



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## Facultad de Artes

Carrera de Diseño de Interiores

**Propuesta de diseño integral y cambio de uso de una casa comunal a escuela de arte para niños y preadolescentes del sector Molinopamba en la parroquia Ricaurte**

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Diseñadora de Interiores

Autora: **Juana Adriana Cumbe Quichimbo**

C.I: 0106428568

Correo electrónico:

juadri044@gmail.com

Tutor: **Mgst. Augusto Alonso Carrión Ordóñez**

C.I: 0103775409

Cuenca - Ecuador

20 de enero de 2022



## RESUMEN

La composición de los espacios previstos para la enseñanza del arte y la cultura es un tema para elucubrar en el siguiente proyecto de titulación. Al considerar como el diseño interior contribuye en todo tipo de espacio, ya sea existente o proyectado a futuro, aplicando herramientas que optimizan lo que puede pasar desapercibido o en casos veraces lo que puede afectar la salud y el confort de los usuarios. En instituciones de enseñanza artística la importancia de su aplicación no es descartable, es imperativo buscar la lógica organizacional, la mejora en la distribución de espacios, la optimización de los ambientes de trabajo aplicando equipamiento, mobiliario, sentido estético y funcional a cada elemento implementado. Por lo tanto, explorar estas premisas implica pasar del análisis de la investigación al enfoque en un caso de estudio (espacio existente) para así generar soluciones veraces con base teórica adquirida a lo largo de la carrera de diseño de interiores.

## PALABRAS CLAVE

Escuela de arte. Diseño Interior. Casa Comunal. Sector Rural  
Identidad Cultural.



## ABSTRACT

The composition of the spaces planned for the teaching of art and culture is a topic to be explored in the next title project. When considering how interior design can contribute to any type of space, whether existing or projected for the future, applying techniques that optimize what can go overlooked or, in true cases, what can affect the health and comfort of the users. In art teaching institutions the importance of its application cannot be discarded, it is imperative to seek organizational logic, the improvement in the distribution of spaces, the optimization of work environments by applying equipment, furniture, aesthetic, and functional sense to each implemented element. Therefore, exploring these premises implies moving from research analysis to focus on a case study (existing space) to generate reliable solutions with a theoretical basis learned during the interior design career.

## KEYWORDS

Art school. Interior Design. Community House. Rural Sector.  
Cultural Identity.



# CAPITULO 1

# ÍNDICE DE CONTENIDO

Cláusulas.....	7
Dedicatoria.....	10
Agradecimiento .....	11
Objetivos.....	12
Introducción.....	13

## ESPACIOS DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

1.1 Bellas Artes.....	16
1.1.1 Características.....	17
1.1.2 Clasificación .....	17
1.1.3 Beneficios para niños y preadolescentes.....	18
1.1.4 Vínculo con la identidad cultural .....	20
1.2 Escuelas de arte para niños y preadolescentes en la ciudad de Cuenca.....	20
1.2.1 Historia.....	20
1.2.2 Características.....	21
1.2.3 Clasificación .....	22

1.3 Escuelas de arte en el sector rural de Cuenca .....	22
1.3.1 Actividades comunes de niños y preadolescentes.....	22
1.3.2 Parroquia Ricaurte.....	24
1.3.2.1 Espacios Artísticos .....	25
1.4 Diseño interior aplicado en escuelas de arte.....	26
1.4.1 Aspectos Antropométricos.....	28
1.4.1.1 Categorización de niños y preadolescentes.....	28
1.4.1.2 Datos antropométricos.....	29
1.4.2 Aspectos Ergonómicos.....	29
1.4.2.1 Espaciales.....	29
1.4.2.2 Ambientales .....	36
1.4.3 Psicología del color en espacios de enseñanza.....	40
1.5 Conclusiones.....	42





## ÍNDICE DE CONTENIDO

## CAPITULO 2

ANÁLISIS DEL ESPACIO Y HOMÓLOGOS	
2.1 Metodología proyectual de Bruno Munari.....	44
2.2 Espacio a intervenir .....	45
2.2.1 Antecedentes.....	45
2.2.2 Ubicación.....	48
2.2.3 Emplazamiento.....	50
2.2.4 Soleamiento y vientos.....	50
2.2.5 Levantamiento Planimétrico.....	51
2.2.5.1 Plantas.....	52
2.2.5.2 Elevaciones.....	55
2.2.5.3 Secciones.....	56
2.2.6 Análisis del espacio a intervenir.....	59
2.2.7 Levantamiento Fotográfico.....	65
2.2.8 Diagnóstico del espacio a intervenir.....	71
2.2.9 Cuadro de problemas y necesidades.....	81
2.3 Homólogos.....	83
2.3.1 Referente Funcional.....	83
2.3.1.1 Concepto.....	84
2.3.1.2 Circulación.....	84
2.3.1.3 Mobiliario.....	86
2.3.1.4 Materialidad.....	87
2.3.1.5 Iluminación.....	87
2.3.1.6 Cromática.....	87
2.3.2 Referente Estético.....	89
2.3.2.1 Concepto.....	89
2.3.2.2 Circulación.....	90
2.3.2.3 Mobiliario.....	91
2.3.2.4 Materialidad.....	91
2.3.2.5 Iluminación.....	93
2.3.2.6 Cromática.....	93
2.3.3 Cuadro de análisis de referentes.....	95
2.4 Conclusiones.....	96



# CAPITULO 3

# ÍNDICE DE CONTENIDO

## RESULTADOS Y PROPUESTA DE DISEÑO

3.1 Resultados de análisis y diagnóstico .....	98	3.4.1 Planimetría .....	112
3.2 Conceptualización.....	100	3.4.1.1 Planta de Circulación.....	112
3.2.1 Interacción .....	100	3.4.1.2 Planta de Instalaciones Eléctricas.....	114
3.2.2 Argumentación .....	100	3.4.1.3 Planta de Instalaciones Sanitarias.....	116
3.3 Ideación .....	101	3.4.1.4 Planta de Instalación de Agua Potable .....	118
3.3.1 Lluvia de ideas.....	101	3.4.1.5 Planta de Evacuación - Contraincendio.....	120
3.3.1.1 Circulación.....	102	3.4.1.6 Planta Técnica - Zonificada.....	122
3.3.1.3 Área Administrativa.....	103	3.4.1.7 Elevaciones.....	124
3.3.1.4 Área Educativa.....	104	3.4.1.8 Secciones.....	125
3.3.1.5 Área de Servicios .....	108	3.4.2 Renders .....	126
3.3.2 Organigrama .....	111	3.4.2.1 Área Administrativa .....	126
3.4 Propuesta de diseño .....	112	3.4.2.2 Área Educativa .....	133
		3.4.3 Detalles Constructivos.....	144
		3.4.3.1 Mobiliario .....	149
		3.4.4 Presupuesto.....	154
		3.5 Conclusiones.....	157
		Bibliografía.....	158
		Índice de figuras.....	159
		Índice de tablas .....	166
		Anexos.....	168



---

## CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

---

---

## CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL



## Cláusula de Propiedad Intelectual

Juana Adriana Cumbe Quichimbo, autor/a del trabajo de titulación Propuesta de diseño integral y cambio de uso de una casa comunal a escuela de arte para niños y preadolescentes del sector Molinopamba en la parroquia Ricaurte”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 20 de enero de 2022

Juana Adriana Cumbe Quichimbo

C.I: 0106428568



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Juana Adriana Cumbe Quichimbo en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Propuesta de diseño integral y cambio de uso de una casa comunal a escuela de arte para niños y preadolescentes del sector Molinopamba en la parroquia Ricaurte", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 20 de enero de 2022

Juana Adriana Cumbe Quichimbo

C.I: 0106428568



## DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A mis padres Enrique y Lucía quienes con paciencia, cariño y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir un sueño más al inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía.

A mis hermanas Lourdes y Andrea por estar presentes durante esta etapa de formación profesional brindándome su apoyo, consuelo y fortaleza.



## AGRADECIMIENTO

Mi profundo agradecimiento a Dios por ser mi guía y bendecirme con la compañía de todos quienes hicieron esto posible.

A mis abuelos, padres, hermanas y sobrinas por ser la fortaleza que me impulsa a seguir adelante.

A mis amigos más cercanos Anna, Jonathan y Bruno por acompañarme y orientarme en los momentos que necesité sus consejos.

Al docente Mgst. Augusto Carrión Ordoñez por su dirección académica, enseñanza, conocimiento y paciencia a lo largo del desarrollo de este proyecto de titulación.

Finalmente, mi más sincero agradecimiento a todos los docentes de la Universidad de Cuenca que aportaron en mi desarrollo estudiantil con sus instrucciones, críticas y consejos. Les agradezco por brindarme la oportunidad de mejorar cada día.



## OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta de diseño integral y cambio de uso de la casa comunal del sector Molinopamba a escuela artística dirigida a niños y preadolescentes considerando apartados de la metodología proyectual de Bruno Munari para que el planteamiento aporte a la creación de espacios para el estudio del arte y la cultura.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Indagar sobre la influencia del estudio del arte en niños de 6 a 11 años y preadolescentes de 12 a 13 años, su antropometría; y los aspectos ergonómicos espaciales y ambientales que intervienen en el funcionamiento de una escuela artística.
2. Diagnosticar el espacio a intervenir mediante la metodología proyectual de Bruno Munari para el análisis de los referentes funcional y formal.
3. Plantear la propuesta de diseño interior considerando los resultados obtenidos del diagnóstico y el análisis previo.





## INTRODUCCIÓN

La enseñanza del arte y la cultura juega un papel importante en el crecimiento del ser humano, a la población más joven los aproxima al mundo que los rodea y contribuye en su desarrollo personal, social, físico y emocional. Por ello tanto la UNESCO como otros organismos internacionales han venido interviniendo en pro de la socialización sobre la relevancia de la educación artística en la vida de niños, jóvenes y adultos. Aun con dichas intervenciones existen muchos casos donde se observa cómo es tipo de enseñanza es manejado como un tema superfluo, se desvaloriza o es incluso inaccesible, sobre todo en sectores alejados de la urbe.

Esta intrigante realidad motiva a la indagación de bases teóricas que diluciden la influencia de la práctica de actividades artísticas desde una edad temprana y otras que señalen las consideraciones sobre la composición de espacios donde se promueva este tipo de formación. Mas allá de relacionar aspectos teóricos globales y nacionales, es imperativo focalizar el estudio espacial del sector rural al que pertenece el inmueble a intervenir; la casa comunal del sector Molinopamba. Esta edificación existente por medio de su cambio de uso y conjunto con el planteamiento de técnicas propias del diseño interior permitirá el desarrollo de una propuesta que aporte al tema de la creación de espacios destinados al estudio del arte y la cultura.



# CAPÍTULO 1

Para fomentar la importancia del desarrollo y creación de espacios que faciliten la enseñanza artística es imprescindible señalar: las ventajas, beneficios y alcances que presenta este tipo de formación y que indudablemente van en pro del desarrollo sociocultural y económico de cada país, pues el ser humano como célula de la sociedad es quien se ve aventajado al recibir una enseñanza de calidad por contar con los beneficios de una educación en las artes que lo transforme desde una edad temprana en un personaje de pensamiento creativo capaz de generar soluciones versátiles frente a problemáticas que se presenten día a día.

Esta premisa se ha venido planteando desde años remotos, grandes filósofos y personajes ilustres han abordado el tema. Por lo que en la actualidad trasluce la necesidad del apoyo mutuo e intervención de diversos campos para la implementación de espacios dedicados a la enseñanza artística.

## ESPACIOS DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

Indagar sobre la influencia del estudio del arte en niños de 6 a 11 años y preadolescentes de 12 a 13 años, su antropometría; y los aspectos ergonómicos espaciales y ambientales que intervienen en el funcionamiento de una escuela artística.



En el año 2006, en la Conferencia Mundial sobre la Educación Artística se trata la premisa sobre la importancia de construir capacidades creativas para el siglo XXI. El fruto de diversas deliberaciones es la hoja de ruta para la Educación Artística, este documento sirve de referencia al momento de fomentar la educación artística en entornos tanto formales como no formales y dependiendo del sector las estrategias planteadas en el documento pueden pasar a enfrentarse a diversas limitantes.

Por un lado, se considera como el sistema educativo es el resultado de un complejo entramado de variables en las que intervienen fundamentalmente la política, la cultura, el contexto histórico y socioeconómico, por lo que, la existencia de diversas instituciones que intervienen en el campo de la formación y profesionalización de los artistas se de cierta forma justificada. Por otro lado, trasluce como en el sector privado aún con la influencia de entidades gubernamentales, su independencia económica se mantiene como una importante variante en contraste a lo que sucede en el sector público. Pues es en este último donde se presentan mayores limitantes, a parte del factor económico, su ubicación dentro o fuera de la urbe es clave para determinar la factibilidad de los grupos sociales desaventajados al ir en busca, desde una edad temprana, por una formación en las artes.

También es importante resaltar como en la actualidad se cuenta con diversas instituciones nacionales e internacionales dedicadas a invertir recursos (véase Figura 1) a favor del fomento de las artes, la cultura y la innovación. De manera nacional, cada país de América Latina ha ido abriéndose paso con planteamientos que enriquecen la formación en disciplinas artísticas, aunque los resultados en algunos casos no se vean evidenciados (véase Figura 2) las estadísticas se van superando conforme la intervención de organismos gubernamentales como no gubernamentales, tal es el caso que en el año 2016 por medio de la Ley Orgánica de Cultura, en el Ecuador se propone la creación de “Metodologías pedagógicas para las modalidades de educación formal y no formal... que favorezcan el diálogo intercultural.”

Figura 1

Países beneficiados con fondos de fomento de las artes, la cultura y la innovación.

**FONDOS DE FOMENTO DE LAS ARTES, LA CULTURA Y LA INNOVACIÓN (2018-2019)**  
**Sección Cine y Audiovisual**

RESUMEN POR PAÍS DE EJECUCIÓN

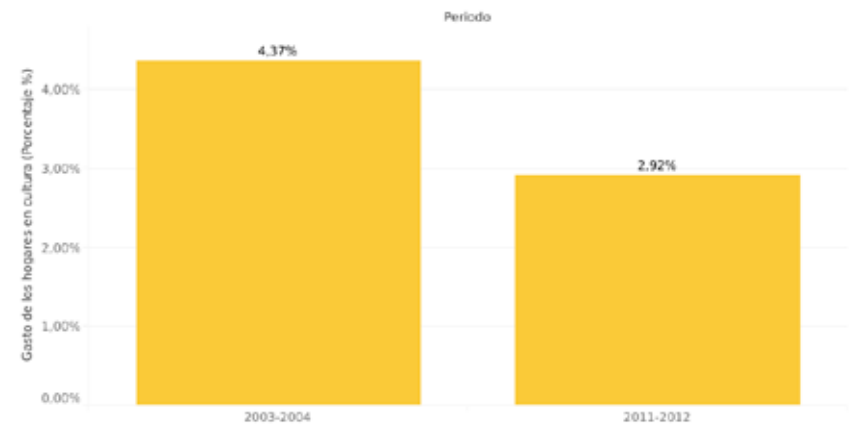
País	Año	Monto Asignado	Número
ARGENTINA	2019	\$10.900,00	11
BOLIVIA	2019	\$4.782,00	5
BRASIL	2019	\$1.100,00	1
CHILE	2019	\$1.576,00	2
COLOMBIA	2019	\$4.488,00	6
CUBA	2019	\$900,00	1
EE.UU.	2019	\$2.508,00	3
EE.UU. - MÉX.	2019	\$3.152,00	2
ESPAÑA	2019	\$10.698,00	5
FRANCIA	2019	\$44.734,00	20
HOLANDA	2019	\$11.800,00	5
MÉXICO	2019	\$4.700,00	5
PERÚ	2019	\$800,00	1
URUGUAY	2019	\$2.200,00	2

Fuente: (ICCA, 2019).

Elaborado por: Sistema Integral de Información Cultural

Figura 2

Gastos de los hogares en cultura.



Fuente: Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2004 /2012).

Elaborado por: Sistema Integral de Información Cultural



En el mismo año, por medio de la Reforma Curricular expedida a cargo del Ministerio de Educación se presenta una nueva propuesta de Educación Cultural y Artística a los docentes para ser aplicada en toda institución educativa del país. Esta reforma puede ser considerada un gran paso, pero también puede ser estimada como una pequeña ancla para el acercamiento a una formación artística de calidad en el país, pues meditar sobre la planificación de los espacios destinados a este tipo de formación es un campo que debe ser considerado de igual importancia y que en muchos países se sigue ignorando. Por lo tanto, es necesario recordar que son estos ambientes correctamente planteados los que intervienen en el desarrollo de la creatividad, autonomía, fluidez y correcto aprendizaje.

Campos como la arquitectura, en convenio con el diseño interior favorecen a que en estos espacios evite ser rescatado; el rendimiento, la motivación, la capacidad cognitiva sobre todo la salud de los usuarios.

Por consiguiente, se puede proceder a la investigación, planteamiento y desglose paulatino sobre las premisas señaladas, partiendo desde el objetivo del estudio artístico, sus beneficios, su vínculo con la identidad cultural a favor del desarrollo humano desde una edad temprana para proceder a una focalización en el público beneficiado de esta propuesta; niños y preadolescentes. También se considera la ubicación de las escuelas de arte existentes para determinar si se solventa esta necesidad de formación en sectores alejados de la urbe o si el proceso es lento al promover una enseñanza artística de calidad en los sectores rurales.

La focalización señalada permitirá avanzar a un estudio antropométrico específico que aporte a la investigación de los aspectos ergonómicos requeridos para cada ambiente de trabajo dentro de una escuela de arte.

## 1.1 BELLAS ARTES

Al hablar sobre escuelas de arte para niños y preadolescentes es importante indagar sobre el origen del término «bellas artes» partiendo del concepto de arte; cultivado siglos atrás por el filósofo, científico y polímata Aristóteles, quien consideraba el arte como una actividad humana que nos distingue de la naturaleza y consiste en un proceso de producción, que va más allá de lo producido (Suñol, 2012). Este filósofo renombrado hacía énfasis en la presencia del consciente humano para producir arte, la necesidad del conocimiento sobre la técnica que perfila la habilidad y por consiguiente su postura filosófica nos dice que el proceso debe ser valorado por encima del producto final.

Sin embargo, en la actualidad generalmente se entiende como arte una obra o conjunto de obras, resultados de una actividad humana. En este sentido sería un tema para elucubrar el mencionar que; por desentenderse del término, este puede recaer hasta estimarse como arte no solo el producto de la actividad humana sino también el producto de la actividad de una máquina, considerando la dependencia y apego del ser humano, pero sobre todo de la población más joven, a la tecnología.

Desde otro sentido, el antes mencionado pensador filosófico hacía hincapié en la importancia de la práctica y el conocimiento «factor intelectual» para la creación de una obra. Además rechazaba la división entre las artes útiles y las placenteras, pero tras varios años, se empiezan a adoctrinar ciertas reglas generales en espacios específicos «academias», entonces aparece el concepto de Bellas Artes, que trata sobre el ejercicio de actividades artísticas que buscan representar de manera estética el contexto del artista, su modo particular de asimilarlo. Estas actividades también son señaladas como lenguajes artísticos que ayudan al ser humano a transmitir sus pensamientos, emociones y sentimientos.



### 1.1.1 CARACTERÍSTICAS

Debido a que en la actualidad existen diversas concepciones sobre el término Bellas Artes, se puede mencionar las siguientes características generales:

- a. Se las asocia con términos como: belleza, academia y técnica.
- b. Inquieren sobre la estética para representar la belleza, la realidad y algunas experiencias específicas y profundas.
- c. Se encaminan hacia la trascendencia y por ello se intenta que perduren.
- d. La obra siendo el resultado del desenvolvimiento de la actividad artística puede ser percibida por un sinnúmero de personas ajenas al artista y a la vez puede recibir una valoración crítica o económica.

(Raffino, 2020)

### 1.1.2 CLASIFICACIÓN

Se podrían enumerar varias actividades artísticas que responden al concepto de Bellas Artes y presentan las características antes mencionadas, sin embargo, desde un sentido purista rápidamente se descartan las expresiones artísticas modernas, urbanas e insurgentes.

Históricamente se habla de 7 bellas artes, siendo el cine incorporado de manera tardía puesto que en él se encuentra elementos presentes en las 6 principales artes que se enumeran a continuación:

- |                 |            |               |
|-----------------|------------|---------------|
| 1. Arquitectura | 3. Pintura | 5. Literatura |
| 2. Escultura    | 4. Música  | 6. Danza      |

Las bellas artes mencionadas presentan cualidades y semejanzas que nos permite agruparlas (véase Tabla 1) para tener una idea más clara de lo que involucra el desarrollo de cada disciplina artística.

Tabla 1

Clasificación de las bellas artes.

ARTES VISUALES, PLÁSTICAS O ESPACIALES	ARTES AUDITIVAS TEMPORALES O NO ESPACIALES	ARTES AUDIO-VISUALES, ESCÉNICAS O MIXTAS
- Arquitectura	- Música	- Danza
- Escultura	- Literatura	- Cinematografía
- Pintura		

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del sitio Generalidades del arte, s.f.

Figura 3

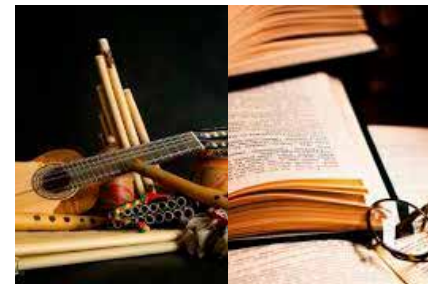
Ejemplos de artes visuales, plásticas o espaciales.



Fuente: UNCOMO (2017)

Figura 4

Ejemplos de artes auditivas temporales o no espaciales.



Fuente: UNCOMO (2017)

Figura 5

Ejemplos de artes audiovisuales, escénicas o mixtas.



Fuente: UNCOMO (2017)



En el primer grupo (véase Figura 3) se encuentran las manifestaciones artísticas cuyo resultado puede percibirse por medio de la vista. Se las considera artes plásticas debido a que durante su producción involucran el uso de materiales manipulables, cuya característica principal es la plasticidad.

Apreciar el producto de las disciplinas artísticas del segundo grupo (véase Figura 4) conlleva leerlas o escucharlas y por lo general cuentan con un tiempo límite de duración.

En el tercer y último grupo (véase Figura 5) se encuentran aquellas artes que se perciben por medio de los sentidos: visual y auditivo. Además, combinan uno o más lenguajes artísticos.

### 1.1.3 BENEFICIOS PARA NIÑOS Y PREADOLESCENTES

El pleno desenvolvimiento de las artes proporciona «un marco especial, puede que incluso único, de expresión personal» (Gardner, 1994, p.47), y debido a que el ser humano desde una edad temprana busca medios que le permitan expresar sus pensamientos, emociones y sentimientos, los lenguajes artísticos terminan siendo una respuesta acertada a este requerimiento, ya que propician «la representación de la experiencia a través de símbolos que pueden ser verbales, corporales, sonoros, plásticos o visuales, entre otros» (Tristancho & Peralta, 2014, p.15). Es decir, la exploración y expresión por medio de estos lenguajes permiten al sujeto (artista) comunicarse ya que lo encaminan hacia una retroalimentación con su entorno.

Por lo tanto, se puede considerar el arte como una herramienta destacable para impulsar el desarrollo humano emocional e intelectual, cuando en la expresión artística se encuentra una manera de asimilar el mundo y conectarse con los que nos rodean. (Consejo Nacional de Cultura y las Artes, 2016, p.9).

Al analizar los dibujos de un niño se puede identificar el avance en su desarrollo social y físico, ya que se tiene una visión más amplia de sus sentimientos, emociones, su capacidad intelectual, destrezas, a más de su manera de entender el mundo. (Andueza, et al., 2016, p.225).

En cuanto a los niños y preadolescentes que presentan NEE (Necesidades educativas especiales) la enseñanza en las artes aporta a su «desarrollo, integración sensorial e interacción con el entorno» (MINEDUC, 2016).

También es importante reconocer que al desempeñar actividades de expresión artística se fomenta el ejercicio del hemisferio cerebral derecho (véase Figura 6), se trata de nuestro lado emocional, perceptivo, intuitivo y analógico. Sin embargo, es evidente como a lo largo de la historia los sistemas educativos convencionales se han enfocado en el hemisferio cerebral opuesto, aplicando «procesos [...] de naturaleza lineal, lógica y deductiva, causando que nuestro verdadero potencial del cerebro se inhiba y rechace cualquier otro proceso de interpretar la información del mundo» (Alvarado, 2018, p.7).

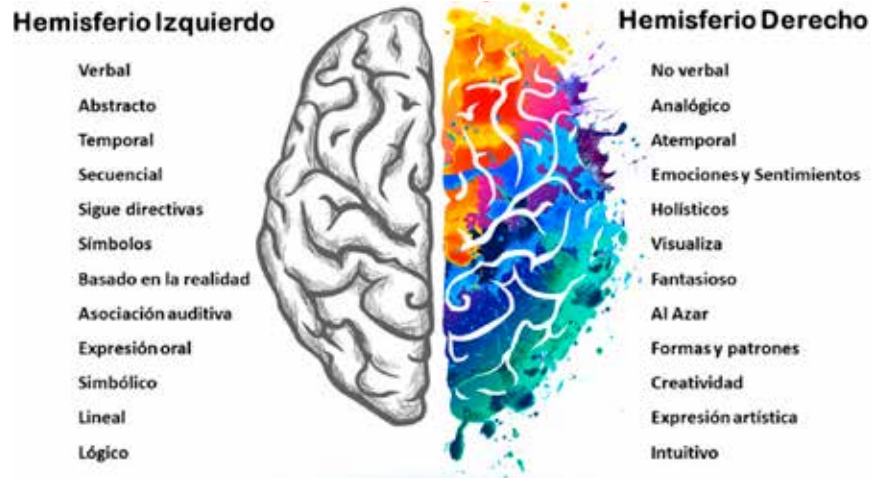
Aunque el sistema educativo actual maneja el área de Educación Cultural y Artística con la intención de «lograr mayor conocimiento de las artes desde temprana edad y aprovechar los contenidos y las características de espontaneidad, colaboración y curiosidad para abordar temas de experimentación, juegos, disfrute, creación y producción artística en proyectos artísticos y apreciación del arte y la cultura» (Ministerio de Educación del Ecuador [MINEDUC] 2016). Los espacios donde se imparten estos conocimientos Alvarado (2018) los caracteriza por obstaculizar la fluidez de la creatividad y los ubica como áreas subutilizadas que desencajan con las actividades artísticas que se desean elaborar, perjudican el alcance de ciertos objetivos y por ello recalca la importancia de promover el desarrollo de actividades creativas fuera del aula (véase Figura 7).

Con esta premisa, nace la interrogante sobre la creación de espacios completamente enfocados en la enseñanza artística para así promover los beneficios antes señalados.



Figura 6

Habilidades que se desarrollan en cada hemisferio cerebral.



Fuente: (López, 2015).

Figura 7

Aula escolar de la comunidad de Nulti en la ciudad de Cuenca.



Fuente: (CSC, 2019).

### 1.1.4 VÍNCULO CON LA IDENTIDAD CULTURAL

La identidad cultural «encierra un sentido de pertenencia a un grupo social con el cual se comparten rasgos culturales, como costumbres, valores y creencias» (Molano, 2007). En este sentido el arte resulta ser una herramienta útil para que se dé este compartir (véase Figura 8).

De antemano se debe entender que la expresión artística conlleva un proceso que va desde la exteriorización por parte del creador hasta la captación sensorial de quien está para apreciarlo, el arte ahí cobra sentido y por ello también se lo presenta como una «forma humana de comunicación» (Pichazaca, 2017).

Entonces se puede conciliar que; la comunicación es un proceso valioso tanto para el arte como para la identidad cultural. Por lo tanto, la creación de espacios de enseñanza artística es imprescindible pues facilitan este accionar, estas entidades a más de brindar ambientes donde los niños y preadolescentes pueden expresarse libremente también facilitan el proceso de retroalimentación promoviendo los productos artísticos finales para que los miembros del grupo social o ajenos al que pertenece el artista puedan participar y enriquecerse del proceso comunicativo.

Se reconocen algunos beneficios de cultivar la identidad cultural en la población más joven, que van desde la mejora de la autoestima hasta la fluidez de expresión. En este sentido es fructuoso que la población más joven se sienta enlazada con sus raíces, tradiciones y demás rasgos culturales presentes en sus primeras etapas de vida.

En la actualidad las disciplinas artísticas más empleadas para crear una conexión con las raíces culturales son la música y la danza, ya que estas se encuentran presentes en todo evento festivo tradicional. Las demás disciplinas se las visualiza en espacios abiertos de exposición en las conocidas “ferias artesanales”.

Figura 8

Transmisión de la identidad cultural.



Fuente: (Chiriboga, 2019).

Figura 9

El diseño en aulas de clase.



Fuente: (Montero, 2017).

## 1.2 ESCUELAS DE ARTE PARA NIÑOS Y PREADOLESCENTES EN LA CIUDAD DE CUENCA

Estos espacios educativos indudablemente aportan a la diversidad de expresión cultural a través del apoyo individual, por lo que la creación de este tipo de ambientes formativos contribuye directamente a la solución de problemas tanto individuales, sociales como culturales que se afrontan en el mundo contemporáneo.

