidad de atención de desarrollo infantil tiene un inodoro y un lavamanos de tamaño y altura adecuado por cada 15 niñas/niños. Un baño para personas con discapacidad con un área mínima de 5.28 metros cuadrados. Baños para el personal diferenciados por sexo. Las puertas de acceso garantizan la privacidad y el control de su seguridad que no permiten que las niñas y niños se queden encerrados.

**Estándar 36: Área de alimentación**

La unidad de atención de desarrollo infantil tiene un área de alimentación con un espacio mínimo de 0.80 metros cuadrados por niña/niño.

**Estándar 37: Área de salud**

La unidad de atención de desarrollo infantil dispone de un espacio equipado para control de salud de los niñas/niños, con un área mínima de 10 metros cuadrados, adicionalmente dispondrán de al menos dos botiquines para atención de primeros auxilios, en los que no se tendrá medicinas.

**Estándar 38: Área administrativa**

La unidad de atención de desarrollo infantil tiene un espacio para la coordinadora/or o directora/or del centro para las reuniones de planificación, seguimiento, entre otros, equipado al menos con mobiliario básico, archivador, computadora.

**Estándar 39: Área de cocina para manejo de alimentos**

La unidad de atención de desarrollo infantil dispone de un área de cocina para manejo de alimentos, esta se encuentra alejada de las niñas y niños o con restricción de ingreso para ellos y cuenta con las condiciones que garantizan la conservación y el almacenamiento de alimentos perecibles y no perecibles.

**Estándar 40: Servicios básicos**

La unidad de atención de desarrollo infantil dispone de los servicios básicos: agua potable, energía eléctrica, teléfono, internet y sistema de eliminación de aguas residuales.

**Estándar 41: Diferenciación del espacio por grupo edad**

La unidad de atención de desarrollo infantil tipo Centro Infantil del Buen Vivir, cuenta con espacios diferenciados por grupos de edad, de 12 a 24 meses de edad y de 25 a 36 meses de edad.

La unidad tipo Centro de Desarrollo Infantil cuenta con los dos espacios anteriores y en caso de brindar atención a niñas y niños menores de 12 meses, debe contar con un espacio adecuado para atender a niñas y niños de 45 días a 11 meses.

**Estándar 42: Plan de gestión de riesgos**

Todas las unidades de atención de desarrollo infantil cuentan con un plan de gestión de riesgos, en función de las características de la modalidad, bajo la

normativa de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos y articulado al Comité de Operaciones y Emergencias local.

El plan de gestión de emergencias y riesgos considera:

- Salidas de emergencia y flujo de evacuación con su respectiva señalética;
- Seguridad física del centro y preparación frente a riesgos y emergencias por parte de sus ocupantes.

#### **Estándar 43: Plan de prevención de riesgos**

Con el objetivo de preservar la vida, la integridad física y el bienestar de las niñas y niños, las/os coordinadoras/es, directoras/es y las/os educadoras/es deben estar en capacidad de prevenir el peligro, minimizar los riesgos, responder a emergencias y brindar primeros auxilios, según lo establecido en el plan de gestión de riesgos.

En el plan de prevención se especifican los riesgos potenciales del centro infantil, la valoración de los mismos y los medios disponibles para enfrentar una posible emergencia.

## **6. Administración y gestión**

#### **Estándar 44: Permiso de funcionamiento**

El representante legal de la unidad de atención, previa a su operación, solicita a la Dirección Distrital del MIES, el permiso de funcionamiento.

La Dirección Distrital del MIES otorga el permiso de funcionamiento, sustentado en un informe técnico, y procede al registro de la unidad de atención con la información requerida en el sistema respectivo.

#### **Estándar 45: Servicio de transporte**

Las unidades de atención de desarrollo infantil que cuentan con servicio de transporte para las niñas y los niños, lo ofrecen cumpliendo con todas las normas que para el efecto determinan las autoridades competentes.