### 1.2.1 HISTORIA

En el Ecuador, «la educación o transmisión de conocimientos artísticos durante la Colonia fue muy informal, [...] los artistas-artesanos se forman al seno de los talleres, visualmente familiares» (Troya, 2010). A finales del siglo XVIII e inicios del siglo XIX se emprendió una dura batalla por valorizar el arte en el país y gracias al aporte del estilo neoclasicista se inicia una delimitación de actividades en los talleres y se plantea ideas para fundar centros de estudio, y «la primera Escuela Oficial de Bellas Artes se establece en 1822, más bien por presiones de carácter político en la ciudad de Cuenca tras la entrada triunfal de Bolívar» (Ibídem)

Esta primera escuela de arte en el país termina siendo la base fundamental de lo que actualmente conocemos como la carrera profesional de Artes Visuales que brinda la Universidad de Cuenca. Desde 1822 marca sus primeros pasos en la llamada Escuela de Artes y Oficios para luego de 68 años ser enmarcada dentro de “El Proyecto Universidad” como Escuela de Pintura.

Posteriormente es adscrita a la Facultad de Arquitectura desde 1988 hasta 1999, año en el que se replantea su organización e inicia su operación autónoma dentro de la Facultad de Artes de la Universidad de Cuenca.





Por un lado, tanto en la ciudad de Cuenca como en gran parte del país se fueron superando barreras hasta facilitar el acceso a la educación artística. En este sentido, vale reiterar como el sistema educativo actual del Ecuador, reglamentado por el Ministerio de Educación, promueve el área de Educación Cultural y Artística desde la Educación General Básica Preparatoria hasta la Educación General Básica Superior.

Esta gran proeza queda desvalorizada por la inoperante calidad del contenido impartido debido a que los docentes a cargo de impartir esta área de estudio en muchos casos son especialistas en disciplinas ajenas a las artes. Por un lado, los docentes cuentan con guías que presentan temáticas que desconocen y les cuesta asimilar por falta de experiencia o dominio de términos referentes a los lenguajes artísticos y por otro lado la carga horaria no da la apertura suficiente para que el proceso culmine satisfactoriamente, de manera que los estudiantes quedan, en el mejor de los casos, con conocimientos inestables.

Por consiguiente, existen grandes brechas que deja la enseñanza de esta asignatura por la baja carga horaria y al generar una mínima o nula apertura a la retroalimentación mediante la exposición y valoración crítica por parte de expertos en el campo de las artes.

En otro sentido, las escuelas de arte que actualmente podemos encontrar por medio de una búsqueda en la base de datos almacenados en la red, la gran mayoría de las instituciones ubicadas dentro de la ciudad de Cuenca pertenecen al sector privado (véase Tabla 2), cubren desde la educación infantil hasta la educación media superior, se encuentran generalmente ubicadas dentro o cerca del centro histórico de la ciudad. Y aquellas del sector público son escasas y sus enseñanzas se focalizan en la obtención de un título de tercer nivel como es el caso del Conservatorio José María Rodríguez y la Facultad de Artes de la Universidad de Cuenca, instituciones también ubicadas dentro del área urbana.

## 1.2.2 CARACTERÍSTICAS

Independientemente del tipo de institución encargada, la educación artística impartida debe:

- Asegurar calidad.
- Favorecer el desarrollo integral del educando.
- Guiar hacia el pensamiento abstracto, divergente y flexible para facilitar la búsqueda de soluciones creativas frente a un problema.
- Fomentar el interés por el conocimiento, una destacada percepción y sensibilidad frente al mundo.
- Incentivar el aprendizaje en otras áreas de la vida (por ejemplo, en las demás disciplinas escolares) y satisfacción personal vinculada a los logros en el área.

(Consejo Nacional de Cultura y las Artes, 2016)

Tabla 2

Listado de instituciones privadas dedicadas a la enseñanza en las artes.

INSTITUCIONES PRIVADAS	EDADES DE ADMISIÓN	ESPECIALIDAD (Bellas Artes)
- Academia de Artes Barter Rubio Kids	- 6 a 13 años	- Pintura, Música, Cinematografía.
- Sensitive Music Escuela de Música Cuenca	- A partir de los 4 años	- Música
- Escuela de Ballet - Pirouette	- 3 a 13 años	- Danza
- Centro de arte WHITE	- No específica (niños jóvenes y adultos)	- Pintura
- OPUS ART Escuela de Música	- A partir de los 4 años	- Música
- Cuenca Music School Academia de Música	- No específica (niños jóvenes y adultos)	- Música

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la información de los diferentes centros de estudio, 2020



### 1.2.3 CLASIFICACIÓN

Dentro de la educación artística se diferencian dos posturas (véase Tabla 3) optadas tanto por instituciones públicas como privadas. Las escuelas de arte se guían por la postura donde las artes se vinculan directamente con la formación artística de las personas. Y en muchos casos las instituciones de enseñanza convencional en la educación a través de las artes.

Tabla 3.

Clasificación de la educación artística.

EDUCACIÓN A TRAVÉS DE LAS ARTES	EDUCACIÓN EN LAS ARTES
<p>Cuando las artes se usan para propósitos formativos no relacionados con la apreciación, disfrute o aprendizaje de una disciplina.</p> <p>Por ejemplo, cuando se evalúa comprensión lectora a través de una obra teatral.</p>	<p>Cuando se aprende de manera sistemática una disciplina artística.</p> <p>Por ejemplo, participar en talleres netamente artísticos, como danza, teatro, coro, literatura, etc.</p> <p>Esta educación en las artes se vincula directamente con la formación artística de las personas.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Consejo Nacional de Cultura y las Artes, 2016

## 1.3 ESCUELAS DE ARTE EN EL SECTOR RURAL DE CUENCA

Es necesario aclarar que «la educación artística no consiste en manualidades y debe entenderse como una forma de conocimiento que da al niño, y al adulto, una formación integral que fomenta la adquisición de un pensamiento crítico y creativo» (Andueza et al., 2016).

Por consiguiente, es imperativo que el guía a cargo esté plenamente capacitado para el educar artístico, esto sumado a un ambiente con las características adecuadas es lo que se debería hallar en las instituciones llamadas Escuelas de Arte.

Actualmente muchos, sino son todos, los sectores rurales de la ciudad de Cuenca carecen de instituciones renombradas que impartan conocimientos sobre las principales bellas artes y aun cuando se intenta cubrir el campo artístico por medio de la enseñanza de la cátedra de Educación Cultura y Artística en las unidades educativas, o por medio de la apertura de programas atemporales, informales, la enseñanza artística queda desatendida y desvalorizada en las comunidades rurales.

### 1.3.1 ACTIVIDADES COMUNES DE NIÑOS Y PREADOLESCENTES

Es claro el contraste entre el contexto del sector urbano y el sector rural, puesto que mientras en la urbe existe mayor conexión entre zonas comerciales, de abastecimiento, recreativas, entre otras. En el sector rural la naturaleza crea senderos largos para hallar espacios dedicados a actividades comerciales, en la mayoría de los casos las delimitantes son vías sin asfaltar y las zonas recreativas son la misma naturaleza.

Con estas consideraciones el niño y preadolescente del sector rural por lo general presenta un difícil acceso a espacios oficiales creativos y recreativos.

La carencia de este tipo de espacios es abismal en este sector por ello las actividades comunes de la población más joven radican entre; asistir a la escuela pública, realizar quehaceres del hogar, y aunque el Gobierno ecuatoriano desde el 2007 se propuso erradicar el trabajo infantil, aún en estos sectores se presentan innumerables casos.



Según datos de la ONU hay 152 millones de menores de entre 5 a 17 años que trabajan, el 70% es decir 108 millones lo hacen en la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca o acuicultura. Entre los factores que propician el trabajo infantil en zonas rurales se resalta los bajos ingresos familiares, la pobreza de los hogares, escasas alternativas de subsistencia, falta de acceso a la educación y la limitada aplicación de la legislación laboral.

Al contar con pocas o nulas opciones de espacios donde enseñar, desarrollar y/o expresar sus valores artísticos la población joven se ve encaminada a tomar otras alternativas:

Cuando lo que quieren estudiar se halla dentro del sector, generalmente permanecen y se preparan; posteriormente, ayudan al desarrollo socio-cultural y económico de la comunidad, pero estos casos son minoritarios.

En cambio, sí lo que buscan no lo encuentran dentro del sector, salen a la ciudad a buscarlo, con la intención de acercarse al sector urbano se pierde el interés por regresar a su lugar de origen.

El punto más crítico es cuando no se encuentra algo de acuerdo con sus aptitudes y posibilidades económicas dentro o fuera de la ciudad; buscan un trabajo, provocando un medio intelectual mediocre y la mayoría de las veces esta población al no encontrar nada de su agrado, cae en el vacío de los vicios como la vagancia, drogadicción, alcoholismo, robo; por lo que, si se pensara primero en la educación y la estimulación artística esto se evitaría.

Por consiguiente, al centrarnos en la realidad de una parroquia rural permite identificar si los datos generales que se mencionan anteriormente van de acuerdo con lo que se encuentra en la actualidad dentro del sector rural de la ciudad de Cuenca.

Figura 10

Parque Central de la Parroquia de Ricaurte



Fuente: (Sacta, 2016).

Figura 11

Desfile cívico, estudiantil y festival del cuy en Ricaurte.



Fuente: (Ctv, 2019).



Tabla 4.

Datos generales de la parroquia según Censo de Población

PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	CÓDIGO LOCALIDAD	POBLACIÓN	DENSIDAD POBLACIONAL	SUPERFICIE (KM <sup>2</sup> )
Ricaurte	Cuenca	Azuay	10162	19.361	1.382.93	14.00

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (INEC, 2010)

Tabla 5.

Matriz de priorización de problemas y potencialidades.

VARIABLES	POTENCIALIDADES	PROBLEMAS
Educación	- Niveles de Educación Primarios, Secundario, (Superior – Particular)	- Pérdida de enfoque en la comunicación familiar. - Pérdida de autoridad Institucional (Padres e Hijos), por reformas Educativas. - Deficiente Educación Rural. (Profesores Foranos). - Falta en mejoras en Infraestructuras. - Falta de acceso a Internet en ciertas Instituciones Educativas.
Acceso y uso de espacio público	- Existencia de parques, dos Info-centro y espacio públicos en los centros educativos.	- Falta de acceso a espacios públicos en comunidades - Falta de cementerios públicos - No existen estadios.
Patrimonio cultural	- Existencia de hacienda histórica "La Providencia" con existencia de plantas madres. - Existencias de historias y leyendas (dibujada, olla encantada, asentamiento chonanas)	- Tendencia a desaparecer tradición oral montubia. - Pérdida de tradiciones culinarias.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (GADPR de Ricaurte, 2016)

### 1.3.2 PARROQUIA RICAURTE

Esta parroquia rural se localiza en el centro este de la Provincia del Azuay, en un conjunto montañoso. El total de su población (véase Tabla 4) equivale al 5.83% del total de la población actual en Cuenca.

El clima en esta parroquia en verano es cálido-seco, con una temperatura que oscila entre los 24°C y 26°C. En épocas de invierno el comportamiento del clima es cálido-lluvioso, y las temperaturas oscilan entre los 24°C y los 34°C (GADPR de Ricaurte, 2016). Como se mencionada en el apartado sobre los Espacios Artísticos en el sector rural, esta parroquia ubicada a 8km de la capital azuaya presenta características comunes de los sectores rurales como se señala en la siguiente cita.

En el año 2016 el GAD Parroquial Rural a través de la publicación actualizada del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia, presenta la Matriz de priorización de problemas y potencialidades del componente socio cultural (véase Tabla 5.) donde se señalan aspectos a solucionarse con relación a temas como la educación, la cultura y el arte.

#### HISTORIA DE LA PARROQUIA

Ricaurte (véase Figuras 10) es considerado uno de los sitios poblacionales más antiguos de la ciudad «según el sacerdote Juan de Velasco (1841), estas tierras pertenecían a asentamientos cañaris, [...] tenemos los vestigios arqueológicos localizados en la planicie denominado Pachamama en la parroquia Llaaco, y en cerro Cachaulo de la Parroquia Ricaurte» (Parra, 2016).

Los vestigios mencionados son evidencia de asentamientos incas en el sector, es un dato importante que muchos habitantes de la parroquia desconocen y desvaloran en la actualidad.



Posteriormente en el año de 1910 «mediante intervención del sacerdote Isaac Antonio Chico y Luis Pauta, Ricaurte se instituye como una parroquia civil, y mediante designación del Consejo Cantonal se le da el nombre de Antonio Ricaurte» (Ibidem).

Según el censo del año 2010 dentro de esta parroquia se identifica 1 centro parroquial, 17 barrios y 39 comunidades identificadas como asentamientos humanos, aun cuando la distribución censal es diferente a la que se encuentra en el territorio, sus valores son una guía que permite considerar como área urbana de la parroquia su cabeza parroquial conjunto con sus 17 barrios y como área rural las 39 comunidades. Con estos datos presentados (véase Tabla 6) por el INEC se puede visualizar el siguiente filtro con respecto a la población de la parroquia.

El 79.24% del total de la población presenta una economía activa (véase Tabla 7) de los 15.343 el 53% es la población femenina. Con estos datos se identifica desde que edad la población se involucra en el desarrollo de actividades lucrativas, entre fabricación de productos, brindar servicios, ayudar en negocios, actividades agrícolas o cuidado de animales.

### 1.3.2.1 ESPACIOS ARTÍSTICOS

Los niños y preadolescentes de esta parroquia para visitar espacios artísticos formales deben salir al sector urbano o centro de la ciudad, debido a que la parroquia no cuenta con dichos espacios. Si bien existen manifestaciones artísticas dentro de la parroquia a causa de la organización de programas por festividades, los centros educativos convencionales son la mayor fuente de acercamiento con el arte.

En el centro de la parroquia existen contadas ofertas para brindar tutorías personalizadas sobre algunas artes, las mismas esporádicamente se extienden a las comunidades aledañas. Por lo que es común que los niños y preadolescentes de este sector cuenten con bases inestables sobre la práctica de las bellas artes.

Tabla 6.

Población masculina y femenina por área de residencia.

ÁREA DE RESIDENCIA	HOMBRE	MUJER	TOTAL
URBANA	4.876	5338	10.214
RURAL	4.371	4.776	9.147
RICAUARTE	9.247	10.114	<b>19.361</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (GADPR de Ricaurte, 2016)

Tabla 7.

Población económicamente activa

GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD	TRABAJÓ	NO TRABAJÓ	TOTAL
10 A 14	83	1.967	2.050
15 A 19	555	1.434	1.989
20 A MÁS DE 65	7.261	4.043	<b>11.304</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (GADPR de Ricaurte, 2016)

En el apartado sobre la jerarquización de los asentamientos por el tipo de equipamientos, dentro del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Ricaurte actualizado en el 2016, se da la valoración de poblamientos en varios campos (véase Tabla 8), entre los cuales está la educación, de ello trasluce como en cada poblamiento de la parroquia es nula la presencia de instituciones que impartan educación en formación artística.



Tabla 8.

Valoración de equipamientos de Educación.

CENTROS POBLADOS	EDUCACIÓN						VALORACIÓN MAX. 15
	UNIVERSIDAD	INSTITUTO TECNOLÓGICO O ARTESANAL	EDUCACIÓN EN FORMACIÓN ARTÍSTICA	BACHILLERATO	GENERAL BPASICA	EDUCACIÓN INICIAL	
	5	3	3	2	1	1	
Centro Parroquial	-	-	-	-	1	1	2
El Estadio	-	-	-	-	1		1
El Progreso	-	-	-	2	1		3
Huajibamba La Merced	-	-	-	-	1	1	2
Isaac Chico	-	-	-	2	2	2	6
Jespus del Gran Poder	-	-	-	-	1	1	2
La Dolorosa	-	-	-	-	1	1	2
La Florida	-	-	-	-	1	-	1
Miguel Cordero	-	-	-	2	2	-	4
Molino-pamba Alto	-	-	-	2	1	-	3
Molino-pamba Bajo	-	-	-	-	1	-	1

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (GADPR de Ricaurte, 2016)

## 1.4 DISEÑO INTERIOR APLICADO EN ESCUELAS DE ARTE

El espacio escolar se transforma con base al comportamiento del usuario para atender sus necesidades de manera funcional y formal. La manipulación básica del diseño interior radica en la organización del movimiento partiendo de la división de espacios, por ello al centrarnos en un ambiente educativo cuyo eje central es la transmisión de conocimientos artísticos es necesario tener claro el tipo de actividades a desarrollar y sus alcances, por lo tanto se debe prestar atención a las condicionantes sobre el confort, aun cuando en cierto grado son subjetivas, estas prevalecen en ambientes que requieren atención acústica, térmica y lumínica para el pleno desarrollo de ciertas actividades.

Una vez obtenida la organización espacial se prosigue con la implementación de equipamiento, mobiliario y objetos acordes a cada disciplina, en este aspecto la antropometría y ergonomía se entrelazan generando pautas que atiendan a los usuarios y visitantes de los diferentes espacios. A la par se proyecta el aspecto formal del proyecto que al conjugarse con la selección de acabados y revestimientos son el punto visual de la propuesta.

Esta breve síntesis de información que correlaciona el ambiente de enseñanza artística con la importancia de la aplicación responsable de las herramientas del diseño interior es un avance de lo que se desglosa en temáticas como aspectos ergonómicos espaciales y ambientales que se deben estudiar y profundizar para la generación de una propuesta de diseño.





La renovación de los espacios educativos es una cuestión transversal, pues afecta a los centros de educación infantil pero también a primaria, secundaria y educación superior pues ciertas universidades se encuentran en ocasiones instaladas aún en modelos arquitectónicos tradicionales que poca flexibilidad e innovación.

El diseño de los espacios educativos es importante, pues responde a datos científicos como lo recoge un estudio de la Universidad de Salford: el entorno físico donde se desarrolla el aprendizaje puede variar el rendimiento de los alumnos hasta un 25%.

En el estudio se investigó el desarrollo de varios grupos de alumnos teniendo en cuenta distintos parámetros de diseño de sus aulas y centros educativos. Eran, por ejemplo, la orientación del aula, la cantidad de luz natural, el ruido, la temperatura, la flexibilidad de los espacios, el color o la calidad del aire. Aspectos que pueden resultar menores o hasta insignificantes resultaron ser determinantes para concluir que los espacios educativos juegan un papel destacado en el aprendizaje de los alumnos.

Por lo tanto, es indispensable una reflexión y debate en torno a la arquitectura y diseño interior educativo al momento de pensar en los retos y cambios educativos que nos plantea el presente de las aulas que se mantienen como una necesidad.

La renovación educativa pasa, sin lugar a duda, por una reforma, pero también se debe generar una renovación en las aulas. Ante esta situación, las propuestas que ya han empezado a aparecer apuntan en una dirección clara: versatilidad, transparencia y polivalencia. Espacios educativos en lugar de aulas. El futuro vislumbra que ya no existirán las aulas de música, o las de plástica, porque serán sustituidos por espacios que aceptarán actividades de distinto tipo. Las aulas de informática perderán el sentido porque los ordenadores se usan ya en todas las clases y en muchos momentos. Los pasillos no serán lugares de paso sino espacios donde trabajar en grupo, donde leer, compartir o descansar (véase Figura 12 - 13).

Figura 12.

Diseño de espacios de enseñanza



Fuente: (INOVA, 2019).

Figura 13.

Diseño de aulas de clase.



Fuente: (Diario "El País", 2020).



### 1.4.1 ASPECTOS ANTROPOMÉTRICOS

Las escuelas de arte, como todo centro educativo, cuentan con espacios de trabajo y ocio por donde transitan usuarios cuya antropometría debe ser considerada, y en el mismo espacio la ergonomía. Esto quiere decir que ambas ramas de estudio intervienen al momento de considerar al espacio apto para llevar a cabo actividades sin perjudicar la salud física del usuario.

En esta relación usuario-espacio las dimensiones antropométricas deben anteponerse para que tanto el mobiliario como cualquier objeto o elemento implementado en el espacio responda a los requerimientos.

Al tratarse de una institución educativa es conveniente mencionar los tipos de agentes y usuarios (véase Tabla 9) que transitarán en los diferentes espacios.

Los principales beneficiarios de los centros educativos son los estudiantes y por ello es pertinente pasar a un análisis antropométrico de estos usuarios, para luego especificar dimensiones en cada área de trabajo.

Tabla 9.

Tipos de agentes y usuarios que transitan en espacios educativos.

AGENTES	USUARIOS
- Personal Académico (docentes)	- Estudiantes
- Personal Administrativo (directivos)	- Visitantes
- Personal de Apoyo (seguridad, limpieza)	

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la población dentro de los centros educativos, 2020

#### 1.4.1.1 CATEGORIZACIÓN DE NIÑOS Y PREADOLESCENTES

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador menciona la existencia de diferentes etapas en el desarrollo humano, y aclara que la clasificación que plantea no puede ser considerada absoluta pues existe diversidad individual y cultural en el país. A continuación, se presenta una primera clasificación que se deduce de lo antes mencionado.

Los seres humanos desde los 6 a 11 años se encuentran en la etapa de infancia, de 12 a 18 en la etapa de adolescencia, pero a partir de los 14 también se los consideraría en la etapa de juventud. Interpretando datos informativos más generales en los siguientes dos apartados se presenta una segunda clasificación tentativamente más específica.

##### 1.4.1.1.1 NIÑEZ 6 - 9/11 AÑOS

Se encuentran en la etapa de niñez aquellos entre los 6 a 9 años, en la etapa de niñez intermedia aquellos de 9 a 11 años. En cuanto al nivel de educación por el que estarían cursando estos rangos de edades, según datos del Ministerio de Educación del Ecuador, el nivel de Básica Elemental los niños de 6 a 9 años, el nivel de Básica Media aquellos de 9 a 11 años.

##### 1.4.1.1.2 PREADOLESCENTES 12/13 AÑOS

Preadolescentes 12/13 años.

En líneas generales se puede situar a aquellos de 11 a 13 años en la etapa de preadolescencia, para el Ministerio de Salud el rango de 12 a 18 años se los puede considerar adolescentes, aunque también señala que a partir de los 14 años se los puede encajar en la etapa de juventud.

Para el rango de edad de 12 a 14 años el Ministerio de Educación les ofrece el nivel de Educación General Básica Superior.





### 1.4.1.2 DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Considerando que el desarrollo físico de niños y preadolescentes varía radicalmente, por la influencia de diversos factores (ejemplo: factor socioeconómico), o también por el paso de la pubertad desde ciertas edades. Se ve conveniente tomar en cuenta las edades extremas; es decir la edad de 6 años y 13 años (véase Ilus. 14 a 16)

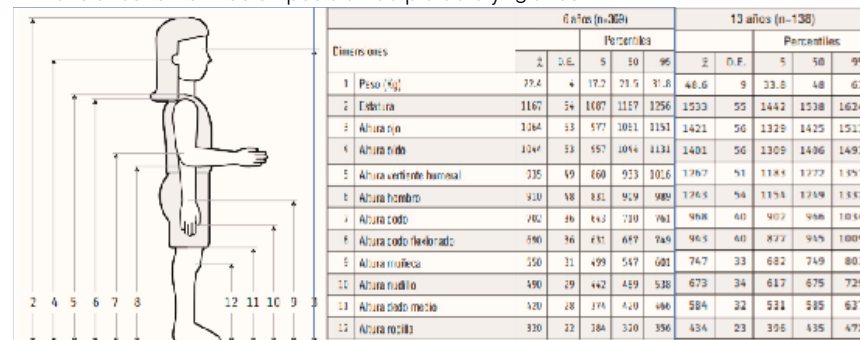
### 1.4.2 ASPECTOS ERGONÓMICOS

Dentro de los aspectos ergonómicos espaciales y ambientales, en el primer grupo es necesario un desglose de los ambientes o áreas a implementarse para señalar especificaciones y en cuanto al grupo de aspectos ambientales resuena el término “confort” el cual se entiende como la búsqueda del bienestar y comodidad del usuario en el espacio, por ello analizarlo en arquitectura y diseño interior es un proceso objetivo y subjetivo a la vez.

El confort visual, térmico y acústico se ajusta por medio de sistemas constructivos con base en los mínimos exigidos por normativas. La ausencia de confort visual se da en espacios con deslumbramiento o falta de luz natural e insuficiente puntos de luz artificial.

Figura 14.

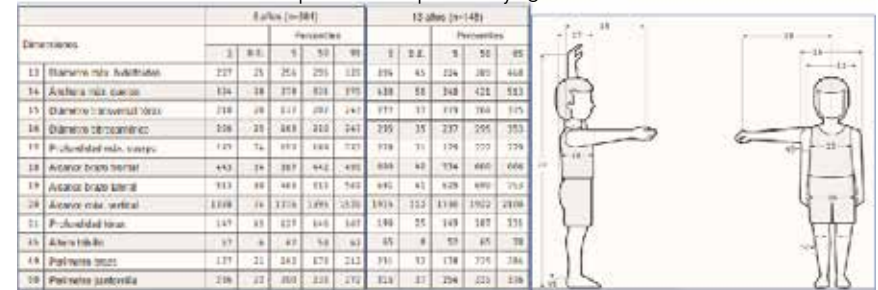
Dimensiones femeninas en posición de pie de 6 y 13 años.



Fuente: (Ávila, Prado, & González, 2007)

Figura 15.

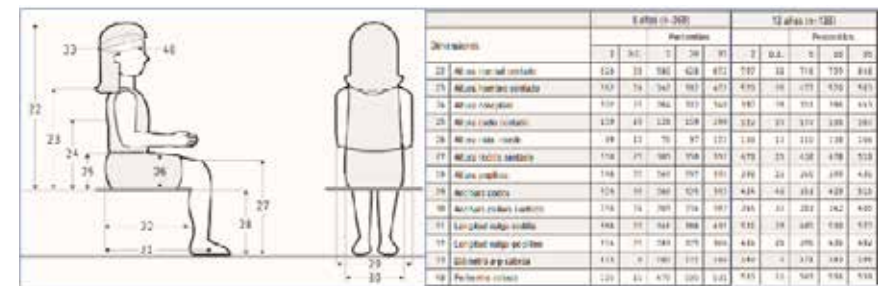
Dimensiones masculinas en posición de pie de 6 y 13 años.



Fuente: (Ávila, Prado, & González, 2007)

Figura 16

Dimensiones femeninas en posición sentado de 6 y 13 años.



Fuente: (Ávila, Prado, & González, 2007)

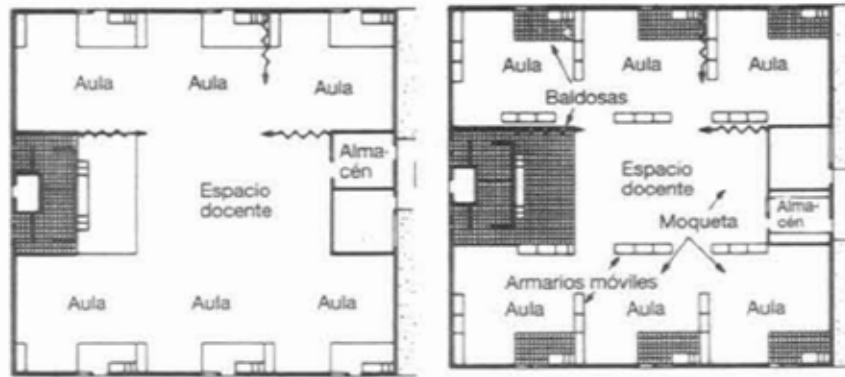
### 1.4.2.1 ESPACIALES

Las escuelas de arte, como cualquier centro educativo, manejan una organización de espacios fundamentales como los que se mencionan a continuación:

1. Área Administrativa
2. Área Educativa
3. Área de Apoyo
4. Área de Servicios
5. Circulación
6. Espacios Abiertos

Figura 17.

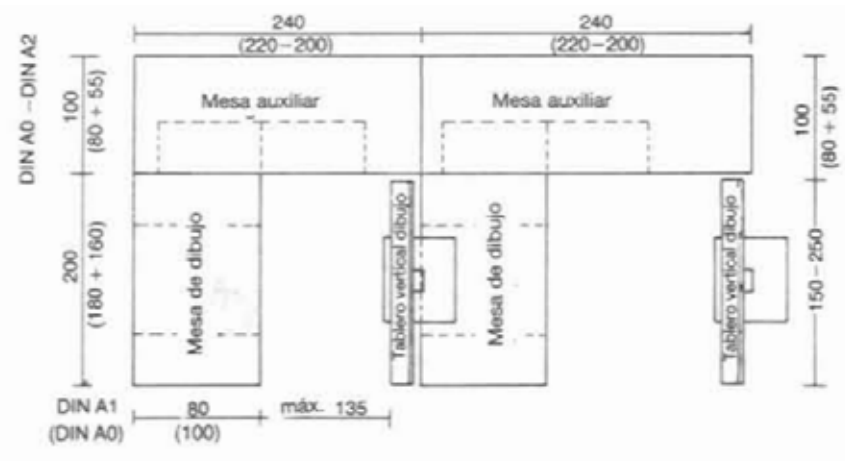
Organización de áreas de trabajo dentro de una entidad educativa.



Fuente: (Ávila, Prado, &amp; González, 2007)

Figura 18.

Espacio y superficie de trabajo en sala de dibujo.



Fuente: (Neufert, 1995)

Dentro de cada sector o área se encuentran integrados espacios más específicos que se detallan a continuación:

### 1. Área Administrativa

Es donde se desarrollan las funciones como dirección, coordinación, planeación, organización, integración, ejecución e inspección de la comunidad educativa.

- Sala de espera
- Dirección y/o Subdirección
- Contabilidad
- Sala para educadores
- Archivo
- Bodega

### 2. Área Educativa

Está integrada por aquellos espacios en los que se desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje.

- Aulas o áreas de trabajo teórico
- Aula de proyecciones
- Aulas, áreas o talleres de trabajo práctico

### 3. Área de Apoyo

Son los espacios que permiten reforzar el proceso de aprendizaje y pueden estar abiertos a la sociedad.

- Salón de usos múltiples
- Biblioteca

#### 4. Área de Servicios

Son aquellos espacios que solventan las necesidades humanas fisiológicas.

- Servicios Sanitarios
- Bar / Cafetería

#### 5. Circulación

Estas áreas facilitan el acceso directo a los diferentes espacios y al considerarlas debidamente pueden crear una conexión acertada entre espacios de trabajo.

- Circulación Peatonal
- Circulación Vehicular

#### 6. Espacios Abiertos

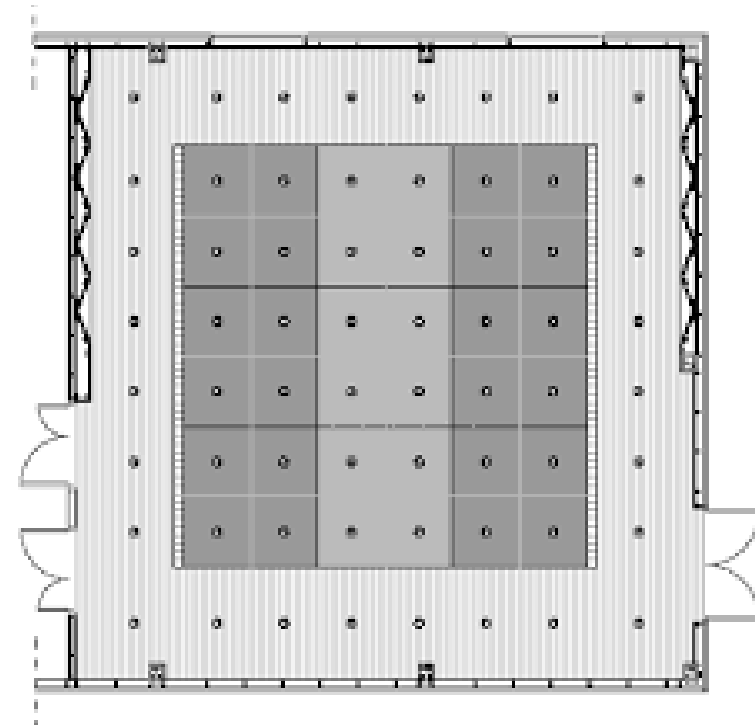
Están ubicados al exterior de la edificación, las dimensiones de estos espacios son claves pues intervienen en la iluminación, acústica y ventilación en la edificación.

- Patio

Por medio de un organigrama espacial podemos identificar de mejor manera la conexión entre cada área. Sin embargo, no existen ejemplos claros o totalmente relacionados a la organización espacial que anteriormente se expone con relación a las Escuelas de Arte y lo más cercano sería un ejemplo de cómo se manejan los espacios en escuelas de educación convencional. Por lo tanto, cada área responde a una necesidad de los agentes y usuarios de la escuela de arte por ello se consideran los esquemas de organización espacial una guía para que dentro de cada espacio exista una correcta conexión de áreas.

Figura 19.

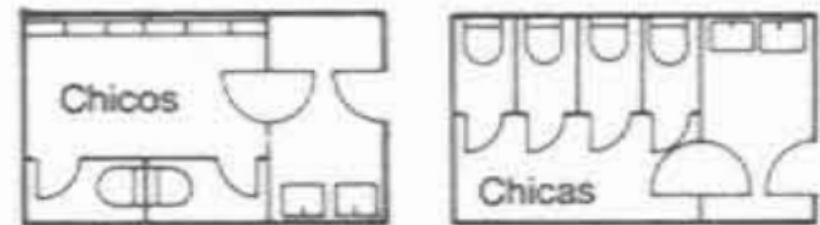
Consideraciones acústicas en salas de música.



Fuente: (Neufert, 1995)

Figura 20.

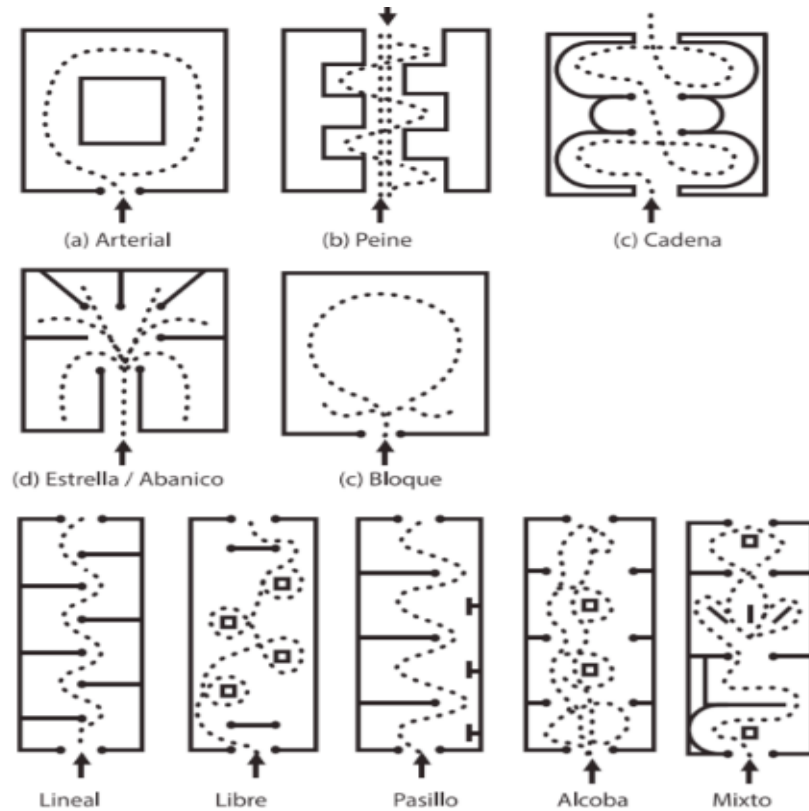
Consideraciones en espacios de servicio.



Fuente: (Neufert, 1995)

Figura 21.

Modelos de circulación según Lembruck



Fuente: Belcher (1994)

Al pasar al plano dimensional donde se focalizan las necesidades ergonómicas de los principales usuarios, Neufert menciona que las edades de 6 a 15 años, pertenece al grupo Hogares y señala que por cada niño aproximadamente se necesita de 1.5 a 4m<sup>2</sup> de superficie.

También menciona que para este rango de edades es conveniente manejar salas amplias que den cabida alrededor de 20 niños, este dato es relevante para el momento de brindar atención personalizada a cada miembro del grupo.

En una sala de dibujo es necesario contar con 3.5 a 4.5m<sup>2</sup> por estudiante, considerando el tamaño de las mesas de dibujo. Si se trata de salas de pintura o dibujo al natural es recomendable situar esta área en áticos con grandes ventanales (1/3 o 1/4 de la superficie en planta) y lucernarias suplementarias si es preciso. Y en cuanto a el área para escultores se debe considerar el espacio pertinente para colocar sus obras acabadas, debe ser un espacio húmedo para que se dé el secado.

Las salas de música, por lo general, cuentan con 65 a 70 m<sup>2</sup> y las salas auxiliares para instrumentos de 15 a 20m<sup>2</sup>. Estas dimensiones varían dependiendo del número de estudiantes.

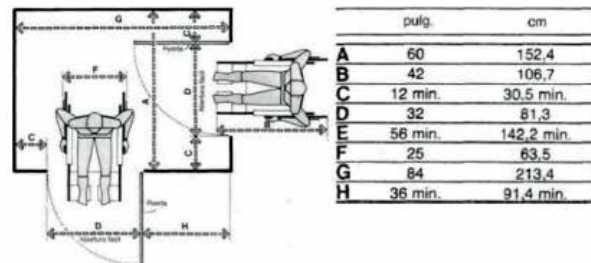
En el área de servicios sanitarios se debe considerar el número de estudiantes, docentes y demás personal en caso de que esta área sea compartida y también debe considerar las dimensiones necesarias en estos espacios para los estudiantes con silla de rueda.

#### 1.4.2.1.1 CIRCULACIÓN

Este aspecto contribuye a crear espacios bien definidos, por medio del planteamiento de una zonificación que refleje una adecuada conexión entre los espacios que integran la edificación. Conjunto al conocimiento de las dimensiones generales entre el usuario y lo que se haya en el espacio se puede tomar en cuenta el modelo de circulación según Lembruck.

Figura 22

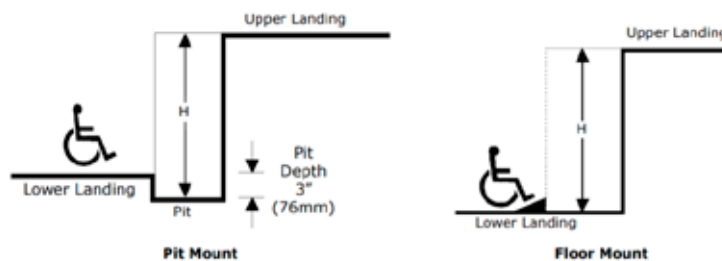
Dimensiones a considerar circulación de silla de ruedas.



Fuente: (Panero, J., & Zelnik, M.,1979)

Figura 23

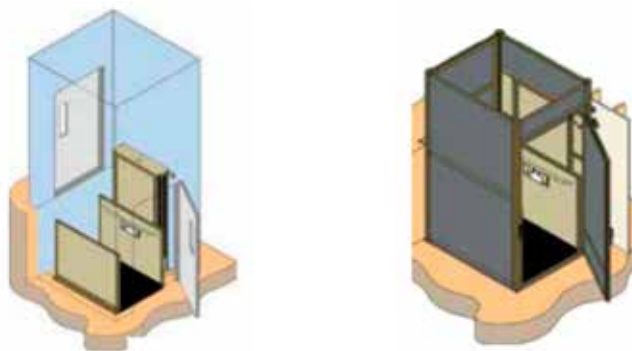
Modelos de instalación Enclosure.



Fuente: GARAVENTA LIFT (2014)

Figura 24

Modelos de eclosure.



Fuente: GARAVENTA LIFT (2014)

En cada espacio de trabajo también se debe facilitar el manejo adecuado de dimensiones que no alteren la movilidad de las personas con silla de ruedas. Por ello para dar solución a la barrera arquitectónica que son las escaleras para personas con silla de ruedas, una plataforma vertical para sillas de ruedas es una solución de acceso fácil y rentable para los edificios públicos y residencias privadas y es adecuado para instalaciones en interiores o al aire libre.

Por ello, como alternativa de uso encontramos la Plataforma de Elevación Vertical - Genesis Enclosure cuyas características de instalación radican en ser; modular, no requiere de pozo, sin sujetadores expuestos, con estructura de Aluminio, controles Táctiles e iluminados, manijas en forma 'D' de fácil agarre.

Tiene una capacidad de elevación de 340 kg (750 libras). Los componentes de esta plataforma elevadora vertical Genesis consisten en unos muros de cerramiento hechos en fábrica, con puertas integradas y compuertas, un mástil, la plataforma de la unidad de pasajeros y estaciones de llamada y los controles de la plataforma fáciles de usar.

Este tipo de plataforma se puede personalizar con una variedad de características opcionales para adaptarse a las necesidades del usuario y propietario del edificio. Los paneles de pared, puertas y portones se pueden diseñar a partir de una amplia variedad de colores y acabados.

#### 1.4.2.1.2.1 EQUIPAMIENTO

Al momento de seleccionar el equipamiento para una escuela de arte se debe tomar en cuenta el tipo de actividades artísticas que tendrán lugar en cada espacio o aula de trabajo. Sin embargo, de manera general cada institución educativa coincide en los requerimientos en cuanto a equipamiento básico (véase Tabla 10) que cubre las necesidades tanto de educadores como de educandos. La categorización de las artes por sus cualidades y semejanzas permite especificar sobre el equipamiento para cada área o taller de estudio (véase Figuras 25 a la 30).



Figura 25  
Ejemplo de taller de arquitectura.



Fuente: (La diversiva, 2017).

Figura 26  
Ejemplo de taller de artes plásticas.



Fuente: (La diversiva, 2017).

Figura 27  
Ejemplo de taller de artes visuales.



Fuente: (AAMNBA, 2018).

Figura 28  
Ejemplo de taller de artes musicales.



Fuente: (RTVE, 2012).

Figura 29  
Ejemplo de taller de artes literarias.



Fuente: (Babytribu, 2017).

Figura 30  
Ejemplo de taller de danza.



Fuente: (CHILDREN'S-SPACES, s/f)

Tabla 10  
Equipamiento general para escuelas de arte.

EQUIPAMIENTO GENERAL
- Mobiliario: mesas, sillas, bancas, casilleros.
- Material escolar
- Pizarras / Pantallas: Tradicionales o Interactivas
- Audiovisual
- Equipo de cómputo
- Mobiliario de almacenamiento, oficina, área social

Fuente: Elaboración propia.

**Artes visuales, plásticas o espaciales** (Arquitectura - Escultura - Pintura)

Los instrumentos que facilitan el manejo y aplicación de distintas técnicas pictóricas son:

- Caballetes de mesa
- Caballetes dobles de piso
- Tableros de dibujo.

**Artes auditivas, temporales o no espaciales** (Música - Literatura)

En esta área encontraríamos los instrumentos musicales, por ello vale mencionar el equipamiento indispensable para el uso y conservación de estos instrumentos.

- Estuches o protectores
- Complementos y repuestos.

**Artes audiovisuales, escénicas o mixtas** (Danza)

En este último grupo de artes los medios técnicos tanto de sonido como de iluminación son primordiales.

## 1.4.2.1.2 MOBILIARIO

El manejo correcto del equipamiento tiene relación con especificación de los espacios para tener clara la ubicación de mobiliario empotrado o movable y elementos cuya implementación dependería de las actividades que se desarrollen en el espacio y que por lo general necesitan estar al alcance de quienes lo requieran.

Con relación al factor de holgura se suele optar por los datos iguales o mayores al 95% percentil, ya que, si el diseño es eficaz para los usuarios de mayores dimensiones, lógicamente lo será para aquellos de menores dimensiones.

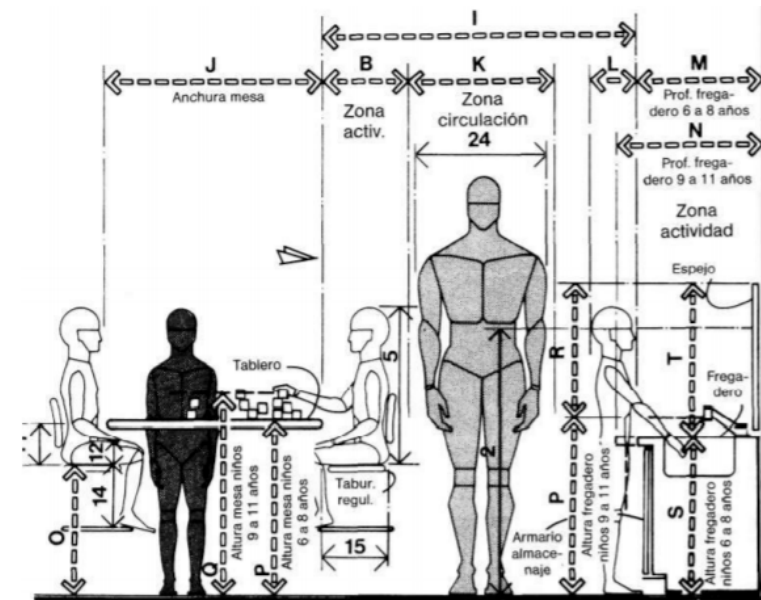
En este sentido, se puede observar requisitos impares en cuanto a docentes y educandos, sus medidas antropométricas no se concilian y eso es fuente de inconvenientes en el caso de que el mobiliario no responda desde un sentido flexible y manipulable por medio de la adaptación de la mesa y la silla.

Al tratarse de aulas de dibujo en específico, los equipamientos necesarios incluyen:

- Mesa de dibujo con medidas para que quepan láminas de diferentes dimensiones con tablero fijo o móvil.
- En caso de manejar planos de grandes dimensiones se debe contar con un armario de la misma altura para poder guardarlos de manera horizontal.
- Mueble bajo sobre ruedas para el material de dibujo.
- Silla giratoria sobre ruedas de altura variable.
- Mesa de dibujo inclinable, de altura variable.

Figura 31.

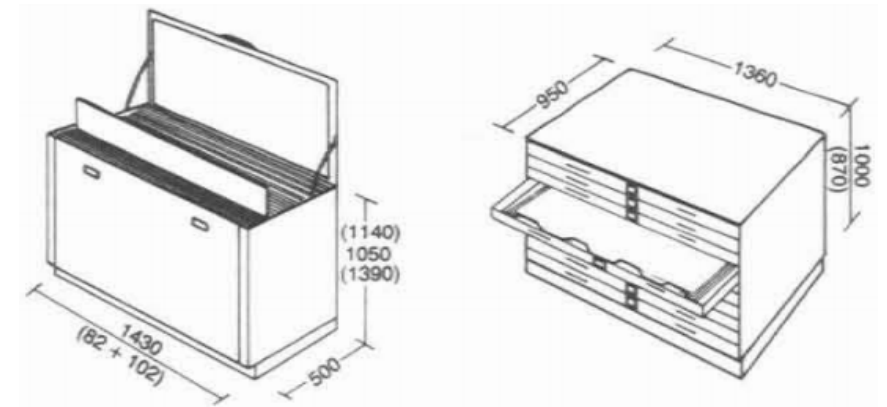
Dimensiones para centro infantil de trabajos y artes manuales.



Fuente: (Panero, J., & Zelnik, M., 1979)

Figura 32.

Almacenaje en sala de artes plásticas y visuales.



Fuente: (Panero, J., & Zelnik, M., 1979)



En cuanto al taller de música, actualmente las clases de música siguen impartándose en aulas ordinarias, con mesas, sillas y pupitres que obstaculizan o impiden los amplios movimientos requeridos por un determinado baile o la necesaria comodidad que exige la audición de una canción. Estos aspectos deberían tratar de corregirse, como al referirnos a la estética acústica.

Los grandes ventanales que dejan pasar la luz en ocasiones actúan como reflectores o distorsionadores del sonido y los pasillos o las aulas a veces acumulan vibraciones y producen reverberaciones. Esto acaba haciendo que la voz de los profesores y los alumnos se vea alterada e incluso puede ser un obstáculo para una buena comunicación, por lo tanto, una buena propuesta de diseño en estos espacios debería convertir estas dificultades en ventajas.

Un aula de música puede tener más o menos luz, vistas a parques o a viviendas, pero las sillas-pala, la pizarra pautada, los posters y el instrumental Off conforman un espacio característico.

En los ambientes para la formación en danza, el espacio principal debe contar con espejos de gran tamaño en su esquina más despejada y en otras paredes se debe instalar barras de apoyo para los bailarines. Se puede implementar acabados móviles como paneles de la misma madera utilizada para algunos de los cerramientos del pórtico de entrada y vestuario.

#### 1.5.2.2.1 INSTALACIONES

La tendencia global en diseño de interiores y arquitectura es la integración total de todos los elementos de un proyecto.

Actualmente en muchos proyectos, se puede apreciar la cuidadosa elección de ubicación, mobiliario, decoración o revestimientos, entre otros aspectos importantes. Sin embargo, muchas de las instalaciones vistas no siguen una estética similar y desentonan completamente con el lugar, degradando todos los demás elementos a causa de una instalación no cuidada a detalle.

Aun cuando no sean vistas por completo, las mismas afectan en la estética del proyecto.

Las Instalaciones Empotradas se efectúan con tubo corrugado de PVC realizadas directamente en la obra o en el yeso, situándose dentro de unas regatas hechas con anterioridad.

Todos los mecanismos eléctricos, tanto los interruptores, como enchufes y cajas de conexiones se instalan sobre cajetines empotrados. Al colocarse el falso techo van protegidas. Se recomienda que el falso techo sea registrable en algún tramo importante de la instalación para poder acceder en caso de requerirse mantenimiento o reparaciones.

Los conductores pueden alojarse en canales metálicos o plásticos, adosados a techos o paredes.

### 1.4.2.2 AMBIENTALES

Valorar el confort térmico, auditivo y lumínico dentro de un espacio interior tiene su parte objetiva como también su parte subjetiva. Esto debido a la experiencia personal, pues lo que para uno puede ser confortable para otros no tanto. Sin embargo, existen normas que exponen lo que socialmente es validado como confortable. Y esta última premisa la que nos permite plantear soluciones acertadas al momento de diseñar un espacio social.

#### 1.4.2.2.1 CONFORT TÉRMICO

Dentro del planteamiento de una propuesta de diseño «Los sistemas de construcción con aislamiento térmico, ventanas suficientes y correctamente situadas respecto al mobiliario y una buena calefacción y ventilación son los primeros requisitos para un bienestar duradero» (Neufert & Gili, 1995).



Al no contar con la debida protección en ventanales o lucernarios, el efecto de la radiación directa, genera un incremento de temperatura en los espacios interiores de la espacio habitable.

Por lo tanto, es importante considerar los detalles que involucran el confort térmico al interior de la edificación, por ello a continuación, se procede a señalar cuatro factores que intervienen en la conservación de este tipo de confort.

- Radiación en la fachada de la edificación.
- Temperatura ambiente: en el interior lo ideal es que se mantenga la temperatura entre los 16 a 22 grados durante el invierno y de 21 a 25 durante el verano.
- Velocidad del aire: relacionado con las corrientes de aire
- Humedad relativa: concurrente con el ritmo de nuestro cuerpo para eliminar calor, por ello cuanto mayor es la humedad del aire, menor será la capacidad para transpirar.

#### 1.4.2.2 CONFORT ACÚSTICO

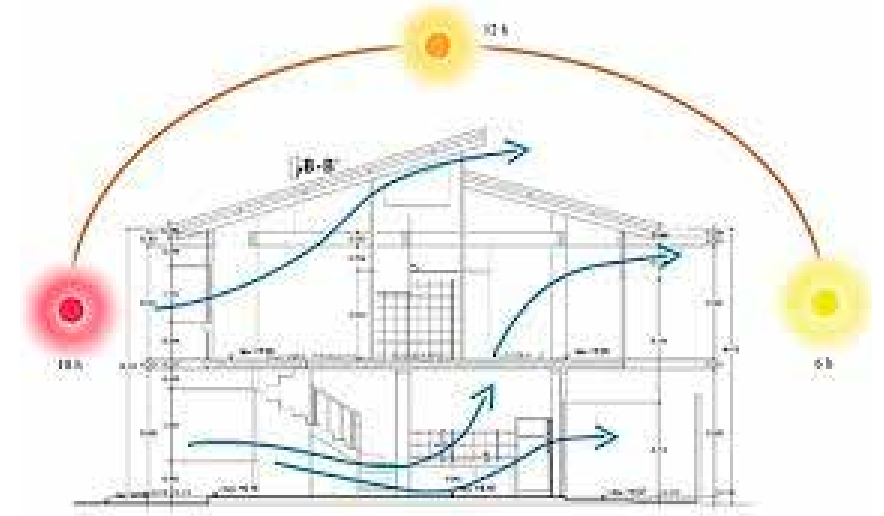
En centros socio-pedagógicos el aislamiento acústico facilita la concentración de los grupos en el desarrollo de sus actividades. La intervención de ruidos exteriores puede ser controlada por medio de sistemas constructivos que reduzcan la transmisión de las ondas sonoras del exterior hacia el interior y viceversa.

Al igual que en el confort térmico se puede presentar valores y rangos óptimos establecidos en las normas internacionales y locales.

También se puede señalar la capacidad de ciertos materiales como método de absorción de sonidos/ ruidos.

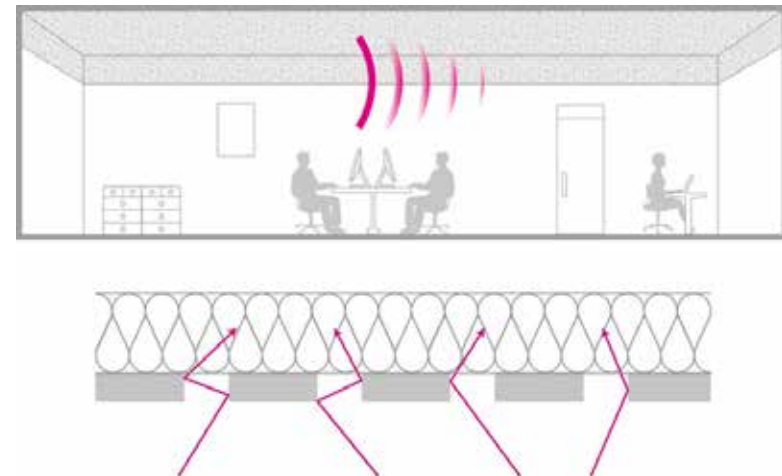
- Entre los materiales menos absorbentes se encuentran; vidrio, mármol, granito, metal, cerámica, hormigón visto, albañilería enlucida.

Figura 33.  
Consideraciones ventilación.



Fuente: (Arquitect. 2015)

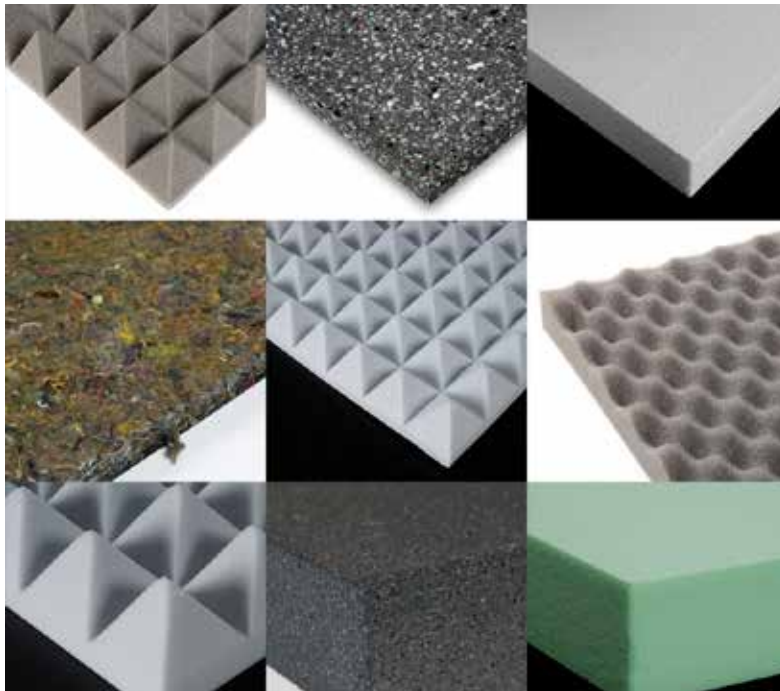
Figura 34.  
Consideraciones para confort acústico.



Fuente: (Arquitect. 2015)

Figura 35.

Consideración de materiales acústicos.



Fuente: (Promuer. 2010)

- Por mayor absorbencia destacan; lana de vidrio, lana de roca, chapas acústicas de fibra de madera y espumas acústicas.

La eficiencia energética, la minimización del impacto ambiental, la velocidad de construcción, el confort térmico y la liviandad de los materiales usados son varias de las características que hacen a una construcción sustentable.

La utilización de paneles termoaislantes de poliuretano en construcciones se presenta como una estrategia acertada. Otros materiales que aportan como aislante térmico y acústico son el corcho aglomerado y la fibra de vidrio

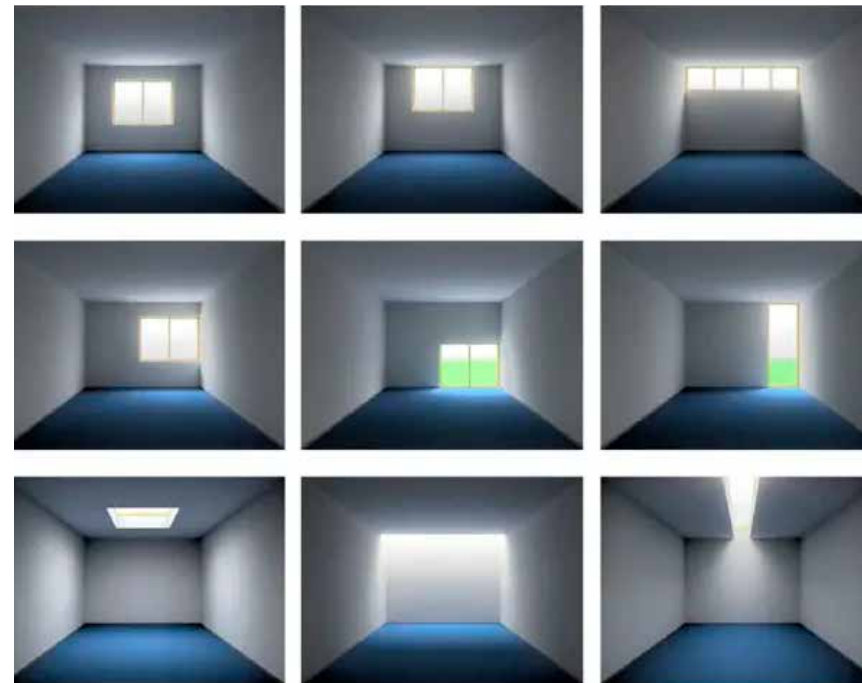
### 1.4.2.2.3 CONFORT LUMÍNICO

La iluminación en espacios interiores es la clave para que el ambiente pueda ser apreciado por los usuarios, pero más allá de esto, es el medio que permite al usuario permanecer en este sin ser afectado de manera negativa en su salud física o emocional como Quevedo (2017) menciona:

El objetivo del diseño interior es construir espacios que ofrecen confort en la vida de las personas, impulsando en ellas respuestas emocionales; la iluminación de calidad involucra estudiar y entender a la luz como un factor de diseño que provoca estas emociones. (p.14)

Figura 36

Tipos de entrada de luz natural.