#### **Estándar 46: Período de receso**

Las unidades de atención de desarrollo infantil tipo Centro Infantil del Buen Vivir tienen un período de receso de 15 días por año. Estos períodos son diferenciados de acuerdo a la zona geográfica y a los ciclos escolares, las fechas son comunicadas oportunamente a las familias para su organización en el cuidado de

## ANEXO II

### Cálculo Térmico

El estar en un ambiente donde el clima nos brinde bienestar es muy trascendental para un buen desarrollo de las actividades, por lo que se puede decir que existe confort térmico cuando los usuarios no experimentan sensación de calor ni de frío; es decir, cuando las condiciones de temperatura, humedad y movimientos del aire son favorables a la actividad que se desarrolla dentro de la guardería.

#### Tipos de ambiente y sensaciones



**Elaborado por:** Andrea Acosta

**Fuente:** Ergonomía del trabajo

Para realizar el estudio de temperatura del CIBV “Simón Bolívar N°1”, se tomó la temperatura ambiental en tres horarios durante una semana, para determinar si en el transcurso del día y con las variaciones de clima en esta semana existen picos de temperatura por lo cual se debería intervenir en la corrección de temperatura.

A continuación se mostrara la toma de temperatura diaria en tres horarios clave:

**SALA 1**

DÍA SALA 1	Hora de toma de temperatura		
	08:00 am	12:00 pm	04:00 pm
Lunes	18,6°C	19,3°C	20,5°C
Martes	18°C	18,7°C	19,6°C
Miércoles	18,2°C	18,5°C	20°C
Jueves	18,3°C	19,3°C	20,3°C
Viernes	18,4°C	19,6°C	21°C

**SALA 2**

Día Sala 2	Hora de toma de temperatura		
	08:00 am	12:00 pm	04:00 pm
Lunes	18°C	20°C	21,9°C
Martes	17,9°C	19°C	19,6°C
Miércoles	17,1°C	18,7°C	21,3°C
Jueves	18,1°C	20,4°C	21°C
Viernes	18,3°C	19,5°C	20,9°C

**SALA 3**

Día Sala 3	Hora de toma de temperatura		
	08:00 am	12:00 pm	04:00 pm
Lunes	19,2°C	19,5°C	21,7°C
Martes	18°C	18,5°C	19,6°C
Miércoles	17,5°C	18,5°C	20,4°C
Jueves	18,3°C	19,5°C	20,6°C
Viernes	18,5°C	19°C	20,6°C

**SALA 4**

Día Sala 4	Hora de toma de temperatura		
	08:00 am	12:00 pm	04:00 pm
Lunes	19,1°C	19,2°C	20,6°C
Martes	18°C	18,8°C	19,2°C
Miércoles	18°C	18,5°C	20°C
Jueves	18,7°C	19°C	21°C
Viernes	18,9°C	19,5°C	21,5°C

**OFICINA**

Día Oficina	Hora de toma de temperatura		
	08:00 am	12:00 pm	04:00 pm
Lunes	19,5°C	19,6°C	20,9°C
Martes	18,3°C	18,6°C	19,4°C
Miércoles	17,7°C	18,3°C	20,1°C
Jueves	18,8°C	19°C	19,6°C
Viernes	18,8°C	19,3°C	20,5°C

A continuación se presenta el resultado promedio de temperaturas por salas:

### Resultado promedio de temperaturas por salas

RESUMEN DE TOMA DE TEMPERATURAS DE LA SEMANA POR HORAS			
ESPACIOS	HORA DE TEMPERATURAS		
	8:00am	12:00pm	04:00pm
Sala 1	18,3°C	19,08°C	20,28°C
Sala 2	17,88°C	19,52°C	20,94°C
Sala 3	18,3°C	19°C	20,58°C
Sala 4	18,54°C	19°C	20,46°C
Oficina	18,62°C	18,96°C	20,1°C

Elaborado por: Andrea Acosta

## ANEXO III

### Cálculo Acústico

El cálculo y corrección de reverberación acústico se realizara por el método Sabine. En espacios cerrados el sonido puede difundirse de manera muy rápida, debido a la presión sonora elevado, la frecuencia de sonido puede atravesar las paredes y ocasionar molestias a las personas que se encuentran realizando otras actividades. Debido a esto es necesario que se conozca la cantidad de absorción que se encuentra en las salas de trabajo del CIBV, y tomar medidas correctivas en las salas donde sea necesario aislar el sonido de áreas que necesitan bajos niveles de ruido.