Fuente: (Ordoñez. 2005)



En cada propuesta de diseño la iluminación y la cromática influyen de sobremanera en la parte emocional del usuario, para trabajar en el aspecto formal de una propuesta es necesario reconocer la estrecha relación que mantienen ambas herramientas y que se debe a que «Las reacciones de luz son medibles y la percepción del color de los objetos puede variar según el tipo de iluminación» (Andueza et al., 2016).

Sin embargo, el tema sobre la cromática se analiza en un apartado posterior con mayor enfoque en el usuario.

En cuanto a la temática sobre la correcta iluminación en espacios de estudio se puede mencionar la correlación entre dos tipos de iluminación que son: natural y artificial; ambas presentes en un ambiente de aprendizaje diurno y con características propias (véase Tabla 11). La correlación entre ambas permite crear una iluminación de calidad.

Tabla 11

Características de tipos de iluminación.

Iluminación Natural	Iluminación artificial
- Crea un efecto estimulante favorable para quien está expuesto a la misma.	- Es generada por flujos de corriente eléctrica, creados por el hombre
- Es condicionada por cambios estacionales, horarios, geográficos y climáticos a lo largo del día.	- Uno de sus motivos de su existencia es la necesidad de suplir la falta de iluminación natural.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (Quevedo, 2017)

También existe una relación profunda entre la iluminación y el material o revestimiento de los espacios, pues es necesario considerar el poder reflectante de ciertas superficies al momento de seleccionar tanto materiales como la cantidad de iluminación artificial a implementar en el espacio. En la investigación de Quevedo (2017) se presentan los siguientes datos (véase Tabla 12 y 13) con relación a valores de reflectancia en superficies de tono mate o sobre material.

Tabla 12

Porcentajes de reflectancia en superficie de color.

Color	Reflectancia %
Negro	3 a 7
Azul oscuro	5 a 15
Marrón oscuro	10 a 20
Rojo oscuro	10 a 20
Verde oscuro	10 a 20
Marrón claro	30 a 40
Rojo claro	30 a 50
Celeste	40 a 55
Rosado	45 a 55
Verde claro	45 a 65
Beige/Amarillo claro	50 a 75
Blanco	75 a 85

Fuente: Elaboración a partir de la información de (Quevedo, 2017)

Tabla 13

Porcentajes de reflectancia en superficie de material.

Material	Reflectancia %
Madera oscura	10 a 25
Ladrillo oscuro	15 a 25
Granito (Sierra Chica)	15 a 25
Ladrillos Claros	30 a 50
Aluminio pulido mate	55 a 60
Acero inoxidable mate	55 a 65
Mármol blanco	60 a 70
Aluminio pulido espejo	75 a 85
Yeso	75 a 85
Espejo	80 a 90

Fuente: Elaboración a partir de la información de (Quevedo, 2017)

### 1.4.3 PSICOLOGÍA DEL COLOR EN ESPACIOS DE ENSEÑANZA

Figura 37.

Círculo cromático.



Fuente: (Pérez, 2001)

La forma o manera de aplicar color en espacios interiores es un tema en constante evolución. Aguirre (2016) señala:

El estudio del color en el diseño de interiores actual tiene como fin principal la identificación de sensaciones que este elemento puede generar en el usuario y cómo el buen empleo de la selección cromática favorece la vida de las personas al ocupar ese espacio. (p.69)

De ello se deduce la importancia de considerar las edades de los usuarios y el tipo de espacio a intervenir y ya que hablamos de espacios educativos infantiles es propicio mencionar como los niños de 6 años tienen una fuerte relación con los colores, puesto que a esta edad «introduce nuevos tonos en la paleta, amplía todavía más la gama cromática, al tiempo que va estabilizando el uso naturalista» (Andueza et al., 2016). Este dato es importante y debe considerarse cuando la intención es aportar al crecimiento mental de los usuarios del espacio.

En este sentido la gama cromática aplicada en un espacio puede generar en los diversos usuarios diferentes sensaciones, tomando en cuenta que en la niñez nacen las primeras experiencias y acercamientos con los colores es importante generar una aplicación consciente con una gama cromática amigable con el usuario, a continuación, se presentan recomendaciones (véase Tabla 14.) que aportan al entendimiento de la correcta aplicación de colores en el espacio.

Los seres humanos en la etapa de niñez suelen optar por tonos vibrantes, colores primarios. En cambio, en la adolescencia se pasa a la elección de tonos más oscuros o cerca de gamas acromáticas, escalas de grises hasta el negro. Estos gustos cromáticos suelen modificarse dependiendo del espacio que rodea al usuario. (Aguirre, 2016)

En las instituciones educativas el color no se lo aplica realzando su función decorativa sino se resalta por regular el comportamiento de los estudiantes por ello «La elección del color y de la luz se debe hacer con relación a la edad de los estudiantes: colores cálidos y acogedores con luz cálida para los preescolares; pero a mayor edad y exigencia de concentración, más necesarias con luces incoloras y coloraciones de baja saturación» (Tornquist, 2008, p. 294).



Tabla 14.

Recomendaciones de aplicación de colores.

Color	Recomendaciones de aplicación
Rojo	Evitar la aplicación en grandes extensiones solo en pequeños acentos o emplear rojos poco saturados.
Naranja	Si se trata de un tono brillante debe usarse como acento, en cuanto a naranjas pasteles, estos pueden asimilarse como tonos alegres, vívidos y sociables.
Amarillo	En su tono pastel armoniza con muchos colores, creando ambientes alegres y amistosos. Los acentos pueden orientarse hacia colores cálidos o fríos.
Verde	Al igual que el azul-verde proporciona un ambiente propicio para meditar o concentrarse.
Azul	Tiende a ser frío y desolado al aplicarlo en grandes extensiones, los tonos medios a oscuros son para áreas pequeñas.
Violeta	Psicológicamente puede producir un efecto desconcertante, por ello es preferible aplicarlo en acentos.
Blanco	Su aplicación en grandes extensiones conduce a la monotonía, también refleja bastante.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (Aguirre, 2016)

Cumpliendo la parte funcional en el espacio, la aplicación cromática también puede cumplir un fin decorativo que resalte aspectos relevantes en el espacio.



## CONCLUSIONES

De manera teórica se hizo clara la necesidad latente de aportar en la creación de espacios creativos para la población más joven en sectores alejados de la urbe, entre otras necesidades que pueden ser consideradas por medio del planteamiento de nuevos proyectos. En cuanto a la parte técnica se resaltó la importancia de considerar aspectos antropométricos y ergonómicos para generar una propuesta bien pensada que no afecte de manera negativa la salud física, emocional o psicológica del usuario en el espacio.

Por ello, en el trascurso de la investigación se señala la importancia de aspectos teórico-técnicos a considerarse para el posterior planteamiento de la propuesta de diseño. Si bien este capítulo se centró en dos temas correlacionados; las escuelas de arte para niños y preadolescentes conjunto a la intervención e influencia del diseño interior en este tipo de espacios, la información recopilada y analizada vislumbra el alcance que puede tener el desarrollo del proyecto por medio de procesos y técnicas requeridas en este tipo de infraestructuras.



# CAPÍTULO 2

## ANÁLISIS DEL ESPACIO Y HOMÓLOGOS

Diagnosticar el espacio a intervenir mediante la metodología proyectual de Bruno Munari para el análisis de los referentes funcional y formal.

La humanidad pasa cada vez más tiempo en el interior, por lo que un proyecto mal diseñado puede afectar la vida de muchas personas de manera constante y durante mucho tiempo, sobre todo cuando se trata de espacios de trabajo o ambientes educativos.

De esta premisa nace el requerimiento de analizar y diagnosticar el espacio a intervenir. Por lo que se presenta el levantamiento tanto planimétrico como fotográfico que son la base para el confrontamiento al problema que debe ser resuelto para cumplir la necesidad a la que se atiende el proyecto.

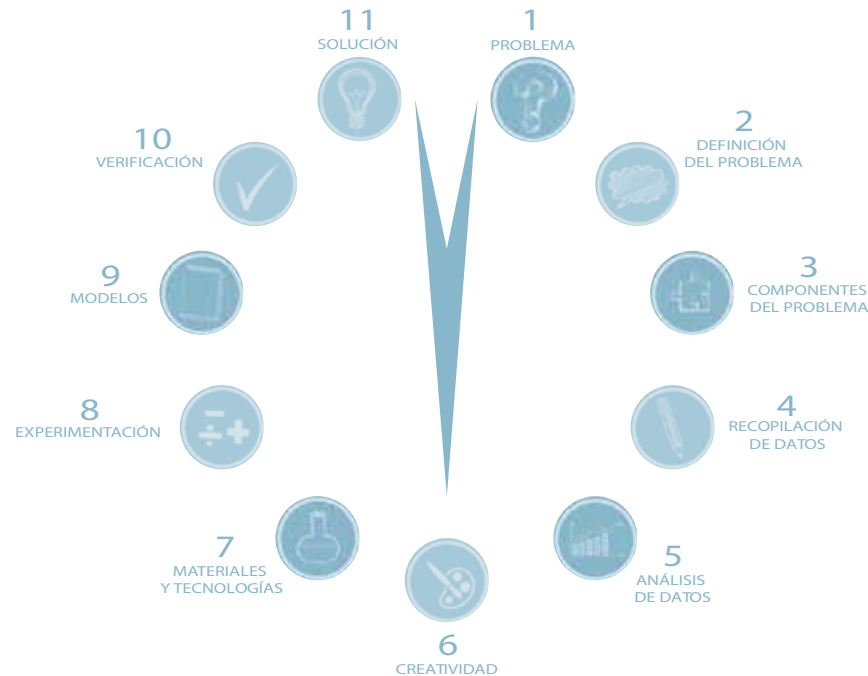


## 2.1 METODOLOGÍA PROYECTUAL DE BRUNO MUNARI

La metodología proyectual planteada por Bruno Munari nos presenta 11 etapas cuyo orden lógico permite llegar a la solución de un problema.

Figura 38.

Etapas de la metodología proyectual de Bruno Munari



Fuente: (Trujillo, 2018)

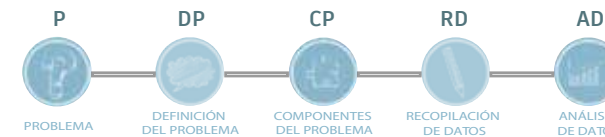
Este orden lógico viene dictado por la experiencia por ello se trabaja con valores objetivos, datos socialmente aceptados y certeros que sirven como instrumentos para la operación final, pues proyectar sin método genera confusión, fracasos o retrocesos, es importante reconocer que para resolver un problema de manera profesional; no se parte de 0.

Es importante seguir un proceso guía, por ello se ha elegido esta metodología que es flexible y considera que durante el desarrollo del proceso se pueden presentar hallazgos que aporten y mejoren el método.

Aplicar esta metodología para solventar problemáticas desde el campo de Diseño Interior es una respuesta acertada pues nos presenta cinco primeras etapas que tienen relación con un acercamiento con el cliente, la edificación y el contexto de ambos para posteriormente empezar con un proceso creativo donde toda la información analizada se ve plasmada en prácticas que nos conducen a la solución final.

Figura 39.

Cinco primeras etapas de la metodología

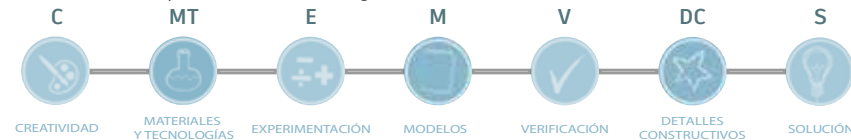


Fuente: (Trujillo, 2018)

Otra razón para aplicar esta metodología es que permite aportar con la etapa “detalles constructivos”, ubicada entre la fase de verificación y la última fase. Pues se plantea que en la fase de verificación se abra la posibilidad de aportar con correcciones, valoraciones que mejoren la propuesta y una vez aplicados los cambios que se presenten, se puede especificar detalles constructivos de la propuesta final.

Figura 40.

Siete últimas etapas de la metodología



Fuente: (Trujillo, 2018)

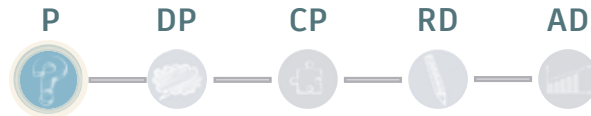
Durante la ejecución del proceso se irá especificando como se focaliza cada etapa para resolver la problemática en el espacio a intervenir, pues se entiende que es el inmueble en el que se interviene desde el campo del Diseño Interior aplicando herramientas que nos permiten solventar la necesidad que presenta el cliente.

En este capítulo 2 se atiende a los cinco primeros apartados de esta metodología, para posteriormente partiendo de la creatividad continuar con el capítulo 3.





## 2.2 ESPACIO A INTERVENIR



- El problema surge de la necesidad

Al analizar nuestro contexto hallamos diversas necesidades espaciales y ambientales. Para el presente proyecto el contexto analizado es el sector rural cuya población presenta la necesidad de contar con espacios especializados en brindar enseñanza artística desde una edad temprana.

- El problema es detectado por el diseñador.

Aunque el cliente presente toda la información, el deber del proyectista es analizar la necesidad del cliente y responder si el problema puede ser resuelto para luego encontrar los medios que encaminen al planteamiento de la solución.

Figura 41.

Capilla de Molinopamba.



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Se toma a la edificación como objeto de análisis pues con el actuar dentro del espacio aplicando herramientas del campo del Diseño Interior se solventa la necesidad espacial planteada.

Como acercamiento al contexto y a la edificación, a continuación, se expone una breve reseña de los antecedentes del inmueble para identificar como se involucra con el contexto y constatar si es el medio por el que se solventará la necesidad espacial.

### 2.2.1 ANTECEDENTES

La construcción de la Capilla de Molinopamba (véase Figura 41) se planteó para solventar una necesidad religiosa en la comunidad, según placas incrustadas en la fachada, se expone un primer avance en la construcción en el año de 1993 y por medio del apoyo continuo de varios personajes con sus donaciones y participación.

Figura 42.

Casa comunal adosada a la Capilla de Molinopamba.



Fuente: Anónimo (2016)

Aproximadamente en el año 1996, culmina la construcción de la capilla y un espacio conjunto, adosado a la parte posterior, conocido como sacristía.

Años después la comunidad plantea la expansión del inmueble para solventar una nueva necesidad religiosa, la transmisión de conocimientos (clases de catecismo), puesto que los primeros años de uso de la capilla, se utilizaba el área de sacristía como aula de catecismo, al igual que el interior de la capilla, sin embargo, la comunidad creyó conveniente levantar una edificación propia para impartir estas clases. Esta nueva intervención inició en el año 2006 por moradores de la comunidad, quienes, siguiendo normas y reglas de construcción locales, sin la aprobación de planos estructurales, iniciaron con la expansión vertical de la Sacristía, a la vez colocaron paredes adosadas a esta (véase Figura 43).

En el año 2015 se culmina la creación de la tercera planta de la edificación y en los años posteriores se va adecuando poco a poco los espacios con la aplicación de terminados en pisos, paredes y cielos rasos. Para actualmente encontrar la edificación conocida como casa comunal de Molinopamba. En los últimos 5 años esta edificación ha sido utilizada un día del fin de semana por el grupo catequético y un día entre semana por el INFA (Instituto de la Niñez y la Familia).

El metraje de la edificación radica entre los 250m<sup>2</sup> aproximadamente, sin contar el área de sacristía debido a que este espacio, la comunidad creyó conveniente cerrar al público para que sea de uso exclusivo de los sacerdotes que visiten la comunidad para la celebración de la Eucaristía.

El espacio a intervenir presenta un escaso uso por lo que es acertada su intervención por medio de la aplicación de procesos que den un valor agregado al inmueble y a la vez solventen la necesidad espacial del cliente.

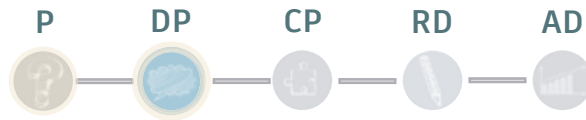
En esta primera fase se identificó la necesidad espacial, se sintetizó como el inmueble es el sujeto de análisis y como al hablar de sus antecedentes se hace referencia al problema espacial.

Figura 43.

Casa comunal de Molinopamba.



Fuente: Adriana Cumbe (2020)



Definir el problema es el 2da fase, la cual conlleva el planteamiento de límites para que el proyectista o diseñador se encamine por el campo de acción adecuado.

Tabla 15.

Proceso para definir el problema.

<b>Sector</b>	Rural
<b>Comunidad</b>	Molinopamba
<b>Edificación</b>	Casa comunal
<b>Acción</b>	Cambio de uso
<b>Categoría</b>	Escuela de Artes
<b>Actividades</b>	6 principales bellas artes
<b>Usuarios</b>	Niños y preadolescentes
<b>Edades</b>	6 a 11 años - 12 a 13 años

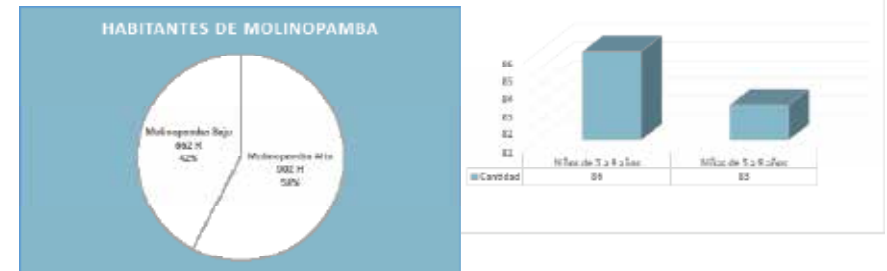
Fuente: Anónimo (2016)

Con este desglose (véase Tabla 15.) se profundiza sobre la necesidad inicial de contar en el sector rural con espacios especializados en brindar enseñanza artística desde una edad temprana. Al identificar limitantes se puede concluir que la intervención en el espacio radica en:

- Plantear el cambio de uso de la casa comunal del sector Molinopamba con el fin de crear una Escuela de Arte en donde se brinden espacios centrados en el desenvolvimiento de las 6 principales bellas artes, considerando que cuya enseñanza va dirigida a niños de 6 a 11 años y preadolescentes de 12 a 13 años.

Figura 44.

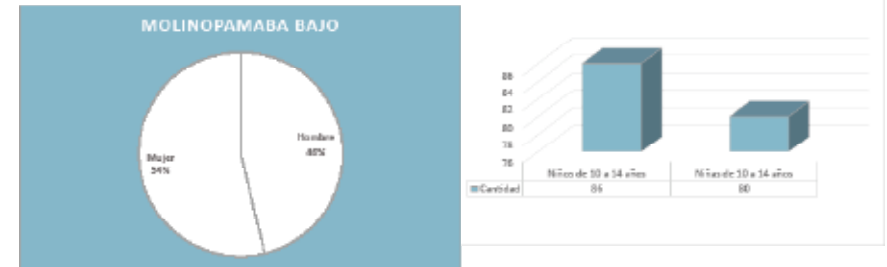
Población



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (GADPR de Ricaurte, 2016)

Figura 45.

Población



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (GADPR de Ricaurte, 2016)

Se selecciona las edades de entre 6 a 13 años considerando el inicio de su etapa escolar, y como se ha ido planteando la creación de instituciones públicas como colegios para brindar este tipo de enseñanza, las edades que abarcaría serían próximas a la adolescencia. Por lo tanto, el tope del público objetivo para el proyecto son los preadolescentes de 13 años.

Se presenta como limitante espacial su ubicación geográfica, emplazamiento, soleamiento y vientos, presentados a continuación:

## 2.2.2 UBICACIÓN

El inmueble se encuentra ubicado en la comunidad de Molinopamba en la parroquia rural de Ricaurte dentro del cantón Cuenca en la provincia del Azuay.

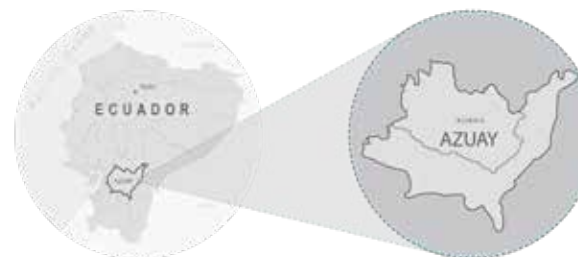
La primera gráfica (véase Figura 46) especifica la ubicación partiendo de un mapa político del territorio ecuatoriano, en él se señala el territorio de la provincia del Azuay para luego ampliar el mapa y presentar la delimitación del cantón Cuenca. En el segundo gráfico (véase Figura 47) se encuentra reflejada la división del cantón en parroquias rurales señalando también lo que se conoce como Cuenca sector urbano. En el tercer gráfico (véase Figura 48) se halla la delimitación de la parroquia Ricaurte y finalmente se encuentra señalada la ubicación de comunidad de Molinopamba.

Considerando la ubicación geográfica analizada en los tres gráficos (véase Figuras 50, 51 y 52), se tiene claro que Molinopamba se encuentra en el sector rural del cantón Cuenca. Por lo que se puede considerar la ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Cuenca (PDOT) que, si bien plantea determinaciones aplicables para el uso y ocupación del suelo urbano, también se realizan especificaciones en el caso del sector rural. Por ejemplo, en el Art.3 de esta ordenanza se identifica al barrio de Molinopamba entre los territorios denominados: Área de influencia inmediata de la ciudad de Cuenca y territorio rural cantonal para luego especificar que forma parte de los asentamientos considerados como sector con tendencia a la conformación de núcleos de población.

Es decir que, por un lado, para analizar como intervenir en el inmueble según normativas del Estado esta ordenanza nos brinda la información necesaria ya que presenta especificaciones según su ubicación geográfica en el sector rural del cantón.

Figura 46.

Mapa territorial Ecuador - Azuay - Cuenca



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 47.

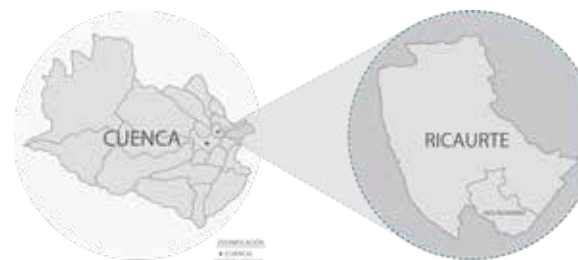
Mapa territorial Azuay - Cuenca - Ricaurte



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 48.

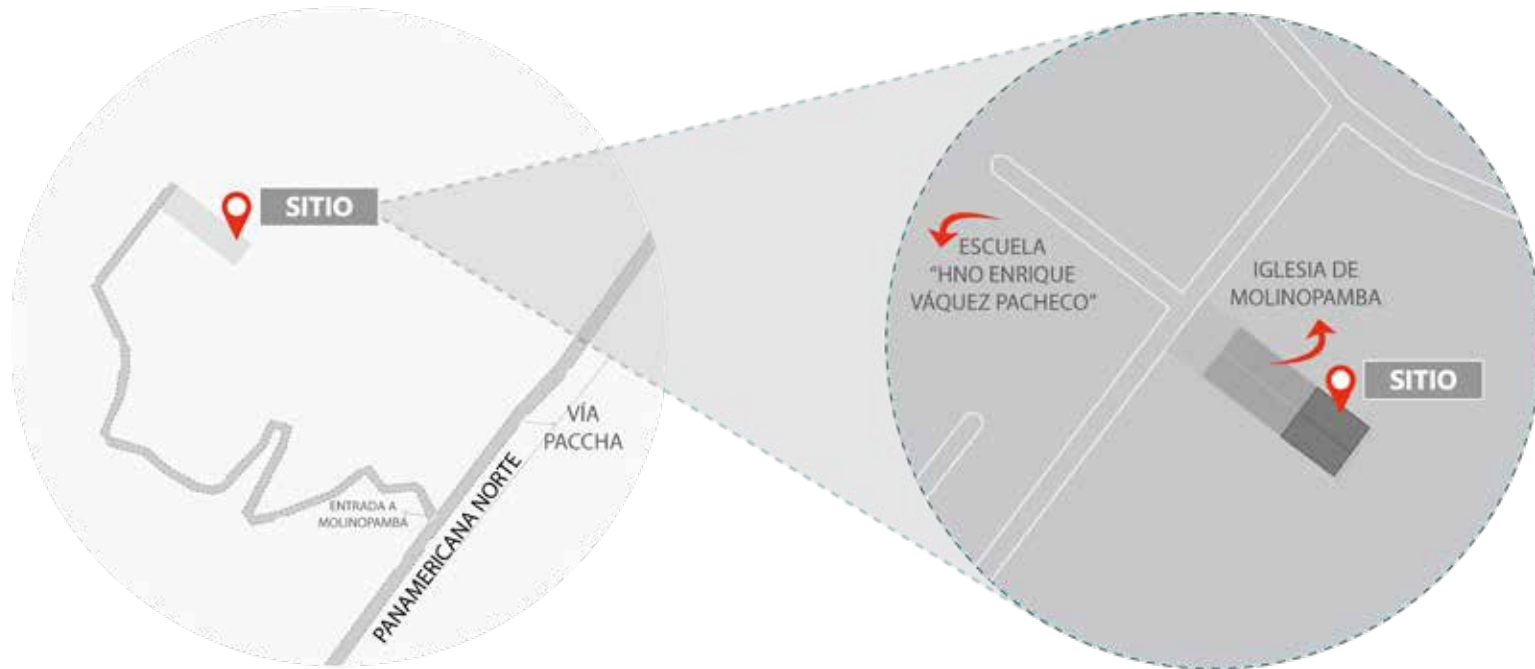
Mapa territorial Cuenca - Ricaurte - Molinopamba



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 49.

Ubicación de edificación a intervenir



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Por otro lado, para obtener la información que será comparada con las normativas es importante levantar información in situ, por ello se considera lo siguiente: La comunidad de Molinopamba se encuentra dividida en dos sectores conocidos como: Molinopamba Alto y Molinopamba Bajo, el primero se haya mayormente poblado, superando con 1/3 al segundo que es donde se haya ubicada la edificación a analizar (véase Figura 49).

Se han ubicado como puntos de referencia el nombre de vías, la calle conocida como la entrada a Molinopamba no tiene un nombre registrado, pero se la puede localizar en el kilómetro 5  $\frac{1}{2}$  siguiendo la Panamericana Norte, antes de la vía a Pacha. Al seguir la ruta desde la entrada a Molinopamba se puede obtener como referencia la ubicación de la escuela y la capilla de la comunidad.



### 2.2.3 EMPLAZAMIENTO

Figura 50.

Emplazamiento de la casa comunal de Molinopamaba



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

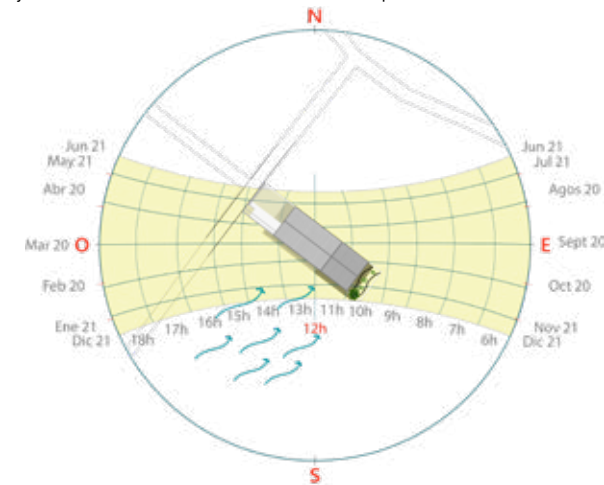
La casa comunal es un volumen adosado a la parte posterior de la capilla de Molinopamba mediante gruesos muros de ladrillo en la planta baja y bloque en la primera y segunda planta alta.

El acceso principal a la edificación se encuentra en dirección noroeste, colindado por terrenos destinados para actividad agrícola, cuenta con retiro posterior de donde también se visualiza terreno para actividad agrícola. Se haya en un punto estratégico claramente visible desde la vía principal, por lo que se puede aportar como punto referencial para la ubicación de la edificación, el nombre de la calle, el cual fue planteado por los moradores y aun no aparece registrado, pero sin embargo la población de la comunidad lo conoce y lo usa como punto de referencia (Calle Gonzalo Patiño), se designó en honor al donador del terreno para construir tanto la capilla como la casa comunal.

### 2.2.4 SOLEAMIENTO Y VIENTOS.

Figura 51.

Soleamiento y vientos de Casa comunal de Molinopamaba



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Una vez emplazado el terreno es importante conocer la trayectoria del sol, para considerar la entrada de luz a los espacios, los ángulos de sombras que se generan en el interior durante el recorrido del sol desde el amanecer hasta el atardecer, esta información interviene en la distribución de los espacios pues se debe aprovechar la entrada de luz para que el espacio interior genera las sensaciones correctas en los usuario y aporte en el pleno desarrollo de sus actividades.

Como se puede observar en la gráfica (véase Figura 51), al salir el sol desde el este, el lateral derecho de la edificación recibe mayor iluminación y las sombras más pronunciadas se proyectan antes del mediodía en dirección al lateral izquierdo de la edificación y pasado el mediodía hacia el retiro posterior.



Desglosar los elementos o componentes del problema es el 3er paso de la Metodología proyectual de Bruno Munari, implica descomponer el problema en subproblemas, pues una vez halladas las soluciones a estos pequeños problemas se las debe conciliar para resolver el problema general.

Al entender como problema espacial la necesidad de intervenir el inmueble por medio de un cambio de uso para generar espacios que respondan a la categoría de escuela de arte que brinde enseñanzas en las 6 principales bellas artes, se debe analizar a la edificación en su estado actual, desde su aspecto funcional por medio de un levantamiento planimétrico para saber si responde a las normativas vigentes y en cuanto a su aspecto formal a través de un levantamiento fotográfico que permita el diagnóstico de espacios al evaluar materialidad, cromática iluminación, ventilación, entre otros ítems que se señalan posteriormente.

### 2.2.5 LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO

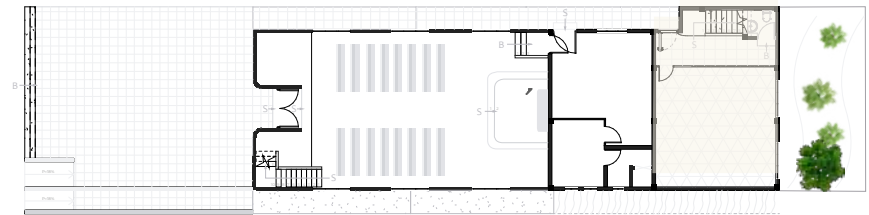
- La edificación cuenta con 3 plantas.

La distribución espacial que presenta la casa comunal responde al uso compartido entre el grupo catequético, INFA y pastoral. En las gráficas (véase Figuras 52, 53 y 54) se señala las áreas a intervenir en la edificación, es importante rescatar que en la planta baja el espacio de sacristía se excluye pues responde a la necesidad religiosa latente de la comunidad, en cambio las áreas señaladas presentan un escaso uso que pueden ser intervenidas para solventar la necesidad espacial expuesta.

Posterior a esta especificación se desglosa la planimetría de la edificación; plantas, elevaciones, secciones del estado actual.

Figura 52.

Planta Baja - Sección a intervenir

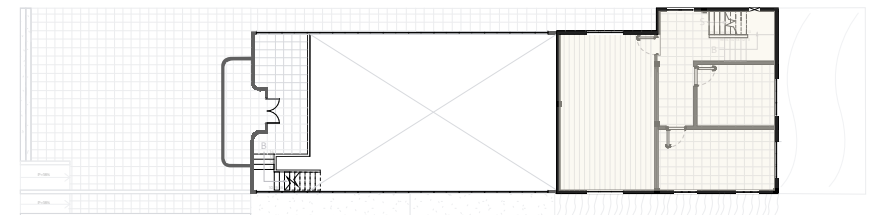


PLANTA BAJA

Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 53.

Primera Planta Alta - Sección a intervenir

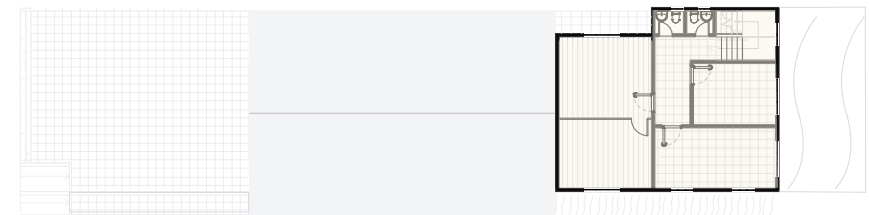


PRIMERA PLANTA ALTA

Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 54.

Segunda Planta Alta - Sección a intervenir

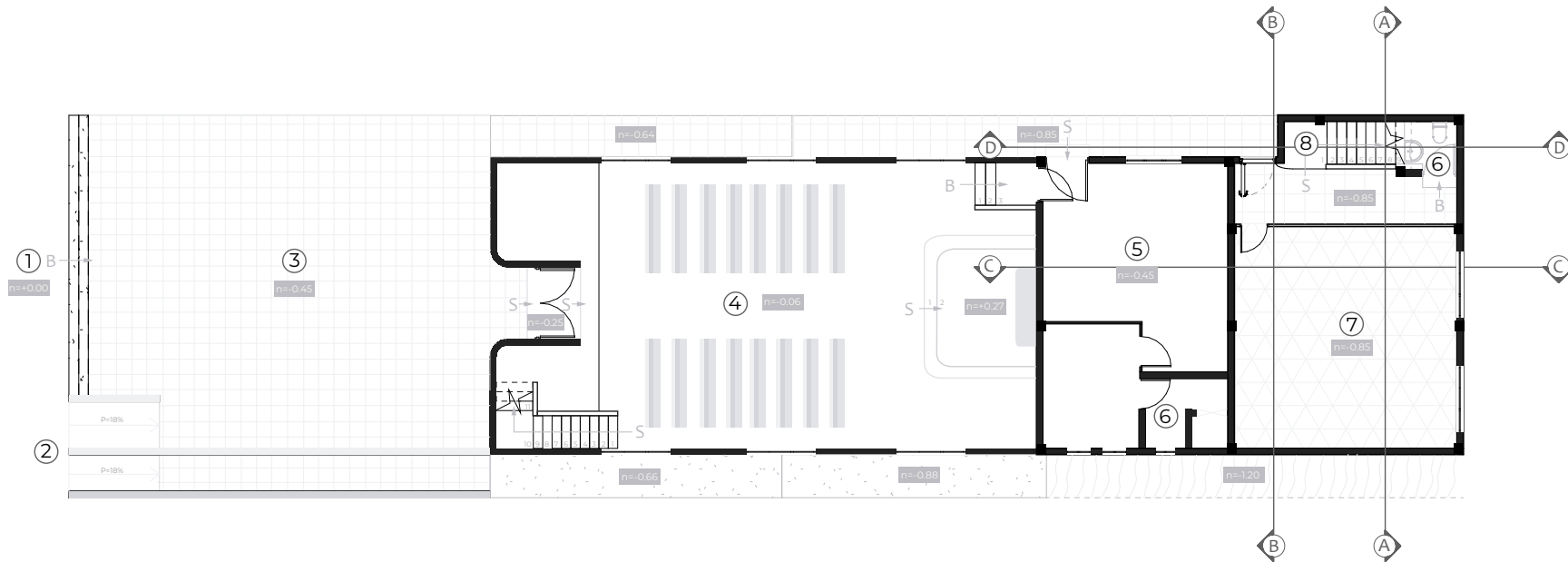


SEGUNDA PLANTA ALTA

Fuente: Adriana Cumbe (2020)



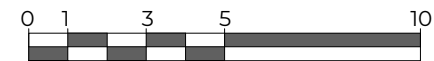
2.2.5.1 PLANTAS

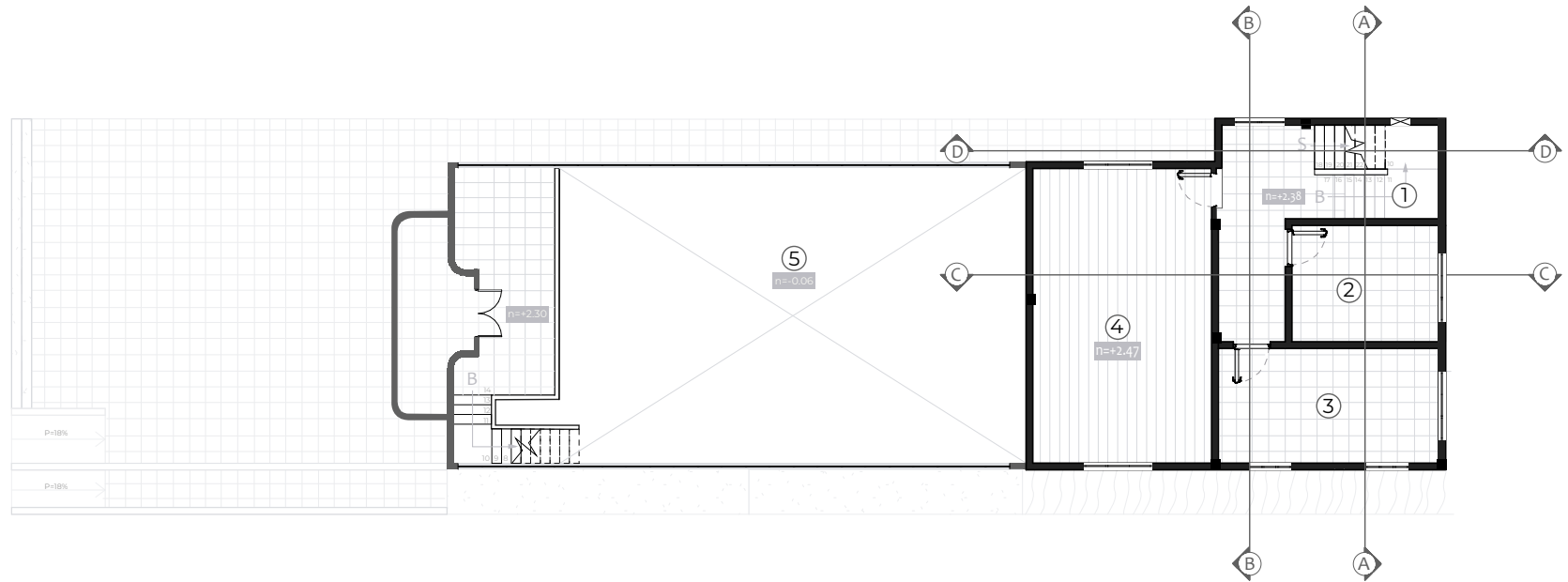


ZONIFICACIÓN

- 1. ACCESO PRINCIPAL
- 2. ACCESO RAMPA
- 3. PATIO
- 4. IGLESIA
- 5. SACRISTÍA
- 6. SS.HH
- 7. AULA 01
- 8. ACCESO VERTICAL

PLANTA BAJA

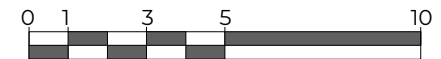


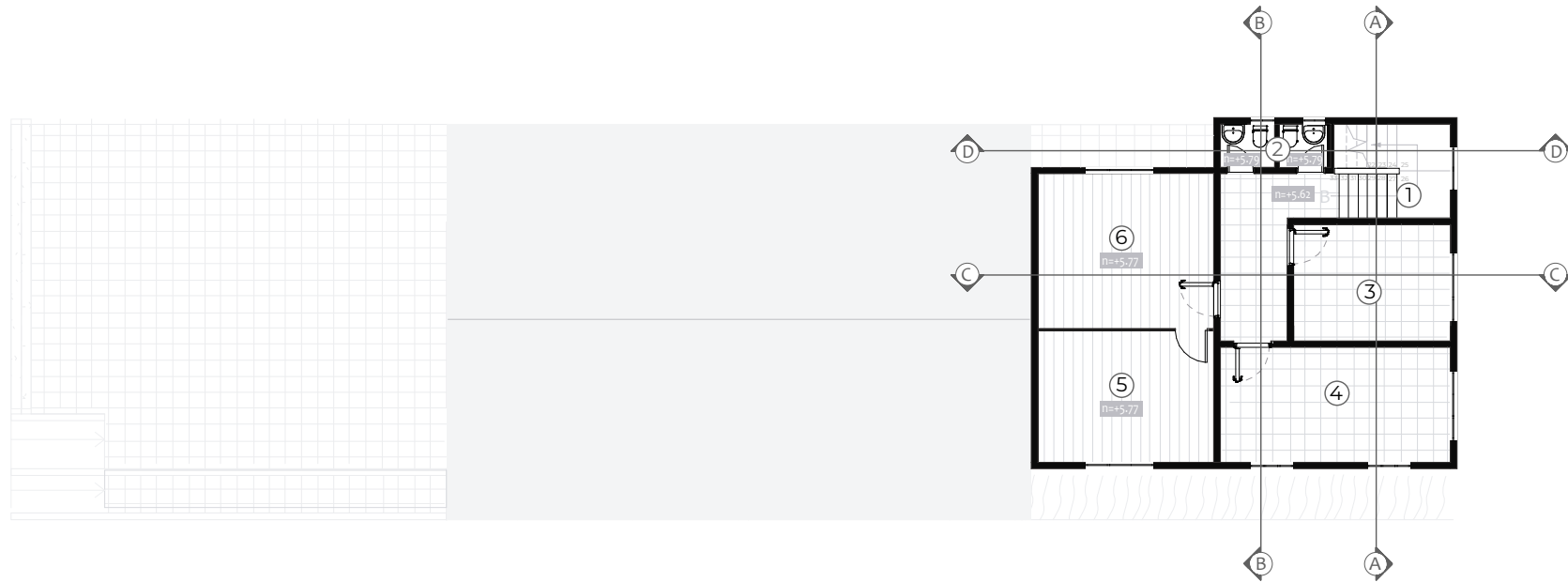


ZONIFICACIÓN

- 1. ACCESO VERTICAL
- 2. BODEGA
- 3. AULA o2
- 4. AULA o3
- 5. IGLESIA

PRIMERA PLANTA ALTA

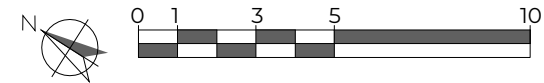




ZONIFICACIÓN

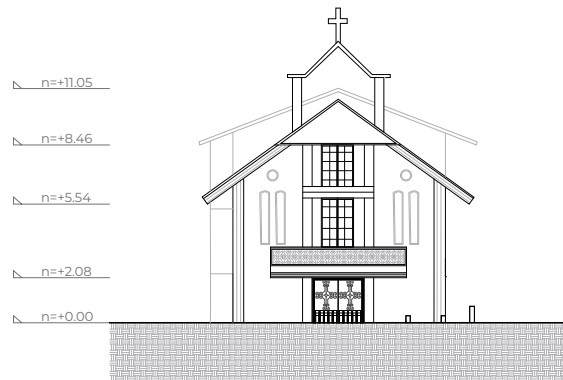
- 1. ACCESO VERTICAL
- 2. SS.HH
- 3. AULA 04
- 4. AULA 05
- 5. AULA 06
- 6. AULA 07

SEGUNDA PLANTA ALTA





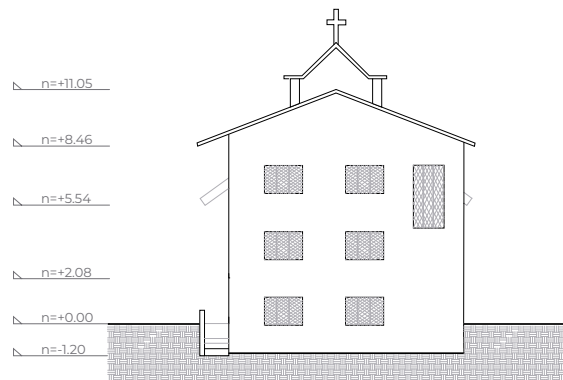
2.2.5.2 ELEVACIONES



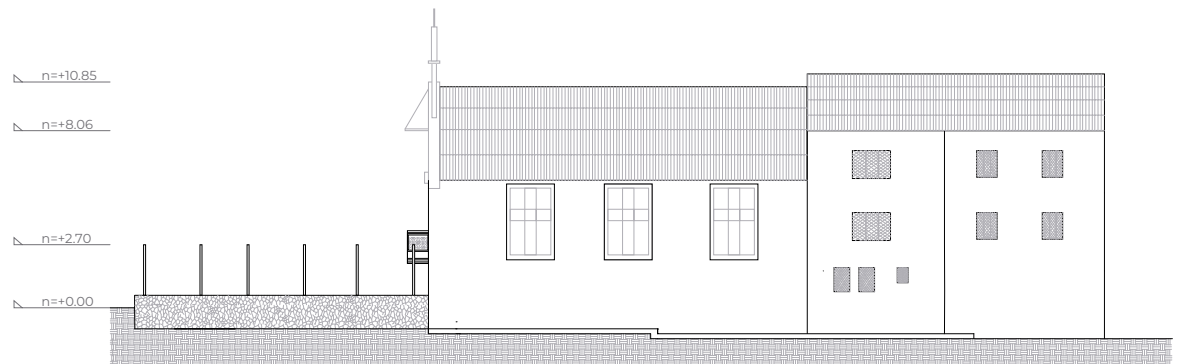
FRONTAL



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

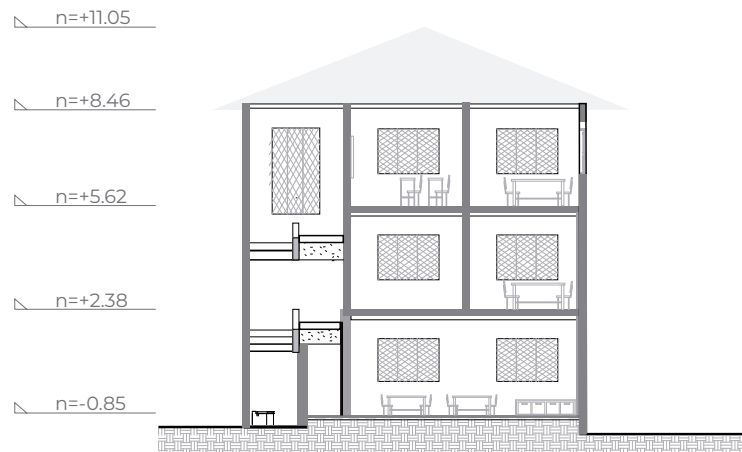


POSTERIOR



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

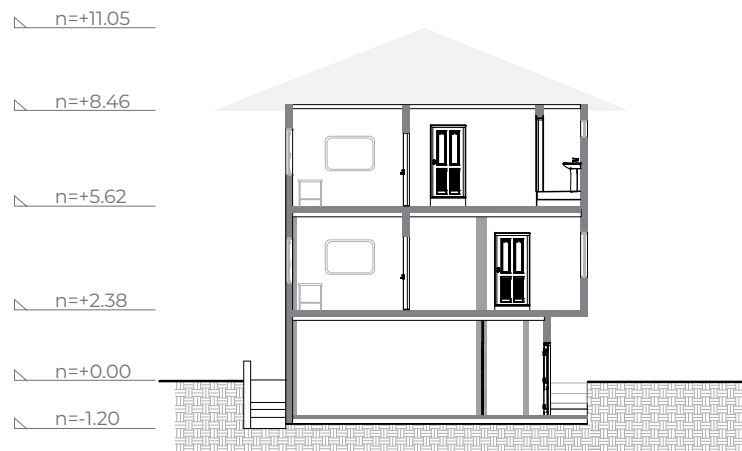
2.2.5.3 SECCIONES



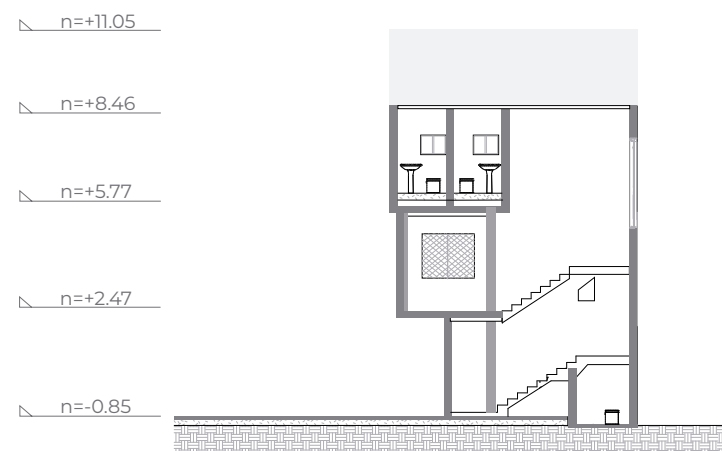
SECCIÓN AA



SECCIÓN CC

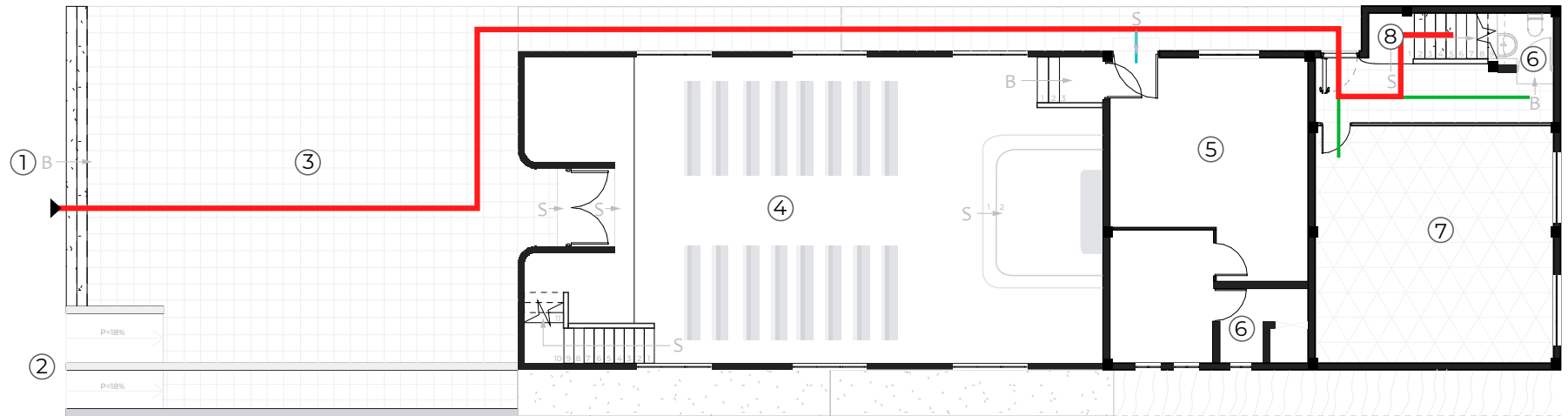


SECCIÓN BB



SECCIÓN DD

## 2.2.5.4 CIRCULACIÓN



## ZONIFICACIÓN

1. ACCESO PRINCIPAL
2. ACCESO RAMPA
3. PATIO
4. IGLESIA
5. SACRISTÍA
6. SS.HH
7. AULA 01
8. ACCESO VERTICAL

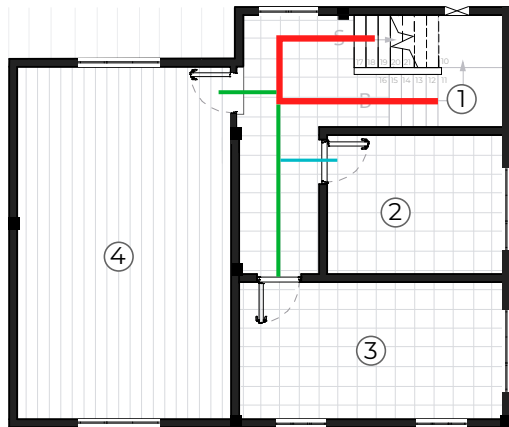
## CIRCULACIÓN

- Principal
- Media
- Baja
- ▲ Acceso Principal

## PLANTA BAJA

El recorrido hacia el interior de la edificación es lineal, desde el acceso principal se cuenta con graderío y una rampa hacia la fachada frontal de la capilla. Los pasillos laterales dirigen hacia la parte posterior de la edificación, el pasillo lateral derecho se haya inconcluso por lo que no es frecuentemente utilizado y no presenta conexión con la casa comunal o el templo religioso.

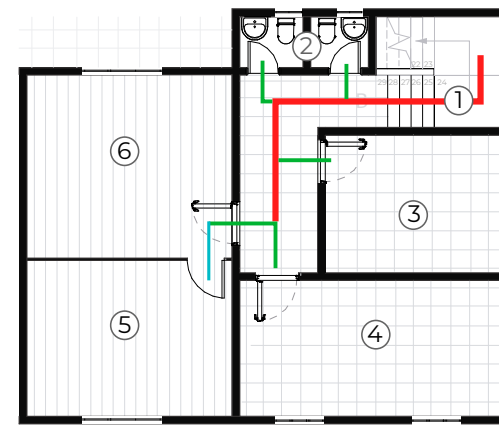
Sin embargo, este pasillo es de vital importancia pues dirige al retiro posterior de la edificación. En cuanto al pasillo lateral izquierdo presenta conexión a la sacristía por medio de gradas a desnivel y en el último tramo se haya el acceso a la casa comunal.



- | ZONIFICACIÓN       | CIRCULACIÓN        |
|--------------------|--------------------|
| 1. ACCESO VERTICAL | Principal          |
| 2. BODEGA          | Media              |
| 3. AULA 02         | Baja               |
| 4. AULA 03         | ▲ Acceso Principal |

### PRIMERA PLANTA ALTA

Al interior de la edificación la circulación vertical conecta los espacios de las tres plantas y por medio de los pasillos se pueden localizar los diferentes espacios, algunas áreas se hayan a desnivel, se puede decir que esto se debe a que su construcción ha sido adaptada, es decir presenta algunas intervenciones por parte de los moradores de la comunidad.



- | ZONIFICACIÓN       | CIRCULACIÓN        |
|--------------------|--------------------|
| 1. ACCESO VERTICAL | Principal          |
| 2. SS.HH           | Media              |
| 3. AULA 04         | Baja               |
| 4. AULA 05         | ▲ Acceso Principal |
| 5. AULA 06         |                    |
| 6. AULA 07         |                    |

### SEGUNDA PLANTA ALTA

Por ejemplo, la implementación del área de servicios sanitarios en la última planta se encuentra a desnivel porque fue realizada en los 3 últimos años, en este sentido para determinar si la edificación es apta para el planteamiento del proyecto es importante el siguiente apartado sobre el análisis de espacio por medio de las ordenanzas vigentes en la ciudad.





## 2.2.6 ANÁLISIS DEL ESPACIO A INTERVENIR

Se considera las Ordenanzas Municipales que sanciona el PDOT de la ciudad de Cuenca y el acuerdo ministerial expedido por el Ministerio de Educación del Ecuador (ME) donde se establece normas técnicas y estándares de infraestructura educativa.

Tabla 16.

Cuadro de análisis de Planta Baja.