El procedimiento a seguir se detalla a continuación:

Absorción total necesaria en cada sala:

$$ATN= 0,163 \frac{V}{T}$$

Donde,

ATN: Absorción Total Necesaria

V: Volumen del espacio interior que se analiza

T: Tiempo de reverberación de un sonido estándar

El tiempo de reverberación es aquel en el que una vez finiquitada la fuente de sonido el nivel de presión sonora disminuye 60 dB.

Habitualmente a frecuencias medias 1000 Hz el tiempo de reverberación oscila entre 1,04 a 1,08 s.

Consecutivamente se debe realizar una observación de los materiales presentes en cada una de las paredes que componen el área más su techo y piso, para con esto obtener la absorción real en cada una de las habitaciones.

El cálculo de la Absorción Total Real se detalla a continuación:

$$ATR = a_1s_1 + a_2s_2 + a_3s_3 \dots + a_n s_n$$

Donde,

ATR: Absorción Total Real

a: Coeficiente de absorción del material

S: Área del material

La Absorción Total Real del ambiente se alcanza de la sumatoria del producto del coeficiente de absorción y la superficie del material.

Para que el área sea una zona acústicamente confortable se necesita que la Absorción Total Real sea mayor a la Absorción Total Necesaria.

*Si  $ATR > ATN = \text{CONFORT ACÚSTICO}$*

*Si  $ATR < ATN = \text{Corrección}$*

Si la absorción total real es menor a la necesaria se debe realizar una corrección de los materiales existentes en el área, permitiendo así obtener la absorción requerida y brindar el mayor confort a los niños y usuarios de el centro.

A continuación el cálculo acústico de las Salas:

<b>SALA 1 (12 A 24 MESES)</b>						
<b>Área total</b>	29,63	m2			0,163	
<b>Altura</b>	2,49	m2		<b>t</b>	1,08	
<b>Volumen</b>	73,78	m2		<b>ATN</b>	11,14	
	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de material</b>	<b>Unidad</b>	<b>Superficie</b>	<b>Coefficiente de Absorción</b>	<b>ATR</b>
<b>LOSA</b>	Hormigón enlucido con cemento	Techo enlucido	m2	29,63	0,01	0,30
<b>PISO</b>	Laminado plástico	Piso flotante	m2	29,63	0,01	0,30
<b>PARED 1</b>	Ventana	Vidrio	m2	4,95	0,035	0,17
	Cortinas ligeras	Persianas PVC	m2	4,95	0,13	0,64
	Pared inferior de ventana	Hormigón en bloques pintado	m2	1,93	0,1	0,19
	Pared entre ventana	Hormigón en bloques pintado	m2	1,5	0,1	0,15
	Pared entre ventana	Hormigón en bloques pintado	m2	1,5	0,1	0,15
<b>PARED 2</b>	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	8,84	0,1	0,88
	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	8,84	0,1	0,88
	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
<b>PARED 3</b>	Ventana	Vidrio	m2	4,95	0,035	0,17
	Cortinas ligeras	Persianas PVC	m2	4,95	0,13	0,64
	Pared inferior de ventana	Hormigón en bloques pintado	m2	1,93	0,1	0,19
	Pared entre ventana	Hormigón en bloques pintado	m2	1,25	0,1	0,13
	Pared entre ventana	Hormigón en bloques pintado	m2	1,25	0,1	0,13
<b>PARED 4</b>	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m3	8,84	0,1	0,88
	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
<b>PARED 5</b>	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	1,74	0,1	0,17
<b>PARED 6</b>	Puerta	Aglomerado	m2	2,24	0,25	0,56