ÍTEM	MEDIDAS MÍNIMAS - MÁXIMAS	MEDIDAS EDIFICACIÓN ESTADO ACTUAL	CUMPLIMIENTO		AUTOR	OBSERVACIONES	
			SI	NO			
CIRCULACIÓN HORIZONTAL	Rampas	Sección 1.20m	Sección 1.22m			La sección (ancho) de la rampa cumple con la medida mínima del plan de ordenamiento territorial de la ciudad de Cuenca, sin embargo se debe también analizar si es necesario la creación de más rampas por los desniveles en los pasillos que conducen al acceso de la edificación.	
		Pendiente < 10%	Pendiente 18%			La pendiente excede el máximo del porcentaje permitido (10 %) por lo que se debe extender la distancia del tramo considerando la altura a salvar para calcular (Pendiente % = h / d x 100)	
	Pasillos	Edificación 1.20m (ancho)	1.55m			La edificación cumple con la medida mínima con respecto al ancho de los pasillos en edificaciones para el público. Con respecto a pasillos interiores para oficinas el ancho mínimo disminuye a 90cm, esta medida es importante considerar para plantear el área administrativa en una institución educativa.	
		Escuelas 2.00m (ancho)	1.55m			No se cumple con el ancho mínimo por lo que se debe analizar si la infraestructura permite ampliar el ancho de pasillos para cumplir con la normativa.	
CIRCULACIÓN VERTICAL	Anchura	Escuelas 2.00m	1.35m			La escalera en el interior de la edificación no cumple con el ancho mínimo por lo que se debe derrocar la actual y plantear una nueva, es importante considerar que el ancho en escaleras no debe exceder los 3m y si se está considerando una plataforma de elevación u otro medio para atender las necesidades de personas en silla de ruedas o con alguna dificultad para usar las escaleras.	
	Huella	0.28m	0.30m			Se cumple con la medida mínima	
	Contra-huella	Máx. 0.16m primaria 0.17m secundaria	0.19m			No se cumple con la normativa ya que la medida actual excede sobre el máximo permitido en instituciones que dan cabida a niños en etapas educativas desde primaria a secundaria (las edades en estas etapas radican entre los 6 años y los 12-13 años). También el límite de contrahuellas por tramo es máximo 18.	
	Iluminación	Natural	0.90m2 máx. por piso	0.40m2			Se cumple la normativa
		Artificial Conectada a baterías (2h duración).	No posee				No se cumple la normativa, aunque existen las instalaciones eléctricas necesarias, por ellos se debe plantear su uso.
ALTURA DE ESPACIO	Interior	Edificación 2.20m	3.02m			Si se cumple sin embargo, hay que considerar que en pasillos de edificaciones para el público se debe evitar salientes que disminuyan la altura mínima establecida.	
		Aulas 3.00m	3.02			Se cumple con la normativa	



ACCESOS Y SALIDAS	Principal	Acceso y Salida 180m (ancho)	Acceso y Salida 1.05m				Se debe plantear una expansión en el vano del acceso y salida principal para cumplir con la normativa.
	Internas	0.90m (1 hoja) (ancho)	0.92m (1 hoja)			PDOT Cuenca	Las puertas y vanos internos en la planta baja de la edificación cumplen con la dimensión mínima, pero es importante considerar hacia donde deben ser abatibles las puertas internas de la edificación, según la normativa deben serlo hacia los corredores sin embargo en la edificación son abatibles hacia el interior de las aulas. Por lo que se debería aplicar un cambio en el sentido de apertura para cumplir con la normativa.
	Altura	2.10	2.21				Se puede mantener el alto en los vanos de las puertas con excepción de la puerta del SS. HH.
	SS. HH	0.70 x 2.10	0.80 x 1.95m				Es necesario incrementar la altura en el vano del SS. HH que está ubicado bajo uno de los descansos de la escalera en la planta baja y también presenta un desnivel poco ergonómico por su contrahuella.
PASAMANOS	Altura	0.85m	0.87m			PDOT Cuenca	La altura es acorde a la normativa, en caso de aplicarse alguna intervención en las escaleras se podría reutilizar este pasamanos para replantear el pasamanos, luego de generar un diagnóstico para saber si el material es adecuado ya que en este análisis se observa que sería correcto conservar sus dimensiones.
SERVICIOS SANITARIOS	Estu- dian- tes Varones	1 inodoro por c/40 1 urinario por c/100 1 lavamanos por c/ 2 equipos sanitarios 1 bebedero por c/ 100	1 inodoro 0 urinarios 1 lavamanos			(ME) Minis- terio de Educa- ción	Las baterías sanitarias son de uso compartido y la normativa establece que se debe diferenciar primero para el área administrativa-docente y para el área educativa-estudiantes, posterior para varones y mujeres. También es importante mencionar que en esta planta no se cuenta con urinario, bebedero y mucho menos se atiende a un diseño o accesibilidad universales con respecto a personas en silla de ruedas.
	Estu- dian- tes Mujeres	1 inodoro por c/ 30 1 lavamanos por c/ 2 equipos sanitarios 1 bebedero por c/ 100					
ILUMINACIÓN	Natural / Artificial	En edificaciones del área del piso del local el 15% debe ser en área de ventanas	10%			PDOT Cuenca	El porcentaje de iluminación no cumple con la normativa establecida para edificaciones de uso público por lo que se debe considerar la creación de vanos para ventanas o compensarse con iluminación artificial pues existente las instalaciones eléctricas desde esta planta baja pero no son utilizadas y están por dar pequeños terminados.
		En aula debe aplicar- se el 30%	10%				No se cumple con la normativa, se debe implementar una solución que atienda a la necesidad que hay con respecto al ingreso de iluminación natural en las aulas de clase. Debe ser por el costado izquierdo de los estudiantes, en la organización y distribución espacial se debe considerar este dato importante para ubicar en el sentido correcto a los estudiantes.
VENTILACIÓN	Natural / Artificial	Del área del piso del local 5% debe ser en área de ventanas que generen ventila- ción natural	8%			PDOT Cuenca	Se cumple con la normativa que se refiere al porcentaje mínimo de ventilación en edificaciones públicas que puede ser aplicado en el recorrido de la infraestructura, en el área administrativa, sin embargo, también se debe considerar el siguiente apartado con relación a las aulas de clase en específico y como se calcula el porcentaje de ventilación necesaria para estos espacios educativos.
		Del área de ilumi- nación el 40% debe permitir una ventila- ción cruzada.	33%				No se cumple por lo que se debería ampliar los vanos en las ventanas para alcanzar el porcentaje mínimo y también considerar la pertinencia en la ubicación de las ventanas en la parte superior y que sean de fácil apertura para que se debe una renovación de aire adecuada. En esta planta baja no se cuenta en ningún espacio con equipo para una ventilación artificial.

Fuente: Adriana Cumbe (2020)



Tabla 17.

Cuadro de análisis de Primera Planta Alta.

ÍTEM		MEDIDAS MÍNIMAS - MÁXIMAS	MEDIDAS EDIFICACIÓN (ESTADO ACTUAL)	CUMPLIMIENTO		AUTOR	OBSERVACIONES
				SI	NO		
CIRCULACIÓN HORIZONTAL	Rampas	Sección 1.20m	No posee			PDOT Cuenca	No atiende al diseño universal, la accesibilidad de personas con sillas de ruedas es limitada hasta la planta baja, se debería incorporar una plataforma de elevación u otro mecanismo que permita la accesibilidad a esta primera planta alta y a la segunda planta alta.
		Pendiente < 10%					
	Pasillos	Edificación 1.20m (ancho)	1.55m				No se cumple con el ancho mínimo por lo que se debe analizar si la infraestructura permite ampliar el ancho de pasillos para cumplir con la normativa.
Escuelas 2.00m (ancho)		1.55m					
CIRCULACIÓN VERTICAL	Anchura	Escuelas 2.00m	1.35m			PDOT Cuenca	La escalera no cumple con el ancho mínimo por lo que se debe derrocar y plantear una nueva, es importante considerar que el ancho en escaleras no debe exceder los 3m.
	Huella	0.28m	0.30m				Se cumple con la medida mínima
	Contra-huella	Máx. 0.16m primaria 0.17m secundaria	0.19m				No se cumple con la normativa ya que la medida actual excede sobre el máximo permitido en instituciones que dan cabida a niños en etapas educativas desde primaria a secundaria (las edades en estas etapas radican entre los 6 años y los 12-13 años). También el límite de contrahuellas por tramo es máximo 18.
	Iluminación	Natural 0.90m2 máx. por piso	0.40m2				Se cumple la normativa
		Artificial Conectada a baterías con duración 2h.	No posee				No se cumple la normativa, aunque existen las instalaciones eléctricas necesarias, por ello se debe plantear su uso.
ALTURA DE ESPACIO	Interior	Edificación 2.20m	2.94m			PDOT Cuenca	Si se cumple sin embargo, hay que considerar que en pasillos de edificaciones para el público se debe evitar salientes que disminuyan la altura mínima establecida.
		Aulas 3.00m	2.94m				No se cumple con la altura mínima para salas o aulas de clase por lo que se debe retirar el cielo raso para alcanzar la altura mínima establecida en la normativa.
ACCESOS Y SALIDAS	Internas	0.90m (1 hoja) (ancho)	1.10m (1 hoja)			PDOT Cuenca	Las puertas y vanos internos en la planta baja de la edificación cumplen con la dimensión mínima, pero es importante considerar hacia donde deben ser abatibles las puertas internas de la edificación, según la normativa deben serlo hacia los corredores sin embargo en la edificación son abatibles hacia el interior de las aulas. Por lo que se debería aplicar un cambio en el sentido de apertura para cumplir con la normativa.
	Altura	2.10	2.25				Se puede mantener el alto en los vanos de las puertas con excepción de la puerta del SS. HH.
	SS. HH	0.70 x 2.10	No posee				En esta primera planta alta no se cuenta con una área de SS.HH
PASAMANOS	Altura	0.85m	0.87m			PDOT Cuenca	La altura es acorde a la normativa, en caso de aplicarse alguna intervención en las escaleras se podría reutilizar este pasamanos para replantear el pasamanos, luego de generar un diagnóstico para saber si el material es adecuado ya que en este análisis se observa que sería correcto conservar sus dimensiones.



SERVICIOS SANITARIOS	Estu- dian- tes Varones	1 inodoro por c/40 1 urinario por c/100 1 lavamanos por c/ 2 equipos sanitarios 1 bebedero por c/ 100	No posee			(ME) Minis- terio de Educa- ción	Las baterías sanitarias se encuentran en la planta baja y en la segunda planta alta.
	Estu- dian- tes Mujeres	1 inodoro por c/ 30 1 lavamanos por c/ 2 equipos sanitarios 1 bebedero por c/ 100					
ILUMINACIÓN	Natural / Artificial	En edificaciones del área del piso del local el 15% debe ser en área de ventanas	12%			PDOT Cuenca	El porcentaje de iluminación no cumple con la normativa establecida para edificaciones de uso público por lo que se debe considerar la creación de vanos para ventanas o compensarse con iluminación artificial pues existente las instalaciones eléctricas desde la planta baja pero no son utilizadas y están por dar pequeños terminados.
		En aula debe aplicar- se el 30%	12%				No se cumple con la normativa, se debe implementar una solución que atienda a la necesidad que hay con respecto al ingreso de iluminación natural en las aulas de clase. Debe ser por el costado izquierdo de los estudiantes, en la organización y distribución espacial se debe considerar este dato importante para ubicar en el sentido correcto a los estudiantes.
VENTILACIÓN	Natural / Artificial	Del área del piso del local 5% debe ser en área de ventanas que generen ventila- ción natural	10%			PDOT Cuenca	Se cumple con la normativa que se refiere al porcentaje mínimo de ventilación en edificaciones públicas que puede ser aplicado en el recorrido de la infraestructura, en el área administrativa, sin embargo, también se debe considerar el siguiente apartado con relación a las aulas de clase en específico y como se calcula el porcentaje de ventilación necesaria para estos espacios educativos.
		Del área de ilumina- ción el 40% debe permitir una ventila- ción cruzada.	35%				No se cumple por lo que se debería ampliar los vanos en las ventanas para alcanzar el porcentaje mínimo y también considerar la pertinencia en la ubicación de las ventanas en la parte superior y que sean de fácil apertura para que se debe una renovación de aire adecuada. En esta primera planta alta no se cuenta con ningún espacio que tenga equipo para una ventilación artificial.

Fuente: Adriana Cumbe (2020)



Tabla 18.

Cuadro de análisis de Segunda Planta Alta.

ÍTEM	MEDIDAS MÍNIMAS - MÁXIMAS	MEDIDAS EDIFICACIÓN ESTADO ACTUAL	CUMPLIMIENTO		AUTOR	OBSERVACIONES
			SI	NO		
CIRCULACIÓN HORIZONTAL	Rampas	Sección 1.20m	No posee		PDOT Cuenca	No atiende al diseño universal, la accesibilidad de personas con sillas de ruedas es limitada a la planta baja, se debería incorporar una plataforma de elevación u otro mecanismo que permita la accesibilidad a esta segunda planta alta.
		Pendiente < 10%				
	Pasillos	Edificación 1.20m (ancho)	1.55m			La edificación cumple con la medida mínima con respecto al ancho de los pasillos en edificaciones para el público. Con respecto a pasillos interiores para oficinas el ancho mínimo disminuye a 90cm, esta medida es importante considerar para plantear el área administrativa en una institución educativa.
Escuelas 2.00m (ancho)		1.55m			No se cumple con el ancho mínimo por lo que se debe analizar si la infraestructura permite ampliar el ancho de pasillos para cumplir con la normativa.	
CIRCULACIÓN VERTICAL	Anchura	Escuelas 2.00m	1.35m		PDOT Cuenca	La escalera en el interior de la edificación no cumple con el ancho mínimo por lo que se debe derrocar la actual y plantear una nueva, es importante considerar que el ancho en escaleras no debe exceder los 3m y si se está considerando una plataforma de elevación u otro medio para atender las necesidades de personas en silla de ruedas o con alguna dificultad para usar las escaleras.
	Huella	0.28m	0.30m			Se cumple con la medida mínima.
	Contra-huella	Máx. 0.16m primaria 0.17m secundaria	0.205m			No se cumple con la normativa ya que la medida actual excede sobre el máximo permitido en instituciones que dan cabida a niños en etapas educativas desde primaria a secundaria (las edades en estas etapas radican entre los 6 años y los 12-13 años). También el límite de contrahuellas por tramo es máximo 18.
	Iluminación	Natural 0.90m2 máx. por piso	0.40m2			Se cumple la normativa
Artificial Conectada a baterías con duración 2h.		No posee		No se cumple la normativa, aunque existen las instalaciones eléctricas necesarias, por ellos se debe plantear su uso.		
ALTURA DE ESPACIO	Interior	Edificación 2.20m	2.92m		PDOT Cuenca	Si se cumple sin embargo, hay que considerar que en pasillos de edificaciones para el público se debe evitar salientes que disminuyan la altura mínima establecida.
		Aulas 3.00m	2.92m			No se cumple con la altura mínima para salas o aulas de clase por lo que se debe retirar el cielo raso para alcanzar la altura mínima establecida en la normativa.
ACCESOS Y SALIDAS	Principal	Acceso y Salida 1.80m (ancho)	Acceso y Salida 1.05m			Se debe plantear una expansión en el vano del acceso y salida principal para cumplir con la normativa.
	Internas	0.90m (1 hoja) (ancho)	0.92m (1 hoja)			Las puertas y vanos internos en la planta baja de la edificación cumplen con la dimensión mínima, pero es importante considerar hacia donde deben ser abatibles las puertas internas de la edificación, según la normativa deben serlo hacia los corredores sin embargo en la edificación son abatibles hacia el interior de las aulas. Por lo que se debería aplicar un cambio en el sentido de apertura para cumplir con la normativa.
	Altura	2.10	2.35			Se puede mantener el alto en los vanos de las puertas con excepción de la puerta del SS. HH.
	SS. HH	0.70 x 2.10	0.80 x 2.05m		PDOT Cuenca	Es necesario incrementar la altura en el vano del SS. HH que está ubicado bajo uno de los descansos de la escalera en la planta baja y también presenta un desnivel poco ergonómico por su contrahuella.

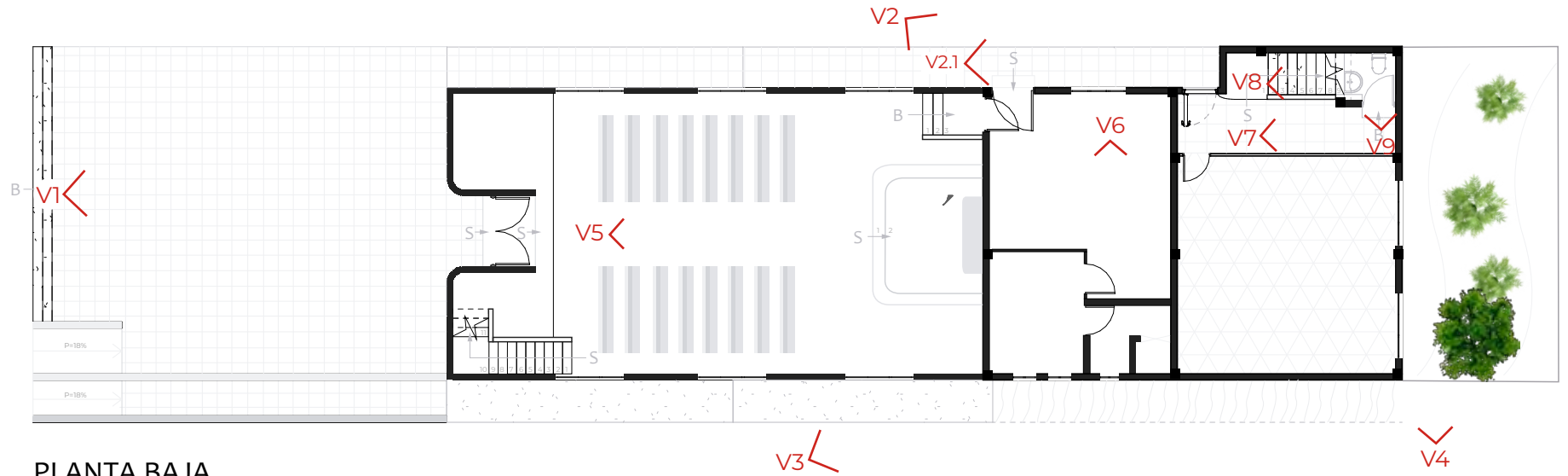


PASAMANOS	Altura	0.85m	0.87m			PDOT Cuenca	La altura es acorde a la normativa, en caso de aplicarse alguna intervención en las escaleras se podría reutilizar este pasamanos para replantear el pasamanos, luego de generar un diagnóstico para saber si el material es adecuado ya que en este análisis se observa que sería correcto conservar sus dimensiones.
SERVICIOS SANITARIOS	Estu- diantes Varones	1 inodoro por c/40 1 urinario por c/100 1 lavamanos por c/ 2 equipos sanitarios 1 bebedero por c/ 100	2 inodoros 0 urinarios 2 lavamanos			(ME) Minis- terio de Educa- ción	Las baterías sanitarias son de uso compartido y la normativa establece que se debe diferenciar primero para el área administrativa-docente y para el área educativa-estudiantes, posterior para varones y mujeres. También es importante mencionar que en esta planta no se cuenta con urinario, bebedero y mucho menos se atiende a un diseño o accesibilidad universales con respecto a personas en silla de ruedas.
	Estu- diantes Mujeres	1 inodoro por c/ 30 1 lavamanos por c/ 2 equipos sanitarios 1 bebedero por c/ 100					
ILUMINACIÓN	Natural / Artificial	En edificaciones del área del piso del local el 15% debe ser en área de ventanas	10%			PDOT Cuenca	El porcentaje de iluminación no cumple con la normativa establecida para edificaciones de uso público por lo que se debe considerar la creación de vanos para ventanas o compensarse con iluminación artificial pues existente las instalaciones eléctricas desde esta planta baja pero no son utilizadas y están por dar pequeños terminados.
		En aula debe aplicar- se el 30%	10%				No se cumple con la normativa, se debe implementar una solución que atienda a la necesidad que hay con respecto al ingreso de iluminación natural en las aulas de clase. Debe ser por el costado izquierdo de los estudiantes, en la organización y distribución espacial se debe considerar este dato importante para ubicar en el sentido correcto a los estudiantes.
VENTILACIÓN	Natural / Artificial	Del área del piso del local 5% debe ser en área de ventanas que generen ventila- ción natural	8%			PDOT Cuenca	Se cumple con la normativa que se refiere al porcentaje mínimo de ventilación en edificaciones públicas que puede ser aplicado en el recorrido de la infraestructura, en el área administrativa, sin embargo, también se debe considerar el siguiente apartado con relación a las aulas de clase en específico y como se calcula el porcentaje de ventilación necesaria para estos espacios educativos.
		Del área de ilumi- nación el 40% debe permitir una ventila- ción cruzada.	33%				No se cumple por lo que se debería ampliar los vanos en las ventanas para alcanzar el porcentaje mínimo y también considerar la pertinencia en la ubicación de las ventanas en la parte superior y que sean de fácil apertura para que se debe una renovación de aire adecuada. En esta segunda planta alta no se cuenta con ningún espacio que cuente con equipo para una ventilación artificial.

Fuente: Adriana Cumbe (2020)



### 2.2.7 LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO



### PLANTA BAJA

Figura 55.

(V1) Fachada de capilla.



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 56.

(V2) V. L. Izquierda de casa comunal



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 57.

(V3) V. L. Derecha de casa comunal



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 58.

(V4) Fachada posterior



Fuente: Adriana Cumbe (2020)



Figura 59.  
(V5) Interior de la capilla.



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 60.  
(V6) Sacristía.



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 61.  
(V2.1) Pasillo lateral izquierdo.



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 62.  
(V7) Circulación horizontal.



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 63.  
(V8) Circulación vertical.



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 64.  
(V9) SS.HH.



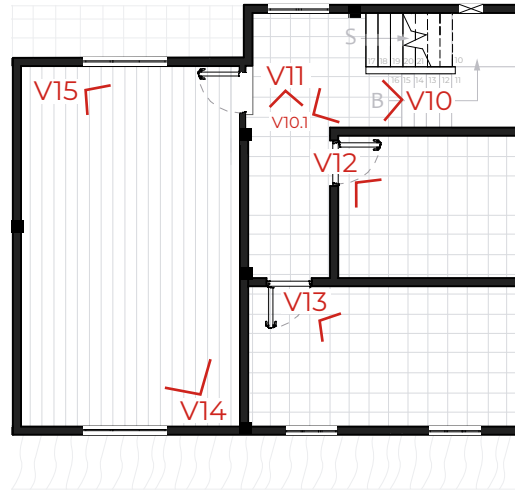
Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 65.

(V10) Acceso vertical.



Fuente: Adriana Cumbe (2020)



### PRIMERA PLANTA ALTA

Figura 66.

(V10.1) Acceso vertical



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 67.

(V1) Circulación horizontal



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 68.  
(V12) Bodega



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 69.  
(V13) A.ula 02



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 70.  
(V14) A.ula 03



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 71.  
(V15) A.ula 03



Fuente: Adriana Cumbe (2020)



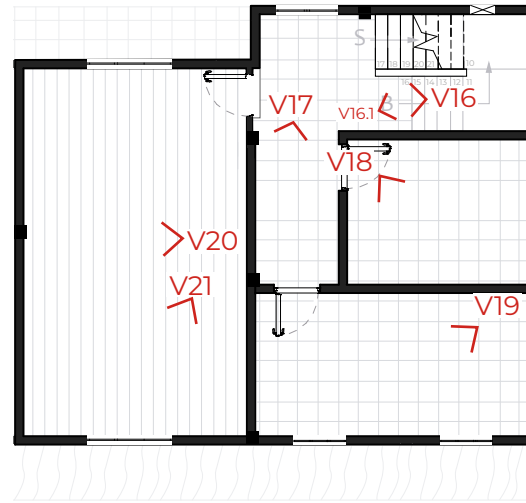


Figura 72.

(V16) Acceso vertical.



Fuente: Adriana Cumbe (2020)



SEGUNDA PLANTA ALTA

Figura 73.

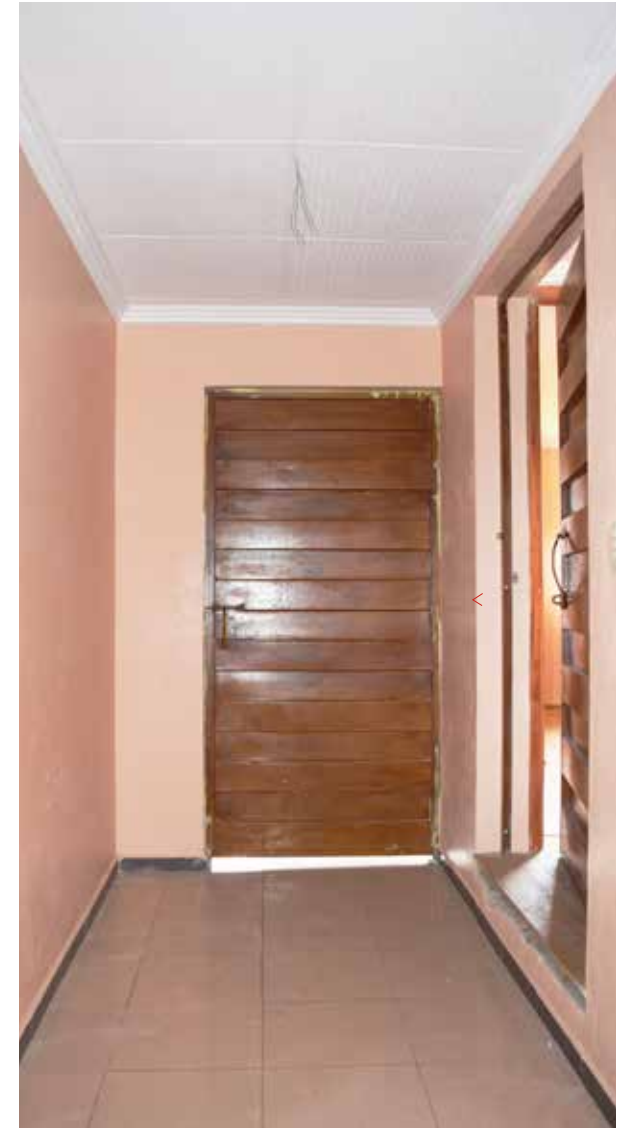
(V16.1) Acceso vertical.



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 74.

(V17) Circulación horizontal.



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 75.  
(V18) Aula 04



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 76.  
(V19) Aula 05



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 77.  
(V20) Aulas 06



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 78.  
(V21) Aulas 07



Fuente: Adriana Cumbe (2020)



### 2.2.8 DIAGNÓSTICO DEL ESPACIO A INTERVENIR

Se diagnostica el espacio considerando el recorrido para acceder a la edificación por ello se parte del área de circulación exterior hasta el último espacio que se encuentra en la edificación siguiendo la circulación vertical.

Es decir que el diagnóstico se realizará por áreas señalando la ubicación en planta.

#### ÁREA 1: CICULACIÓN EXTERIOR

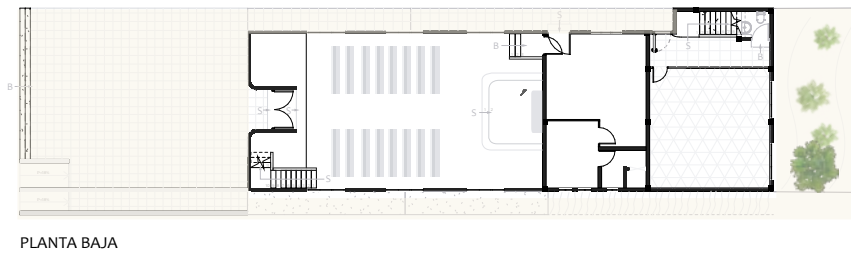




Tabla 19.

Cuadro de diagnóstico de Área 1 (Planta Baja).

CUADRO DE DIAGNÓSTICO (ÁREA 1)				
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
PISO	<b>01-A1</b>	Rampa de hormigón visto (P=18%) sin pasamanos, en el extremo derecho de las gradas. Dividida por un muro a media altura y direcciona al patio frontal y al pasillo lateral derecho	Malo	El estado del material denota que ha sido construida hace poco, la pendiente varía al estar dividida por el muro a media altura, no cuenta con revestimiento (material antideslizante). Se debe intervenir primero en su construcción, luego colocar pasamanos y por último aplicar material antideslizante sobre un revestimiento de alto tráfico.
	<b>D1-A1</b>	Gradas de piedra canto rodado con mortero de cemento, material a la vista en la primera contrahuella, en la segunda (adyacente al piso del patio frontal) se visualiza un revestimiento de cerámica (16.5x45cm), las huellas son de hormigón visto (e=20mm).	Malo	Hormigón visto sin terminado por lo que se filtra agua y otras sustancias. Entre la calle asfaltada y la huella de hormigón se encuentra un fragmento lineal de kikuyo. En la segunda contrahuella se combina dos tipos de cerámica (7/Beige + White) los filos se hayan carcomidos por falta de bordes o protectores como terminado y en ciertas zonas las piezas de cerámica se han fragmentado y desprendido.
	<b>D2-A1</b> <b>D3-A1</b>	Pasillo lateral derecho dividido en tramos por sus desniveles, en el tramo adyacente a la base de la rampa se encuentra un revestimiento de cerámica (45 x45cm), en los dos siguientes el hormigón se haya visto. En el último tramo se visualiza solo tierra con kikuyo.	Malo	La colocación del revestimiento ha quedado inconclusa al final del primer tramo por lo que el hormigón visto se haya desgastado el filo, la cerámica está trizada y algunos fragmentos han desaparecido. Los tramos de hormigón visto presentan manchas de salitre y moho que deben ser eliminadas antes de impermeabilizar y aplicar un revestimiento de alto tráfico. La última sección presenta kikuyo que no permite visualizar el suelo a desnivel.
	<b>D4-A1</b>	No hay pasillo en el retiro posterior, solo tierra y kikuyo.	Malo	Se visualiza especies vegetales invasivas que deben ser eliminadas.
	<b>D5-A1</b> <b>D6-A1</b>	Pasillo lateral izquierdo de hormigón con desniveles y revestimiento de cerámica (45 x45cm).	Regular	Contraste de tonos de cerámica, en el primer tramo beige con matices coral y en el último azul marino grisáceo, también se visualiza desprendimiento de piezas en el algunos tramos y ciertos filos se hayan carcomidos.
	MAMPOSTERÍA	<b>02-A1</b>	Muro a media altura de ladrillo panelón visto (7x28x13cm), con remate de hormigón (e=15mm) recubierto con pintura *Alabaster.	Regular
<b>02-A1</b>		Muro de piedra de canto rodado con mortero de cemento, remate de hormigón con tubos de metal (2") fundido en el muro.	Regular	Desfragmentación en el remate de hormigón por falta de un correcto acabado, además los tubos están oxidados y corroídos por falta de tapón en la parte superior.
<b>D6-A1</b>		Mampostería de ladrillo panelón enlucido con mortero de cemento y pintura tono *Alabaster (Paredes laterales de la capilla y la casa comuna, más posterior).	Bueno	En la base de las paredes laterales de la capilla existe un saliente (1.05m x 10cm) de hormigón enlucido y pintado con un tono *Reddened Earth, este saliente se extiende hasta iniciar la mampostería de la casa comunal y en ciertas zonas presenta desprendimiento de la pintura.
CIELO RASO	<b>D8-A1</b>	Área exterior abierta, no cuenta con cielo raso.	Malo	Los pasillos laterales se hallan bajo el alero de la cubierta (1.25m).
PUERTAS	<b>D7-A1</b>	Puerta de metal abatible hacia el interior acabado con pintura color negro mate y vidrio en la sección superior. *Puerta de acceso principal (planta baja)	Regular	Hoja compuesta por panel estampado (ballesta) ocupa los 3/5 del total de la hoja, está rodeado por un marco metálico que deja en la parte superior secciones rectangulares en los que se encaja vidrio deslustrado que permite el paso de luz (2/5).
VENTANAS	<b>D4-A1</b>	Marco y reja cubreventana metálicos (tubo rectangular, varilla cuadrada lisa 11mm) vidrio monolítico 4mm. *Ventana (planta baja)	Regular	El vidrio ha sido colocado con masilla y se haya en buenas condiciones.
ILUMINACIÓN	No posee	Iluminación natural. No cuenta con iluminación artificial.	Malo	Espacio abierto, recibe iluminación natural directa, en el retiro frontal, en el lateral izquierdo y el retiro posterior de la edificación. No tiene ningún tipo de iluminación artificial, se beneficia del alumbrado público.

Fuente: Adriana Cumbe (2020)

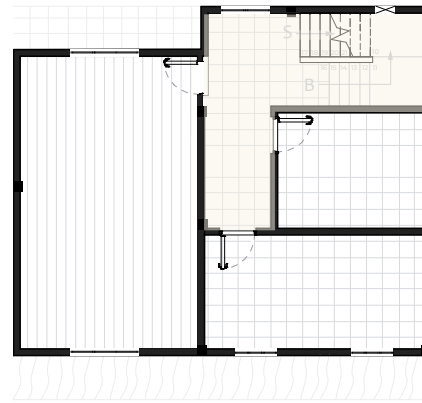




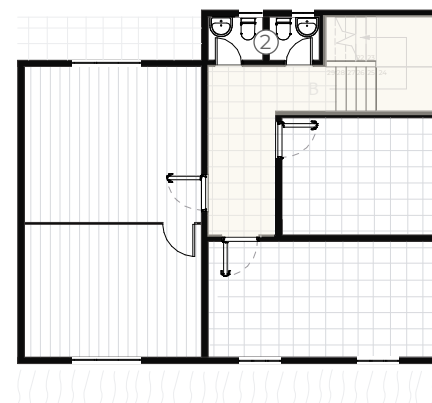
ÁREA 2: CICULACIÓN INTERIOR



PLANTA BAJA



PRIMERA PLANTA ALTA



SEGUNDA PLANTA ALTA



CÓDICO

D1-A2



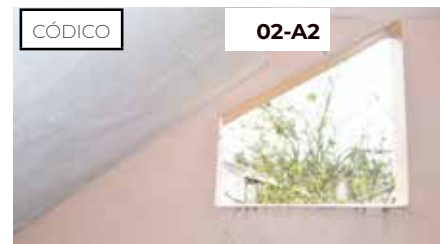
CÓDICO

01-A2



CÓDICO

D2-A2



CÓDICO

02-A2



CÓDICO

03-A2



CÓDICO

D3-A2





Tabla 20.

Cuadro de diagnóstico de la Área 2 (Tres Plantas).

CUADRO DE DIAGNÓSTICO (ÁREA 2)				
ÍTEM	CÓDICO	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
MAMPOSTERÍA	<b>01-A2</b>	Mampostería (e=15cm) de ladrillo panelón (7x28x13cm), enlucido y recubierto con pintura tono *Jovial.	Regular	Paredes vistas desde el exterior, presenta un tono diferente de pintura, sigue el mismo acabado enlucido, lijado, base de pintura y por último el tono final. En centros educativos los muros deben estar pintados o revestidos con materiales lavables, acabado mate, en aulas tonos claros.
PISO	<b>D1-A2</b>	Pasillo de circulación horizontal con revestimiento de cerámica (45 x45cm).	Bueno	Para las rastreras se utiliza la misma cerámica seccionada y se rodea el área interna de esta planta baja a excepción del muro externo del SS.HH.
	<b>D2-A2</b>	Escaleras de circulación vertical con revestimiento cerámico (45 x 45 cm)	Regular	Contraste de tonos de cerámica white en el primer tramo y azul marino grisáceo en el último tramo.
CIELO RASO	<b>02-A2</b>	Losa de hormigón vista recubierta con pintura blanca.	Regular	Corresponde a la parte inferior de la zanca plana de la escalera de hormigón.
PUERTAS	<b>01-A2</b>	Puerta de hierro	Bueno	Marco y reja metálicos con varilla cuadrada (11mm)
VENTANAS	<b>02-A2</b>	Vano cuadrangular	Regular	Presencia de vano genera pequeña cantidad de luz natural al interior y al no contar con protección sólida también aporta en la ventilación.
ILUMINACIÓN	<b>02-A2</b>	Las conexiones eléctricas inconclusas en este área	Malo	Existe poca entrada de luz natural por la puerta de acceso principal y las ventanas en la circulación vertical (escaleras)
MOBILIARIO	No posee	No cuenta con mobiliario	Bueno	No se obstaculiza la circulación lineal por presencia de mobiliario.

Fuente: Adriana Cumbe (2020)



ÁREA 3: SS.HH



PLANTA BAJA



Tabla 21. Cuadro de diagnóstico de la Área 3 (Planta Baja).

CUADRO DE DIAGNÓSTICO (ÁREA 3)				
CÓDICO	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
01-A3 03-A3	MAMPOSTERÍA	Mampostería (e=15cm) de ladrillo panelón (7x28x13cm), revestimiento con cerámica(45x45cm)	Regular	Revestimiento de cerámica en las cuatro paredes del espacio.
02-A3	PISO	Piso con revestimiento cerámico(45x45xcm)	Bueno	Rastreras y mampostería con la misma cerámica.
03-A3	CIELO RASO	Losa de hormigón enlucida con pintura blanca.	Regular	Es la parte inferior de la zanca plana de la escalera de hormigón.
01-A3	PUERTAS	Puerta de metal.	Bueno	La hoja de panel estampado metálico(ballesta)
No posee	VENTANAS	No cuenta con ventanas en todo el espacio	Malo	La ausencia de ventanas conlleva la necesidad de una ventilación mecánica.
03-A3	ILUMINACIÓN	Instalaciones eléctricas inconclusas	Malo	Se visualiza parte de las instalaciones, cableado
No posee	MOBILIARIO	No cuenta con mobiliario.	Regular	Presencia de aparatos sanitarios (lavamanos, inodoro) aspersor de jabon liquido y basurero.

Fuente: Adriana Cumbe (2020)

ÁREA 4: AULA 01



PLANTA BAJA



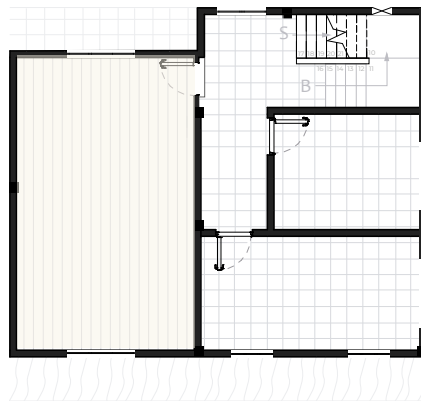
Tabla 22.  
Cuadro de diagnóstico de la Área 4 (Planta Baja).

CUADRO DE DIAGNÓSTICO (ÁREA 4)				
CÓDICO	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
01-A4	MAMPOSTERÍA	Tabiquería de madera triplex con estructura de madera de eucalipto.	Regular	Combinación de triplex sin acabado, material desgastado que denota uso previo en otras instalaciones por manchas oscuras debido a un proceso de soldadura por encima del pintado de tono verde claro.
D1-A2	PISO	Cerámico (45 x 45)	Bueno	Coincide con A3
D3-A4	CIELO RASO	Estuco blanco	Bueno	Corto tiempo de uso
D1-A4	PUERTAS	Puerta de madera macisa con grabado lineal en sentido horizontal	Bueno	Conjunto a la tabiquería son un bloqueo visual entre la circulación y los espacios.
D2-A4	VENTANAS	Marco y reja cubreventana metálicos (tubo rectangular, varilla cuadrada lisa 11mm) vidrio monolítico 4mm	Regular	El vidrio ha sido colocado con masilla y se haya manchadas ciertas zonas por la pintura de las paredes
D3-A4	ILUMINACIÓN	Instalaciones eléctricas inconclusas	Malo	Se visualiza parte de las instalaciones (cableado)
V0	MOBILIARIO	Sillas, mesas plásticas infantiles embodegadas.	Bueno	Corto tiempo de uso

Fuente: Adriana Cumbe (2020)



ÁREA 5: AULA 03



PRIMERA PLANTA ALTA

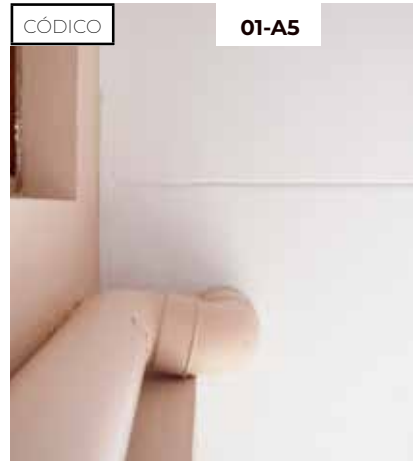


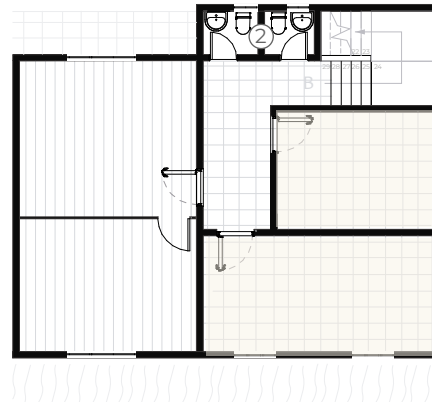
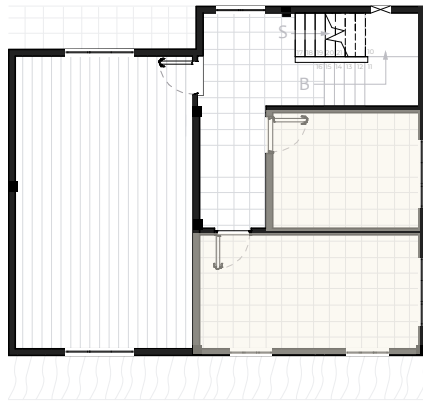
Tabla 23. Cuadro de diagnóstico de la Área 5 (Primera Planta Alta).

CUADRO DE DIAGNÓSTICO (ÁREA 5)				
CÓDICO	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
02-A5	MAMPOSTERÍA	Mampostería (e=15cm) de bloque (20x40x10cm)	Regular	Enlucido con mortero de cemento y acabado con pintura tono *Alabaster
02-A5	PISO	Piso de madera desgastado.	Regular	No ha recibido tratamiento para conservar.
01-A5	CIELO RASO	Estuco blanco	Bueno	Corto tiempo de uso. Instalaciones sanitarias vistas.
02-A5	PUERTAS	Puerta de metal	Regular	La hoja de panel estampado metálico (ballesta). Hace falta lubricar bisagras de la puerta.
D1-A5	VENTANAS	Marco y reja cubreventana metálicos (tubo rectangular, varilla cuadrada lisa 11mm) vidrio monolítico 4mm	Bueno	Se haya manchadas de pintura en marco y vidrio.
No posee	ILUMINACIÓN	Instalaciones electricas inconclusas	Malo	Coincide con A4
D2-A5	MOBILIARIO	Sillas, mesas plásticas donadas, variadas.	Regular	Mezcla entre bueno y mal estado.

Fuente: Adriana Cumbe (2020)

ÁREA 6: BODEGA - AULA 02

AULA 04-05



PRIMERA PLANTA ALTA

SEGUNDA PLANTA ALTA



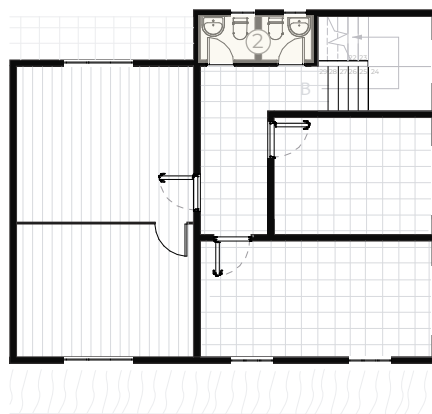
Tabla 24. Cuadro de diagnóstico de la Área 6 (Primera Planta Alta).

CUADRO DE DIAGNÓSTICO (ÁREA 6)				
CÓDICO	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
D1-A6	MAMPOSTERÍA	Mampostería (e=15cm) de bloque (20x40x10cm)	Regular	Enlucido con mortero de cemento y acabado con pintura tono *Alabaster.
D3-A6	PISO	Piso con revestimiento cerámico(45x45xcm)	Bueno	Rastreras con el mismo tono de cerpamica que la mampostería.
D2-A6	CIELO RASO	Estuco blanco	Bueno	Corto tiempo de uso
02-A5	PUERTAS	Puerta de metal.	Bueno	La hoja de la puerta es de panel estampado metálico(ballesta)  Hace falta lubricar bisagras de la puerta.
D1-A6	VENTANAS	Marco y reja cubreventana metálicos (tubo rectangular, varilla cuadrada lisa 11mm) vidrio monolítico 4mm	Bueno	El vidrio ha sido colocado con masilla y se haya manchadas ciertas zonas por la pintura de las paredes
D2-A6	ILUMINACIÓN	Instalaciones electricas inconclusas	Malo	Coincide con A5
D3-A6	MOBILIARIO	Sillas, mesas plásticas donadas, variadas.	Regular	Se utiliza sin clasificar por su estado, algunas estan deterioradas por el uso.

Fuente: Adriana Cumbe (2020)



ÁREA 7: SS.HH



SEGUNDA PLANTA ALTA

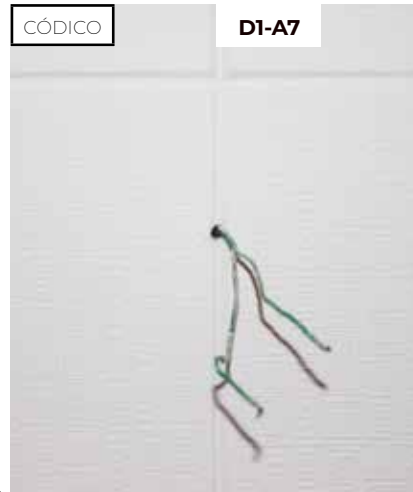


Tabla 25.

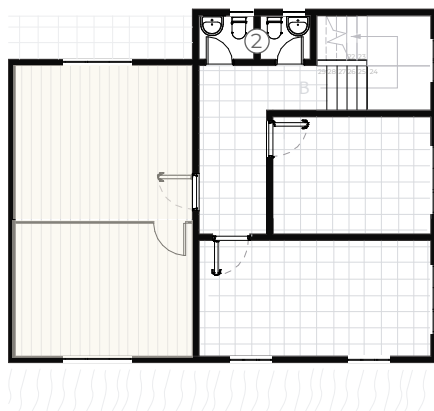
Cuadro de diagnóstico de la Área 7 (Segunda Planta Alta).

CUADRO DE DIAGNÓSTICO (ÁREA 7)				
CÓDICO	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
D2-A7	MAMPOSTERÍA	Mampostería (e=15cm) de bloque (20x40x10cm) Revestimiento de cerámica (45x45cm ) a media altura.	Regular	Enlucido con mortero de cemento y acabado con pintura tono *Alabaster - Combinación de tres tonalidades de cerámica.
01-A7	PISO	Piso con revestimiento cerámico(45x45xcm)	Bueno	Rastreras con el mismo tono de cerámica que la mampostería.
D1-A7	CIELO RASO	Gypsum	Bueno	Resistente a la humedad.
01-A7	PUERTAS	Puerta de metal.	Bueno	La hoja de la puerta es de panel estampado metálico(ballesta)
A1-A7	VENTANAS	Ventana rectangular pequeña.	Regular	Ventana trabada por falta de lubricante..
D1-A7	ILUMINACIÓN	No cuenta con instalaciones electricas.	Malo	No se visualiza, cableado. Recibe iluminación natural de ventanas.
02-A7	MOBILIARIO	No cuenta con mobiliario.	Regular	Presencia de aparatos sanitarios (lavamanos, inodoro) y basurero.

Fuente: Adriana Cumbe (2020)



ÁREA 8 :AULA 07



SEGUNDA PLANTA ALTA

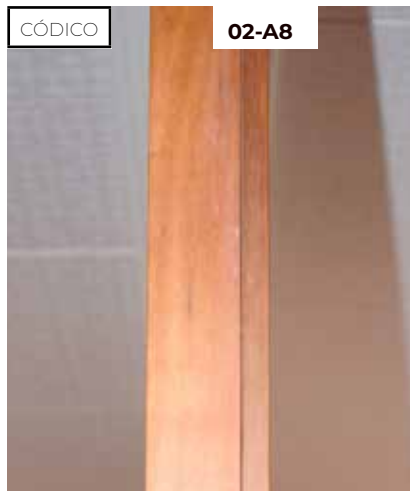


Tabla 26.

Cuadro de diagnóstico de la Área 8 (SegundaPlanta Alta).

CUADRO DE DIAGNÓSTICO (ÁREA 8)				
CÓDICO	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
02-A8	MAMPARA	Tabiquería de madera.	Regular	Espesor inadecuado para aula ya que deja pasar el ruido de un espacio a otro.
	MAMPOSTERÍA	Mampostería (e=15cm) de bloque (20x40x10cm) Revestimiento de cerámica (45x45cm ) a media altura.	Regular	Enlucido con mortero de cemento y acabado con pintura tono *Alabaster - Combinación de tres tonalidades de cerámica.
D1-A8	PISO	Piso de madera	Malo	Se visualiza el espacio de la cámara de aire del piso entablado y no cuenta con rastreras.
D1-A7	CIELO RASO	Estuco blanco	Bueno	Corto tiempo de uso, coincide con A7
01-A8	PUERTAS	Puerta de madera	Malo	La manija ha sido forzada por lo que no permite el cierre completo.
D1-A5	VENTANAS	Marco y reja cubreventana metálicos (tubo rectangular, varilla cuadrada lisa 11mm) vidrio monolítico 4mm	Bueno	Se aprovecha las visuales al exterior.
02-A8	ILUMINACIÓN	Instalaciones electricas inconclusas	Malo	Coincide con A7
D3-A6	MOBILIARIO	Los diferentes mobiliarios proceden de donación.	Regular	Se utiliza sin clasificar por su estado, algunas estan deterioradas por el uso.

Fuente: Adriana Cumbe (2020)



El diagnóstico previo se efectuó una vez reconocidos los espacios mediante un levantamiento fotográfico un desglose de los subproblemas por áreas considerando ítems como mampostería, piso, cielo raso, iluminación, ventanas, puertas y mobiliario.

Se visualiza en las imágenes de detalles por áreas los acabados, la ausencia de tratamiento en ciertas superficies para de esta manera considerar la intervención en el espacio en conjunto.

Para efectuar el diagnóstico se tomó como referencia catálogos de acabados para hallar tonalidades y materialidades semejanzas, a las expuestas en el espacio, se menciona a continuación:

(\*) PINTURA. - Muestra tomada del catálogo de Sherwin-Williams (COLORMIX TENDENCIAS 2021)

(\*) CERÁMICA. - Muestra tomada del catálogo de Graitman (Catálogo CERÁMICA 2019)

Una vez resuelto el análisis conforme a las normativas vigentes y el diagnóstico basado en la experiencia se procede a generar un cuadro de problemáticas y necesidades tomando como referencia el cambio de uso que se desea proyectar en el espacio, es decir se mencionan las alteraciones que se deben generar, las acotaciones o procesos de acabados para responder a las necesidades que presenta el espacio, pues una vez resueltas estas necesidades el proyecto se verá encaminado hacia el proceso de creación.

## 2.2.9 CUADRO DE PROBLEMAS Y NECESIDADES

Tabla 27.

Cuadro de Problemas y Necesidades - Espacio a intervenir

CUADRO DE PROBLEMAS Y NECESIDADES				
ÁREA	PROBLEMÁTICA	NECESIDADES	CARACTERÍSTICAS	CONDICIONANTES
CIRCULACIÓN	Ancho en la circulación horizontal y vertical no cumple con las medidas mínimas y la altura en las salas de clase es menor a las normas establecidas por el (ME)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliar ancho de pasillos</li> <li>- Crear una nueva circulación vertical y a la par considerar el diseño universal con relación a la circulación de las personas con silla de ruedas.</li> <li>- Ampliar altura de salas de clase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe desmontar tabiquería y derrocar paredes no portantes, para ampliar pasillos y cumplir con la normativa.</li> <li>- Es necesario derrocar la escalera existente y crear una nueva que cumpla con las medidas mínimas para la circulación vertical de los estudiantes, a la vez es importante considerar el diseño universal creando accesibilidad hacia los espacios en plantas altas para las personas con silla de ruedas, proponiendo un mecanismo como una plataforma de elevación o silla salva escaleras.</li> <li>- Para contar con una altura adecuada en las aulas de clase hay que retirar el cielo raso existente y trabajar en la materialidad existente para quede visible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solo pueden ser derrocadas paredes no portantes, es necesario tener clara la ubicación de las columnas en toda la edificación. Reforzar en caso de que se requiera.</li> <li>- Dentro de cada grupo o tramo las huellas y contra-huellas deben ser las mismas para una correcta circulación vertical.</li> <li>- Debe existir un pasamanos en todo el recorrido de la escalera a ambos lados, el material debe ser liso en la zona de sujeción para los usuarios, la distancia entre los barrotes no permitirá en paso de los estudiantes.</li> <li>- Las instalaciones en cielos rasos deben ser funcional y estéticamente controladas para dejarlas vistas.</li> </ul>
ADMINISTRATIVA	La edificación en su estado actual no cuenta con un área administrativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantear una distribución espacial que dirija al usuario y al personal administrativo desde el acceso principal a esta área (específicamente a recepción). Para luego encontrar una circulación horizontal que conduzca al área educativa o a los demás espacios del área administrativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los espacios que conformar esta área empiezan desde la recepción, sala de espera, oficinas, sala de reuniones, archivo o bodega.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El metraje total de la edificación implica sintetizar el área administrativa de manera que se pueda aprovechar el metraje completo para dar cabida a cada área mencionada en el literal de áreas.</li> <li>- En el análisis por planta se desglosa en la parte de observaciones dimensiones que condicionan el planteamiento de esta área en edificaciones para uso público, específicamente con relación a oficinas.</li> </ul>



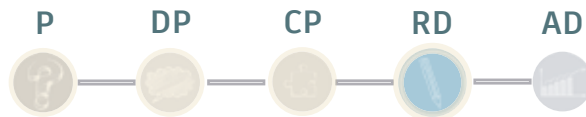


EDUCATI- VA	El metraje actual en las aulas de clase no cumple con la normativa de PODT y el ME con relación a las dimensiones mínimas, por lo que existen fallas en el aspecto ergonómico espacial y ambiental.	- Se debe considerar el metraje mínimo para cada aula de clase. * La altura del espacio se mencionó en el literal sobre la circulación.	-El metraje para cada aula se calcula considerando la capacidad de la infraestructura y las necesidades espaciales de cada disciplina y así se establece una distribución espacial adecuada.	-El derrocamiento de paredes y la ampliación de espacios o aulas debe atender a la estructura de la edificación, la presencia de columnas o muros portantes.
		- Es necesario considerar la materialidad cromática, iluminación para cada aula, sala o taller de clase que brinde enseñanzas en una disciplina artística determinada, pues cada lenguaje artístico presente necesidades puntuales. - Es importante organizar el mobiliario en buenas condiciones para ubicar en las aulas teóricas y prácticas. -Es necesario introducir mobiliario acorde a las edades del usuario o valerse del existente para realizar modificaciones que respondan a la antropometría de los usuarios. - Se debe equipar cada aula o taller con mobiliario de apoyo según sus necesidades.	- Aula Practicas: - Música Énfasis en la materialidad en las paredes para que se dé un buen acondicionamiento acústico. - Danza Énfasis en la materialidad de los pisos, debe ser liso, con un buen agarre u amortigüe una caída, frecuentemente se conveniente plantear una superficie maderada. - Artes plásticas, visuales o espaciales. El equipamiento y mobiliario para desarrollar estas actividades artísticas es clave, su ubicación, dimensiones y usos. - Literatura Énfasis en la acústica y la iluminación que intervienen exponencialmente en la lectura.	- Plantear una buena distribución espacial es importante para que los ambientes no intervengan acústicamente en otros, por lo que se debe hacer especial énfasis en los entresijos pues la edificación a intervenir cuenta con 3 plantas. - Cambiar puertas
APOYO	La edificación no cuenta con área de apoyo	-Plantear en la distribución espacial áreas de apoyo que estén conectadas a las demás áreas	- Dentro de esta área se plantea los vestidores, casilleros, bodega, etc. Son espacios que deben mantener conexión con los estudiantes y los educadores para agilizar los procesos de enseñanza.	- El aula de danza necesita tener conexión directa con el espacio de vestidores - Los casilleros deben ser limitados debido al metraje total en la edificación por lo que se debe hacer énfasis en la aceptación de mobiliario que permita albergar los materiales como tipo bodega.
S E R V I - CIOS	Espacios de aseo personal compartidos, ubicados de manera aleatoria sin considerar la capacidad total de los usuarios en la edificación.	- Determinar la capacidad de los usuarios por planta para crear conexión con esta área de servicio. -Diferenciar primero el área de servicios para el personal docente, administrativo y de servicio a parte para los usuarios, estudiantes. Posteriormente especificar los SS. HH para varones y mujeres.	- El metraje para esta área debe considerar la distribución espacial y la capacidad de estudiantes por planta para equipar los espacios con las baterías sanitarias necesarias, se hará uso de las existentes y se implementará las que hagan falta para solventar la capacidad de los usuarios en la área administrativa y educativa.	- La implementación los aparatos sanitarios necesarios según las normas planteadas por el Ministerio de Educación del Ecuador en su ACUERDO 483-12
E S P A - C I O S A B I E R - TOS	-Materialidad desgastada en el exterior y falta de estética en el retiro posterior de la edificación.	- Efectuar acabados en pasillos exteriores. - Implementar flora en el retiro posterior de la edificación.	- Dar acabado por medio de un revestimiento a los pasillos exteriores que rodean la edificación y se encuentran actualmente con desgaste. - Controlar o retirar las especies vegetales invasivas para implantar especies vegetales decorativas, aromáticas y medicinales.	- Responder a la necesidad planteada en cuanto a el área de circulación que atiende al diseño universal por medio de rampas en los pasillos, materiales antideslizantes.

Fuente: Adriana Cumbe (2020)



### 2.3 HOMÓLOGOS



El 4to paso de la metodología alude a la recopilación de información, una vez identificados los subproblemas, por ello los referentes que posteriormente se analizan aportan al planteamiento de la propuesta de diseño brindando información sobre soluciones innovadoras para resolver subproblemas semejantes a los que se encontró durante el análisis y diagnóstico del espacio a intervenir.

Los subproblemas permiten categorizar en dos tipos a los referentes:

Referentes funcionales son un acercamiento o respuesta al planteamiento de una correcta ergonomía espacial es decir permiten analizar circulación, mobiliario, se habla de datos objetivos como áreas y dimensiones.

Los referentes formales plantean soluciones creativas como respuesta a una correcta ergonomía ambiental por ello se analiza el estilo, cromática, iluminación y materialidad.

Tanto la información del referente formal y funcional se analizan en una tabla final en el siguiente paso de la metodología.

#### 2.3.1 REFERENTE FUNCIONAL

**Proyecto:** Escuela de Arte para Play-Poly WeDo Art Education

**Arquitectos:** ARCHSTUDIO

**Área:** 770m<sup>2</sup>

**Año:** 2017

**Ubicación:** Beijing, China

Este proyecto se encuentra desarrollado en el segundo piso de Beijing Damei Central. Los arquitectos plantearon una propuesta creativa desde la selección de su concepto hasta la solución funcional de cada espacio de enseñanza.

Figura 79.

Acceso principal - Poly WeDo Art Education



Fuente: Wang Ning (2017)

Figura 80.

Fotografía exterior - Poly WeDo Art Education



Fuente: Wang Ning (2017)

Es el segundo proyecto que ARCHSTUDIO desarrolla para Poly WeDo Art Educational Institución, por lo que se culmina con espacios con resultados muy satisfactorios, espacios óptimos para brindar clases de música, danza, té, cocina y artesanía.

### 2.3.1.1 CONCEPTO

El concepto para el diseño de este espacio se inspira en las colinas artificiales rocosas que podemos hallar en un jardín tradicional chino, el diseño presenta múltiples gamas de "colinas artificiales" que funcionalmente permiten a los niños interactuar más con el espacio.

Es importante rescatar que la inspiración para el concepto de esta propuesta, pues responde al contexto del usuario ya que crea una conexión formal entre aspectos culturales y ancestrales por medio de la funcionalidad en los espacios creativos que cuentan con un plan de enseñanza que también alude a técnicas ancestrales como el aula de té.