	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	3,56	0,1	0,36
<b>PARED 7</b>	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	2	0,1	0,20
<b>PARED 8</b>	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	2,03	0,1	0,20
<b>MATERIALES</b>	MDF		m2	3,42	0,2	0,68
	ALFOMBRA DE FOAMIX		m2	8,97	0,08	0,72
	JUEGOS ACOLCHONADOS		m2	8,97	0,03	0,27
	PERSONAS		Unidad	11	0,21	2,31
<b>ABSORCIÓN EXISTENTE</b>						11,35

<b>SALA 2 (24 A 36 MESES)</b>						
<b>Área total</b>	37,1	m2			0,163	
<b>Altura</b>	2,49	m2		t	1,08	
<b>Volumen</b>	92,38	m2		ATN	13,94	
	Descripción	Tipo de material	Unidad	Superficie	Coefficiente de Absorción	ATR
<b>LOSA</b>	Hormigón enlucido con cemento	Techo enlucido	m2	37,1	0,01	0,37
<b>PISO</b>	Laminado plástico	Piso flotante	m2	37,1	0,01	0,37
<b>PARED 1</b>	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
	Ventana	Vidrio	m2	9,06	0,035	0,32
	Cortinas ligeras	Persianas PVC	m2	9,06	0,13	1,18
	Pared inferior de ventana	Hormigón en bloques pintado	m2	2,54	0,1	0,25
	Pared entre ventana	Hormigón en bloques pintado	m2	1,25	0,1	0,13
	Pared entre ventana	Hormigón en bloques pintado	m2	1,39	0,1	0,14
	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
<b>PARED 2</b>	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	16,26	0,1	1,63
<b>PARED 3</b>	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	8,84	0,1	0,88
	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
<b>PARED 4</b>	Puerta	Aglomerado	m2	1,8	0,25	0,45
	Dintel	Hormigón en bloques pintado	m2	0,36	0,1	0,04

<b>PARED 5</b>	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	2,73	0,1	0,27
<b>PARED 6</b>	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	9,03	0,1	0,90
	Pared completa de Gypsum	Yeso pintado	m2	9,03	0,03	0,27
	<b>Aislamiento Acústico</b>	<b>Lana de vidrio</b>	<b>m2</b>	<b>9,03</b>	<b>0,2</b>	<b>1,81</b>
	Pared de Gypsum	Yeso pintado	m2	6,63	0,03	0,20
<b>PARED 7</b>	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	8,62	0,1	0,86
	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	9,46	0,1	0,95
<b>MATERIALES</b>	MDF		m2	5,27	0,2	1,05
	ALFOMBRA DE FOAMIX		m2	2,57	0,08	0,21
	COLCHONETAS		m2	4,34	0,11	0,48
	JUEGOS ACOLCHONADOS		m2	0,95	0,03	0,03
	NIÑOS SENTADOS EN ESCUELA		Unidad	10	0,18	1,80
	PERSONAS		Unidad	1	0,21	0,21
<b>ABSORCIÓN EXISTENTE</b>						13,07
<b>Cálculo Acústico corregido</b>						14,88

<b>SALA 3 (24 A 36 MESES)</b>						
<b>Área total</b>	38,4	m2			0,163	
<b>Altura</b>	2,49	m2	t		1,08	
<b>Volumen</b>	95,62	m2	ATN		14,43	
	Descripción	Tipo de material	Unidad	Superficie	Coefficiente de Absorción	ATR
<b>LOSA</b>	Hormigón enlucido con cemento	Techo enlucido	m2	38,4	0,01	0,38
<b>PISO</b>	Laminado plástico	Piso flotante	m2	38,4	0,01	0,38
<b>PARED 1</b>	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	9,46	0,2	1,89
	Puerta	Aglomerado	m2	1,8	0,25	0,45
	Dintel	Hormigón en bloques pintado	m2	0,36	0,1	0,04
	Pared completa de Gypsum	Yeso pintado	m2	9,03	0,03	0,27

	Aislamiento Acústico	Lana de vidrio	m2	9,03	0,2	1,81
	Pared de Gypsum	Yeso pintado	m2	6,63	0,03	0,20
<b>PARED 2</b>	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	9,38	0,1	0,94
	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	9,38	0,1	0,94
<b>PARED 3</b>	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
	Ventana	Vidrio	m2	9,06	0,035	0,32
	Cortinas ligeras	Persianas PVC	m2	9,06	0,13	1,18
	Pared inferior de ventana	Hormigón en bloques pintado	m2	2,54	0,1	0,25
	Pared entre ventana	Hormigón en bloques pintado	m2	1,25	0,1	0,13
	Pared entre ventana	Hormigón en bloques pintado	m2	1,39	0,1	0,14
	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
<b>PARED 4</b>	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	9,38	0,1	0,94
	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	9,38	0,1	0,94
<b>MATERIALES</b>	MDF		m2	8,39	0,2	1,68
	ALFOMBRA DE FOAMIX		m2	5,14	0,08	0,41
	COLCHONETAS		m2	4,34	0,11	0,48
	JUEGOS ACOLCHONADOS		m2	1,44	0,03	0,04
	NIÑOS SENTADOS EN ESCUELA		Unidad	10	0,18	1,80
	PERSONAS		Unidad	1	0,21	0,21
<b>ABSORCIÓN EXISTENTE</b>						14,09
<b>Cálculo Acústico corregido</b>						15,90

<b>SALA 4 (24 A 36 MESES)</b>						
<b>Área total</b>	20,25	m2				0,163
<b>Altura</b>	2,49	m2		<b>t</b>		1,08
<b>Volumen</b>	50,42	m2		<b>ATN</b>		7,61
	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de material</b>	<b>Unidad</b>	<b>Superficie</b>	<b>Coefficiente de Absorción</b>	<b>ATR</b>

<b>LOSA</b>	Hormigón enlucido con cemento	Techo enlucido	m2	20,25	0,01	0,20
<b>PISO</b>	Laminado plástico	Piso flotante	m2	20,25	0,01	0,20
<b>PARED 1</b>	Puerta	Aglomerado	m2	1,8	0,25	0,45
	Dintel	Hormigón en bloques pintado	m2	0,36	0,1	0,04
	Ventana	Vidrio	m2	6,67	0,035	0,23
	Cortinas ligeras	Persianas PVC	m2	6,67	0,13	0,87
	Pared inferior ventana	Hormigón en bloques pintado	m2	1,88	0,1	0,19
	Pared entre ventana	Hormigón en bloques pintado	m2	0,25	0,1	0,03
	Pared entre ventana	Hormigón en bloques pintado	m2	0,25	0,1	0,03
<b>PARED 2</b>	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	9,21	0,1	0,92
	Columna	Hormigón pintado	m2	0,75	0,02	0,02
<b>PARED 3</b>	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	2,79	0,1	0,28
<b>PARED 4</b>	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m2	2,91	0,1	0,29
<b>PARED 5</b>	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m3	7,3	0,1	0,73
	Pared completa de Gypsum	Yeso pintado	m2	7,3	0,03	0,22
	Pared de Gypsum	Yeso pintado	m2	5,2	0,03	0,16
<b>PARED 6</b>	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m3	2,16	0,1	0,22
	Columna	Hormigón pintado	m4	0,75	0,02	0,02
	Pared completa	Hormigón en bloques pintado	m5	3,7	0,1	0,37
	Columna	Hormigón pintado	m6	0,75	0,02	0,02
<b>MATERIALES</b>	MDF		m2	1,78	0,2	0,36
	COLCHONETAS		m2	4,34	0,11	0,48
	NIÑOS SENTADOS EN ESCUELA		Unidad	10	0,18	1,80
	PERSONAS		Unidad	1	0,21	0,21
<b>ABSORCIÓN EXISTENTE</b>						8,30

**ANEXO IV****Cálculo Lumínico**

La luz que se utiliza en un espacio es muy importante, ya que si se tiene una buena iluminación se entrega mayor confort a los niños y usuarios dentro del centro infantil.

Para obtener el confort visual requerido es necesario que exista un equilibrio en lo que es iluminación natural e iluminación artificial (eficiencia, cantidad, estabilidad) además deben ser tomadas en cuenta las actividades que se realizan, factores personales de movilidad y exigencias visuales.

Para lo cual se realizara el cálculo de luminaria apto para un espacio y la distancia máxima entre armazones.

1.- Es necesario para el cálculo determinar el tipo de actividad que se realiza en cada espacio, pues de ello depende la cantidad de iluminación requerida.

En la siguiente tabla se señala los niveles de cantidad de iluminación dependiendo de la actividad que se realiza en cada espacio.

**Niveles de lx según la actividad**

N	ER (lx)	Actividad
1	2000 a 1000	Trabajo muy minucioso sobre superficie oscura
2	1000 a 500	Trabajo minucioso sobre fondo intermedio
3	500 a 200	Trabajo de detalle no muy minucioso
4	200 a 100	Trabajo normal
5	100 a 50	Iluminación general (o informal) de ambientes
6	60 a 25	Espacios pequeños o de actividad ligera.

**Referencia:** Taller de Diseño VII

En el caso del CIBV “Simón Bolívar N°1”, se determina casa área un espacio con diferente actividad detallado en la siguiente tabla.

**Cantidad de iluminación requerida por espacios**

Área	Nivel de iluminación requerida
Recepción	Iluminación general en ambientes
Oficina	Trabajo normal
Bodega	Trabajo normal
Comedor	Iluminación general en ambientes
Sala de Audiovisuales	Trabajo normal
Sala 1	Trabajo de detalle no muy minucioso
Sala 2	Trabajo de detalle no muy minucioso
Sala 3	Trabajo de detalle no muy minucioso
Sala 4	Trabajo de detalle no muy minucioso
Área de aseo	Iluminación general en ambientes
Cocina	Iluminación general en ambientes
Pasillo Cocina	Iluminación general en ambientes
Pasillo área administrativa	Iluminación general en ambientes
Pasillo salas	Iluminación general en ambientes

**Elaborado por:** Andrea Acosta

2.- se debe realizar la selección del sistema de alumbrado el mismo que se selecciona de catálogo de proveedores según características físicas y de acuerdo al tipo de luz requerida, pueden ser:

**Luz del día:** Imita a la luz del día es de tendencia fría y favorece los colores azules, celestes y verdes.

**Luz de lujo:** representan mejor los colores de los objetos.

**Luz Blanca:** Esta destinada a favorecer la piel humana.

### Tipos de luz más comunes

Fluorescentes y los tipos de luz más comunes							
W	L (cm) – longitud tubo	Luz de día	Frío normal	Blanco cálido	Blanco suave	De lujo	Natural
15	45	590	670	750	450	520	420
20	60	850	1000	1000	750	790	680
40	120	2200	2600	2800	2000	2000	1800
65	150	3300	4500	4700	-	3200	2100
85	180	5000	6000	6000	-	4000	3200

**Referencia:** Taller de Diseño VII

Para el caso del CIBV se utilizará luz del día y ya que se utilizará dos tipos de luminaria se escoge según el de 40w y 85w.

3.- Posteriormente se debe obtener la relación local, con el uso de las dimensiones de cada área, la altura depende si la persona realiza las actividades de pie o sentada y si se trata de luz directa o indirecta. Se determina mediante la siguiente fórmula:

$$R = \frac{a * l}{h'(a+l)}$$

4.- Los materiales en cualquier tonalidad reflejan luz, en mayor o menor cantidad, por lo que es necesario conocer el porcentaje de luz que refleja cada una de la superficies obtenidos de las siguientes tablas.

#### Porcentaje de reflejo de luz de acuerdo al material

MUY CLAROS (98% – 75%)	
DENOMINACIÓN	PORCENTAJE (%)
Blanco óxido de magnesio	98 – 75
Blanco brillante	89 – 84
Yeso blanco	86
Blanco mate	82
Mármol blanco	82
Blanco hueso	81
Marfil	79
Amarillo canario	77
Estuco blanco	78
Crema pálido	76

**CLAROS (74% – 57%)**

DENOMINACIÓN	PORCENTAJE (%)
Crema intenso	70
Amarillo	70
Aluminio al natural	69
Limón	69
Crema agrisado	68
Marfil tostado	66
Celeste	65
Rosa claro	63
Pardo amarillento claro	61
Verde pálido	61
Amarillo dorado	60
Maderas claras	60

**MATERIALES Y COLORES ALGO OSCUROS (43% – 30%)**

DENOMINACIÓN	PORCENTAJE (%)
Hormigón visto	43
Verde oliva	40
Verde mar o turquesa	38
Gris plata medio	37
Gris francés (tendencia violácea)	36
Ladrillo	40 – 35
Roble	32
Gris medio	31
Maderas oscuras	30
Azul cielo	30

**OSCUROS (29% – 17%)**

DENOMINACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pardo	27
Pardo dorado	26
Terracota	25
Verde oscuro	22
Verde hierba oscuro	18

**MEDIANAMENTE CLAROS (56% – 44%)**

DENOMINACIÓN	PORCENTAJE (%)
Rosa medio	55
Pardo amarillento medio	54
Gris plata	48
Verde amarillento	47
Verde pino	45
Salmón	44

MUY OSCUROS (16% - 3%)	
DENOMINACIÓN	PORCENTAJE (%)
Acero	16
Marrón	16
Turquesa intenso	15
Azul oscuro	11
Lacre y/o vino	11
Gris oscuro	11
Carnesí oscuro	6
Negro	3

Elaborado por: Arq. Concepción Bedón

Recuperado de Taller de Diseño VII

Según la propuesta se debe otorgar comodidad estableciendo contrastes ya que si se utiliza colores muy claros puede producir deslumbramiento.

5.- A continuación es necesario obtener el valor e utilización (K), el mismo que nos indica un porcentaje de utilización de la luminaria. Este valor se obtiene de tablas, que indican valores de reflectancia y los que no se encuentren en ella se debe tomar en valor más cercano mediante regla de tres.

**Factor de utilización lámpara colgante**

Tipo de luminaria	Distancia altura de montaje	Relación del 1	Techo									MANTENIMIENTO					
			Pared	ALTO 70%			MEDIO 50%			BAJO 30%			Bueno	Regular	Mala		
				50 %	30 %	10 %	50 %	30 %	10 %	50 %	30 %	10 %					
Industria	Directa	0,60	K	0,33	0,28	0,25	0,32	0,28	0,25	0,28	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
		0,80		0,40	0,36	0,33	0,40	0,36	0,33	0,40	0,36	0,33	»	»	»	»	»
		1,00		0,47	0,43	0,39	0,47	0,42	0,39	0,47	0,42	0,39	»	»	»	»	»
		1,25		0,54	0,49	0,45	0,53	0,48	0,45	0,53	0,48	0,45	»	»	»	»	»
		1,50		0,59	0,54	0,50	0,58	0,53	0,50	0,58	0,53	0,50	»	»	»	»	»
		2,00		0,65	0,61	0,57	0,64	0,60	0,57	0,64	0,59	0,57	»	»	»	»	»
		2,50		0,69	0,65	0,62	0,68	0,64	0,62	0,68	0,63	0,61	»	»	»	»	»
		3,00		0,72	0,68	0,65	0,70	0,67	0,65	0,66	0,66	0,64	»	»	»	»	»
		4,00		0,76	0,73	0,70	0,74	0,72	0,69	0,70	0,69	0,69	»	»	»	»	»
		5,00		0,78	0,75	0,73	0,76	0,74	0,72	0,72	0,71	0,71	»	»	»	»	»

Referencia: Taller de Diseño VII

### Factor de utilización lámpara

Altura sin reflector.	Indirecta	0,60	0,11	0,09	0,06	0,09	0,07	0,06	0,05	0,04	0,60	0,50	0,40
0,80		0,15	0,12	0,10	0,13	0,10	0,08	0,07	0,06	0,06	»	»	»
1,00		0,18	0,15	0,12	0,16	0,13	0,10	0,09	0,07	0,07			
1,25		0,22	0,18	0,16	0,20	0,16	0,14	0,11	0,10	0,10			
1,50		0,25	0,21	0,19	0,21	0,19	0,17	0,13	0,11	0,11			
2,00		0,29	0,26	0,22	0,25	0,22	0,20	0,15	0,14	0,14			
2,50		0,33	0,30	0,28	0,28	0,25	0,24	0,17	0,17	0,17			
3,00		0,35	0,32	0,30	0,31	0,28	0,26	0,20	0,19	0,19			
4,00		0,36	0,34	0,32	0,32	0,30	0,28	0,21	0,20	0,20			
5,00		0,39	0,38	0,36	0,35	0,31	0,32	0,23	0,23	0,23			

Referencia: Taller de Diseño VII

Se debe obtener un factor de mantenimiento de las lámparas (M), al ser esto no muy común en nuestro medio y dificultoso por la altura del piso-techo se colocará un factor de mantenimiento medio del 50%.

6.- A continuación se obtiene el número de lámparas necesarias para alumbrar el área, con la siguiente fórmula:

$$\# = \frac{ER * a * l}{\theta * K * M}$$

Dónde:

**ER:** Nivel de Iluminación requerido

**a:** Ancho del local

**l:** Largo del local

**$\theta$ :** Flujo

**K:** Factor de utilización

**M:** Factor de mantenimiento

7.- Por último se debe conocer la distancia máxima entre armaduras para obtener el nivel de iluminación óptimo requerido en el espacio, mediante la siguiente fórmula:

$$Dist. Max. = 1,2 * h'$$

Dónde:

**Dist. Max.:** Distancia máxima entre lámparas

**h':** Altura de montaje desde la lámpara hasta la superficie de trabajo (en el caso de una persona que se encuentra de pie, realizando actividad física se toma como altura de montaje la altura desde la lámpara hasta 90 cm sobre el piso).

### Detalle de iluminación requerida en cada espacio.

Área	Cálculo Luminico													
	Largo	Ancho	Altura	Altura h'	ER	Flujo	Relación de local	Factores de reflexión			Coefficiente de utilización	Factor de mantenimiento	# de lámparas	Distancia máxima de separación entre lámparas
	m	m	m	m	lx	lm	R	%			k	m	U	m
								Paredes	Techo	Piso				
Recepción	5,17	4,49	2,49	1,49	100	2400	1,6	44	81	60	0,34	0,45	6	2,5
Oficina	2,85	3,78	2,49	1,74	50	2400	0,9	30	81	60	0,27	0,45	2	3,0
Bodega	3,79	1,83	2,49	0,69	60	2400	1,8	30	81	60	0,35	0,45	1	1,2
Comedor	3,83	4,66	2,49	1,04	100	5000	2,0	61	81	60	0,60	0,55	1	1,4
Sala de Audiovisuales	2,82	3,78	2,49	0,69	200	2400	2,3	76	81	60	0,39	0,45	5	1,2
Sala 1	4,95	7,5	2,49	1,04	500	5000	2,9	44	81	60	0,80	0,55	8	1,4
Sala 2	7,67	4,8	2,49	1,04	500	5000	2,8	44	81	60	0,80	0,55	8	1,4
Sala 3	8	4,8	2,49	1,04	500	5000	2,9	60	81	60	0,80	0,55	9	1,4
Sala 4	5	4,05	2,49	1,04	500	5000	2,2	54	81	60	0,82	0,55	5	1,4
Área de aseo	6,46	5,55	2,49	0,69	100	2400	4,3	84	81	60	0,45	0,45	7	1,2
Cocina	2,83	4	2,49	0,69	100	2400	2,4	54	81	60	0,39	0,45	3	1,2
Pasillo Cocina	1	5,95	2,49	0,69	100	2400	1,2	54	81	60	0,35	0,45	2	1,2
Pasillo área administrativa	5,63	2,33	2,49	0,69	100	2400	2,4	82	81	60	0,39	0,45	3	1,2
Pasillo salas	1,1	8,79	2,49	0,69	100	2400	1,4	61	81	60	0,26	0,45	3	1,2

Elaborado por: Andrea Acosta