### 2.3.1.2 CIRCULACIÓN

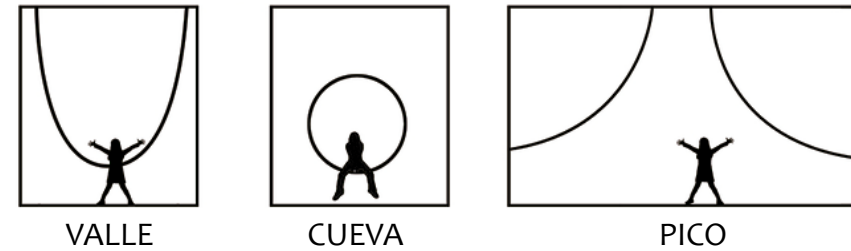
La planta de este proyecto tiene forma de L, el acceso principal está ubicado en el extremo inferior izquierdo, presenta un corredor sinuoso llamativo por las paredes curvas que salen de lo convencional, de esta manera se estimula al niño o visitante a explorar.

Se presenta un análisis de su zonificación, circulación, distribución espacial, por medio de un organigrama que alude a la conexión entre áreas con las que cuenta esta escuela de arte, el objetivo es comprender la funcionalidad espacial de este proyecto, la conexión entre espacios.

En la planimetría del proyecto se visualiza la organización y distribución espacial, manteniendo un recorrido lineal largo, la mampostería permite una conexión visual entre espacios y se cuenta con áreas abiertas sobre todo en el aula de juego y artesanías.

Figura 81.

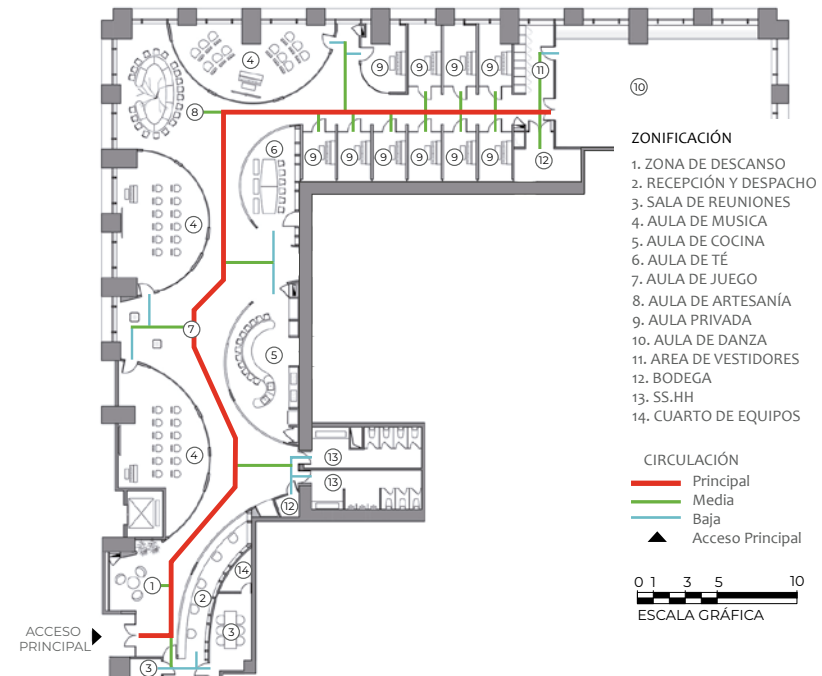
Concepto - Referente Funcional



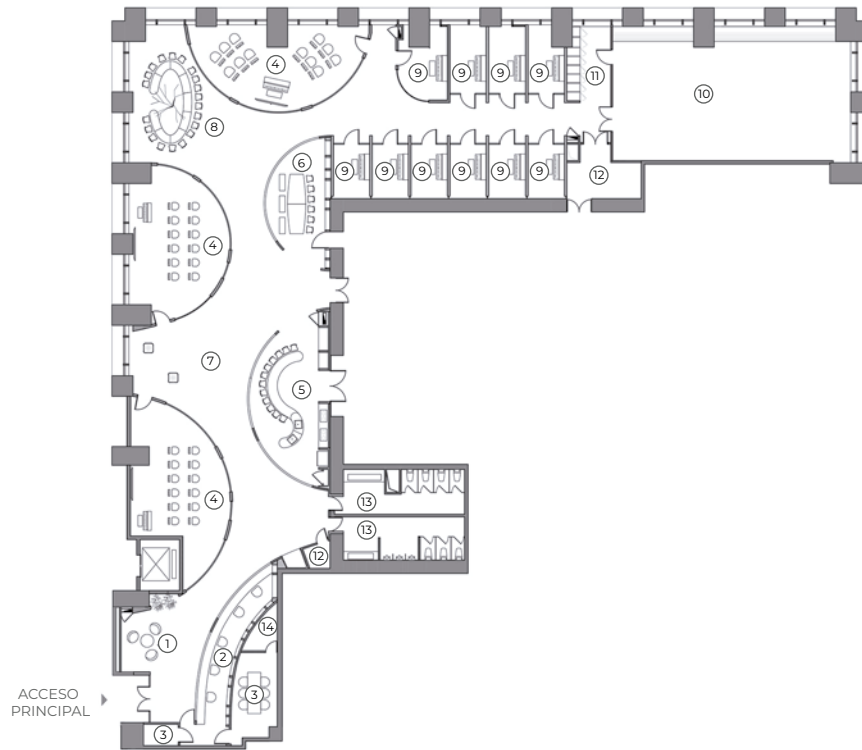
Fuente: ARCHSTUDIO (2017)

Figura 82.

Circulación - Referente Funcional



Fuente: ARCHSTUDIO (2017)



ZONIFICACIÓN

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. ZONA DE DESCANSO     | 8. AULA DE ARTESANÍA   |
| 2. RECEPCIÓN Y DESPACHO | 9. AULA PRIVADA        |
| 3. SALA DE REUNIONES    | 10. AULA DE DANZA      |
| 4. AULA DE MÚSICA       | 11. AREA DE VESTIDORES |
| 5. AULA DE COCINA       | 12. BODEGA             |
| 6. AULA DE TÉ           | 13. SS.HH              |
| 7. AULA DE JUEGO        | 14. CUARTO DE EQUIPOS  |



PLANTA ACTUAL



ZONIFICACIÓN

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. ZONA DE DESCANSO     | 8. AULA DE ARTESANÍA   |
| 2. RECEPCIÓN Y DESPACHO | 9. AULA PRIVADA        |
| 3. SALA DE REUNIONES    | 10. AULA DE DANZA      |
| 4. AULA DE MÚSICA       | 11. AREA DE VESTIDORES |
| 5. AULA DE COCINA       | 12. BODEGA             |
| 6. AULA DE TÉ           | 13. SS.HH              |
| 7. AULA DE JUEGO        | 14. CUARTO DE EQUIPOS  |

- ÁREA ADMINISTRATIVA
- ÁREA EDUCATIVA
- ÁREA DE APOYO
- ÁREA DE SERVICIOS
- ÁREA DE CIRCULACIÓN
- ÁREA DE ESPACIOS ABIERTOS

ORGANIZACIÓN



En base al análisis gráfico de la organización espacial que presenta el proyecto, se desglosa a continuación el organigrama, que permite establecer una clara conexión entre áreas para luego indagar entre los espacios y su organización.

Conjunto con el análisis de la planta de circulación se registra dentro del establecimiento un recorrido largo por medio de una circulación horizontal, existe holgura en los pasillos que conectan los diferentes espacios, evidentemente la distribución encierra una estrategia clara en el contacto en entre espacios abiertos como es el caso del área de juego y el aula de artesanías conectados directamente a la circulación horizontal, también se considera las necesidades entre ambientes complementarios para impartir clases especializadas.

Se generan ventanas en la tabiquería curvada para crear conexión visual directa con la circulación general. En la organización se destacan espacios adyacentes, solapados y espacios dentro de otros, como se especifica en la planimetría de organización.

La funcionalidad del organigrama conjunto con la selección de la materialidad puede visualizarse en el siguiente desglose de materialidad y proceso de construcción expresado en la maqueta digital a continuación:

### 2.3.1.3 MOBILIARIO

El mobiliario planteado en esta propuesta interiorista está pensado desde las paredes curvas donde se aprovecha las caladuras para crear espacios de descanso manejando alturas ergonómicas para asientos. Dentro de las distintas aulas educativas se encuentran muebles móviles y se evita alguno que no cumpla una función acorde a la disciplina artística. Por lo tanto, el empleo de mobiliario se genera desde una perspectiva minimalista, entre menos objetos en el espacio mayor aprovechamiento del área para realizar las actividades con holgura.

Figura 83.

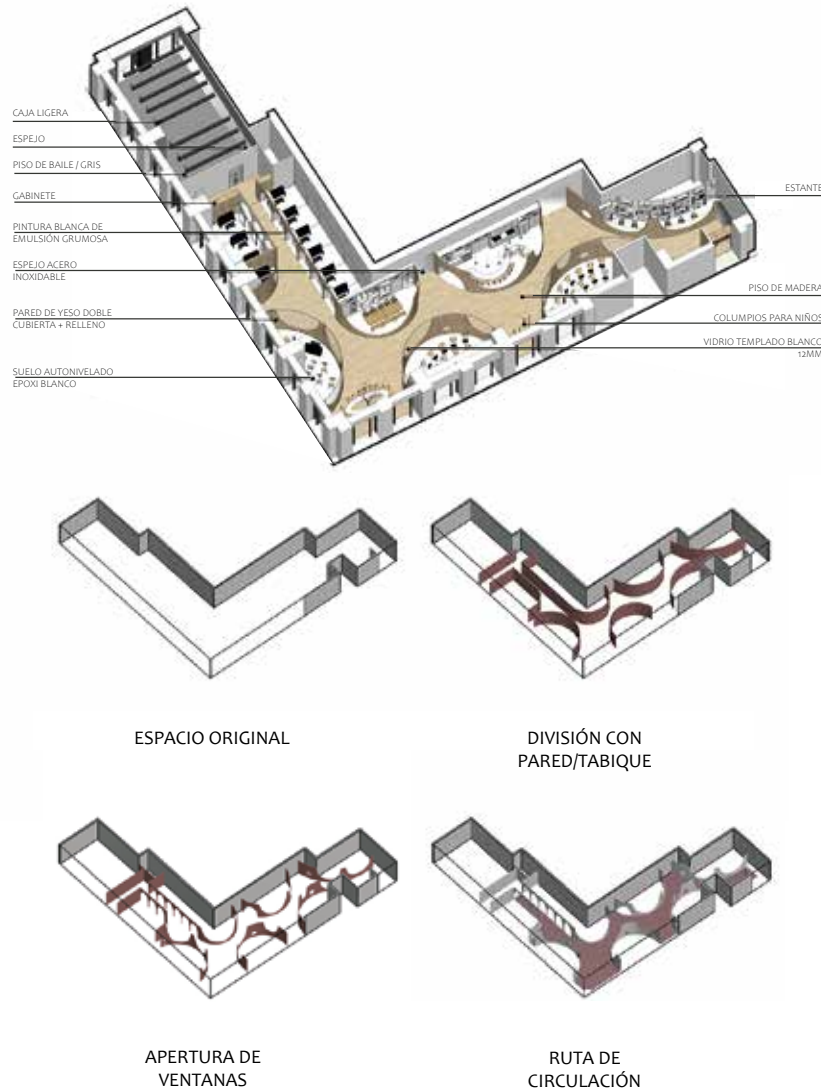
Organigrama - Referente Funcional



Fuente: Adriana Cumbe (2020)

Figura 84.

Maqueta virtual de proyecto.



Fuente: Wang Ning (2017)

### 2.3.1.4 MATERIALIDAD

Las paredes curvas presentan ventanas con vidrio transparente curvado que aluden al concepto formal, crean un recorrido visual impactante, se aplica en el espacio espejos que crean la sensación de altura y amplitud.

Los acabados en pisos y cielos rasos en la circulación responden a una calidad para alto tráfico en cambio en los espacios de enseñanza se aplican materiales conforme las necesidades visuales, acústicas, térmicas.

La materialidad va de la mano con la cromática en el espacio.

### 2.3.1.5 ILUMINACIÓN

Este proyecto se destaca por el juego entre la iluminación natural y artificial, cada espacio cuenta con muy buena iluminación que se proyecta a toda el área gracias al correcto empleo de materiales claro en pisos, paredes y cielos rasos.

En los espacios donde se plantean grandes ventanales se juega con una altura mayor a la mínima y se aplican acabados oscuros pues la iluminación natural tiene un amplio rango de proyección, además se refuerza con lámparas colocadas en la estructura del cielo raso visto.

### 2.3.1.6 CROMÁTICA

En el espacio domina el tono claro de la madera, sobre todo en espacios abiertos de enseñanza, recreación y en pasillos. En espacios de enseñanza semiabiertos el tono claro cálido de la materialidad se complementa con el color blanco con el fin de neutralizar los espacios.

También se puede desatacar el uso de otro tono neutral en el mobiliario, pues prevalece tonalidades oscuras por el acero negro, la tapicería de cuero oscuro y en ciertos casos se hayan detalles del mismo tono de revestimientos de piso y cielo raso, la madera clara en objetos como caballetes.



Figura 85.

Pasillos de Play-Poly WeDo Art Education



Fuente: Wang Ning (2017)

## 2.3.2 REFERENTE ESTÉTICO

Proyecto: Centro infantil Hello BABY

Arquitectos: Estudio SVOYA

Área: 517 m<sup>2</sup>

Año: 2020

Ubicación: Dnipro, Ucrania

Está ubicado en el primer piso de un complejo residencial en la parte central de Dnipro.

Los arquitectos de SVOYA STUDIO partieron con la tarea de desarrollar el diseño de un nuevo espacio adicional al centro existente con identidad propia. En el proceso, el nombre y la marca fueron desarrollados por Alexander Sidorenko de acuerdo con el nuevo concepto de diseño.

### 2.3.2.1 CONCEPTO

Se combina la recepción, una mini cafetería y una tienda de productos temáticos, desde este espacio existe una salida siguiendo una circulación horizontal por medio de un pasillo que recorre todo el centro.

Esta disposición prevé la oportunidad de ampliar el espacio, estilizando el pasillo con asientos promoviendo la función de interacción, juego durante el recorrido.

Siguiendo esta circulación horizontal se puede acceder al gimnasio, este espacio está abierto al público infantil como para los padres, también desde los vestuarios existe una conexión directa a este espacio. Existe un vestuario separado para adultos incorporado con duchas.

Figura 86.

Acceso principal - Centro Hello BABY



Fuente: Alexander Angelovskiy (2020)

Figura 87.

Recepción - Centro Hello BABY



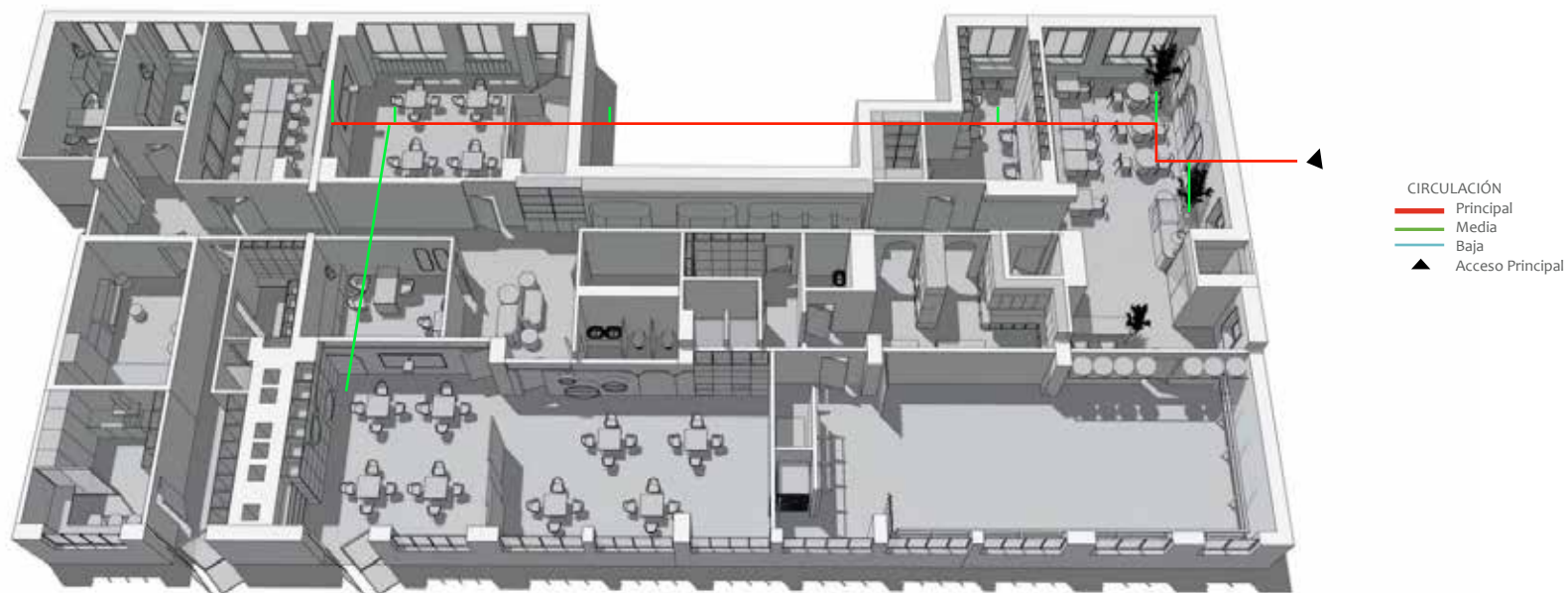
Fuente: Alexander Angelovskiy (2020)



## 2.3.2.2 CIRCULACIÓN

Figura 88.

Circulación - Referente Estético



Fuente: Plataforma Arquitectura (2017)

Como problemática espacial dentro de este proyecto se presenta el déficit de los elevadores de alcantarillado, para resolver el proyectista prestó especial atención a la interconexión de locales y tránsitos a ellos.

Por lo tanto, el sistema de pasillo presenta la función de juego - interacción donde los visitantes y usuarios convivan con el mobiliario, decoración existente.

Figura 89.

Área Administrativa - Centro Hello BABY



Fuente: Alexander Angelovskiy (2020)

### 2.3.2.3 MOBILIARIO

El mobiliario planteado para este proyecto parte desde aquellos empotrados en la pared para aprovechar la amplitud del espacio en los pasillos, hasta aquellos móviles que facilitan la transformación del ambiente.

### 2.3.2.4 MATERIALIDAD

En este aspecto se visualiza el manejo clave de la materialidad dependiendo del área, por ejemplo, en las oficinas administrativas (véase Figura 59) se da un equilibrio entre la aplicación de madera clara, tapicería gris oscura y ocre en el mobiliario frente al blanco del mobiliario empotrado y el cielo raso conjunto al gris claro del piso y las paredes.

La textura que más resalta en cuanto a materiales es esta zona es la madera clara.

Figura 90.

Área de circulación - Centro Hello BABY



Fuente: Alexander Angelovskiy (2020)



Por otro lado, se tiene una materialidad más lisa cargada de color en los espacios de circulación como se observa en las imágenes de los pasillos donde los objetos que sobresalen de la pared son focalizados por la monocromía en paredes y cielos rasos curvos.

En este proyecto se cuenta con dos aulas combinables y áreas que se transforman en espacios para multitareas por medio del apoyo de mobiliario clave como sistema de almacenamiento de colchones para el sueño diurno, el espacio tiene varias funciones manteniendo estética y comodidad

Combina el espacio de dos habitaciones por medio de paneles apilables

El taller creativo está equipado con lo necesario para el proceso de creación productivo acabado para una limpieza rápida para no limitar la imaginación.

Figura 91.

Área Educativa 1.0 - Centro Hello BABY



Fuente: Alexander Angelovskiy (2020)

Figura 92.

Área Educativa 1.1 - Centro Hello BABY



Fuente: Alexander Angelovskiy (2020)

Figura 93.

Área Educativa 2.0 - Centro Hello BABY



Fuente: Alexander Angelovskiy (2020)

Figura 94.

Área Educativa 2.1 - Centro Hello BABY



Fuente: Alexander Angelovskiy (2020)



### 2.3.2.5 ILUMINACIÓN

Se cuenta con pequeñas entradas de luz natural, por lo que el juego entre la cromática y la iluminación artificial es clave para crear ambientes llamativos y bien iluminados. También se observa la aplicación de lámparas empotradas en el cielo raso, en espacios de altura óptima el diseñador se permite ubicar lámparas colgantes y decorativas.

Figura 95.

Oficinas - Área Administrativa



Fuente: Alexander Angelovskiy (2020)

### 2.3.2.6 CROMÁTICA

Como se puede observar en los diferentes gráficos el proyecto presenta en conjunto espacios con una combinación de matices de colores complementarios dobles. Es importante mencionar que dicha cromática surge de una mezcla aditiva, es decir su composición va incorporando luz mediante la suma de colores, el punto clave es que va avanzando hacia el blanco por lo que se observa una combinación de tonos claros, apoyados por tonos neutros que generan una sensación de sobriedad en ciertos espacios como la zona administrativa, con paredes y cielos rasos blancos, lo mismo pasa en el aula de arte y creatividad.

Figura 96.

Aula de arte y creatividad - Área Educativa



Fuente: Alexander Angelovskiy (2020)

Figura 97.

Área de circulación - Cromática



Fuente: Alexander Angelovskiy (2020)

Figura 99.

Área de Servicios- Cromática



Fuente: Alexander Angelovskiy (2020)

Figura 98.

Aula de Música - Área Educativa



Fuente: Alexander Angelovskiy (2020)

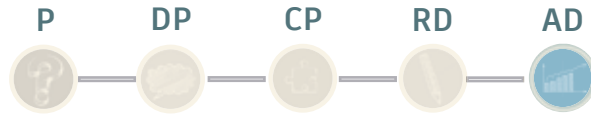
Figura 100.

Aula de Danza (Gimnasio) - Área Educativa



Fuente: Alexander Angelovskiy (2020)

En zonas bastante transitables y de constante movimiento como los pasillos, gimnasio, ss.hh. La cromática es más fuerte pues implica la aplicación de los tonos complementarios en zonas amplias con mayor saturación, especialmente en paredes. Se establece un equilibrio por medio de tonos neutros en pisos y cielos rasos.



En este 5to paso se realiza el análisis de datos recolectamos que se entienden como una guía o base sobre soluciones a subproblemas en proyectos con cierta semejanza al proyecto que se desea plantear.

### 2.3.3 CUADRO DE ANÁLISIS DE REFERENTES

Tabla 28.  
Cuadro de Análisis de Referentes.

CUADRO DE ANÁLISIS DE REFERENTES			
ÍTEM	Play-Poly WeDo Art Education	Hello BABY Children's Center	OBSERVACIÓN
CONCEPTO	Colinas artificiales rocosas del jardín tradicional chino.	Creación e interacción con el espacio.	Aplicación del concepto por medio del estilo moderno, el primer proyecto alude al contexto tradicional del usuario de manera formal.
CIRCULACIÓN	Lineal	Lineal	Presentan recorridos amplios, a más de hacer énfasis en una buena distribución espacial, generan una interacción clara con el espacio por medio de la forma de las paredes y la conexión visual en el primer caso de estudio y en el segundo caso la decoración y los elementos complementarios.
MOBILIARIO	Empotrados y configurables.	Empotrados y movibles.	Responden a las necesidades de una institución educativa, en el primer caso se resalta su aspecto configurable para responder al concepto formal y en el segundo su aspecto movable que permite que en los espacios se realicen multitareas. Ambos coinciden con mobiliario empotrado que permite optimizar el espacio. También presentan equipamiento específico para cada área de trabajo.
MATERIALIDAD	Acústica y Visual - Pared curva de yeso con doble cubierta más relleno. - Vidrio templado y espejo de acero inoxidable. - Suelo auto nivelado con epoxi blanco y piso de baile gris.	Visual - Revestimiento de paredes con tramados y superficies de limpieza rápida.	Se resalta en el primer caso el acople de materialidad para crear conexión visual por medio de las paredes curvas con relleno para acondicionamiento acústico, más el vidrio templado y espejos en puntos estratégicos para crear una sensación de altura y amplitud. En el segundo caso se realza la materialidad por su impacto visual por medio de la combinación de materialidad cuyo acabado responde a las condicionantes en espacios educativos y tienen un resultado plenamente estético conforme al concepto.
ILUMINACIÓN	Natural - Artificial	Natural limitada - Artificial	En el primer caso, se cuenta con una zona de amplios ventanales donde se ubican áreas de trabajo de espacio abierto para no obstaculizar el paso de luz hacia el interior y en el segundo caso al tener una entrada limitada de luz natural la implementación de luminaria empotrable en los pasillos de circulación en los espacios de trabajo se coincide en la intensidad de la iluminación de 1000 - 1500 luxes aproximadamente.
CROMÁTICA	Domina el tono de la madera clara en espacios abiertos y durante la circulación. En los espacio de trabajo domina el blanco con presencia de detalles en gris y negro.	Presencia de una mezcla aditiva por medio de una combinación de colores complementarios dobles cuyo equilibrio se haya en la materialidad del mobiliario con tonos neutros o madera clara.	Se coincide en el uso de tonos claros, el blanco creando amplitud en el primer caso y la combinación de saturación de los tonos complementarios dobles es espacios de mayor transición.

Fuente: Adriana Cumbe (2020)



## CONCLUSIONES

La metodología proyectual de Bruno Munari ha servido como puente para diagnosticar el espacio a intervenir, ya que al seguir las cinco primeras etapas se abre una fase de investigación y reconocimiento del espacio. La edificación es sujeta a análisis pues se la presenta como el medio por el cual se puede solventar la necesidad espacial planteada en el proyecto.

Una vez realizado el acercamiento al inmueble se verifica su función en el contexto que presenta la necesidad, se establecen limitantes que permiten descomponer el problema general en subproblemas desglosados en el análisis espacial de la edificación. Por consiguiente, se consideran las normativas vigentes que señalan las medidas mínimas para que la edificación pueda responder a las necesidades espaciales que implica un centro educativo artístico.

Finalmente, el diagnóstico es generado por medio del levantamiento fotográfico que puntualiza la información sobre los subproblemas y posibilita la elaboración del cuadro de problemas y necesidades que es la síntesis que nos permite pasar a la recopilación de datos sobre soluciones dadas en proyectos similares conocidos como referentes u homólogos, por lo tanto, el análisis de los referentes seleccionados concluye con observaciones que dan respuesta a problemáticas y necesidades espaciales expuestas en los cuadros de análisis y diagnóstico.





# CAPÍTULO 3

La generación de la propuesta de diseño presenta un antes y un después marcados, es decir, lo que antecede a toda propuesta es la fase analítica que se desarrolla in situ debido a la importancia de trabajar con valores reales, para poder actuar según el diagnóstico final del espacio.

El resultado se concilia con la base conceptual del proyecto o hilo conductor que surge en pos de facilitar la fase creativa al plantear soluciones versátiles pues su motor es el proceso de ideación. Este proceso permite al proyectista percibir como el espacio se verá orientado, para así generar en aspectos ejecutivos la planimetría y la visualización 3D para finalmente permitir al cliente un acercamiento a la propuesta final.

## PROPUESTA DE DISEÑO

Plantear la propuesta de diseño interior considerando los resultados obtenidos del diagnóstico y el análisis previo.

### 3.1 RESULTADOS DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

Nos encontramos en la fase creativa de la metodología de Bruno Munari, ya que en el capítulo anterior se desarrollaron los 5 primeros pasos que aluden a una fase investigativa por medio de un acercamiento y reconocimiento del problema, tomando a la edificación como sujeto de análisis y diagnóstico para obtener los resultados presentados a continuación en una síntesis gráfica.

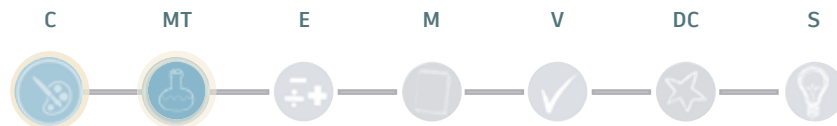
Por medio de la gráfica se entiende que para generar el cambio de uso en la edificación es importante tener claro; los problemas (funcionales-estéticos) que presenta el espacio, las necesidades (acciones) que se requieren cubrir para solucionar dichos problemas, siempre teniendo en cuenta las condicionantes que surgen al actuar dentro de un espacio existente cuya infraestructura fue pensada para solventar una necesidad espacial diferente.



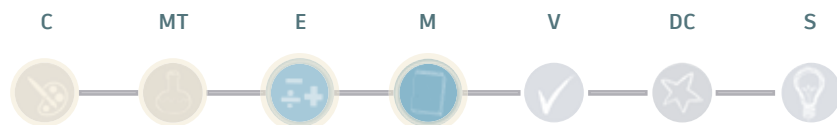


Al finalizar esta fase creativa se podrá visualizar la solución que plantea el proyectista. Por lo que es necesario que se mantenga clara la información que anteriormente ya se ha ido desarrollado.

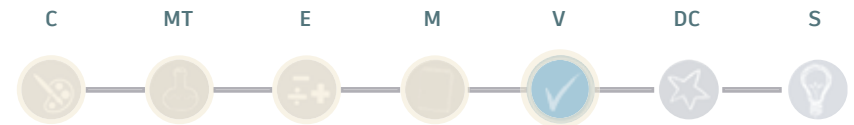
Los siguientes pasos se hayan correlacionados y se irán desglosando en los siguientes apartados gráficos, también se a visto factible su agrupación y señalar la implementación del paso sobre la generación de detalles constructivos ya que mejora la presentación del proceso que se quiere lograr como solución final



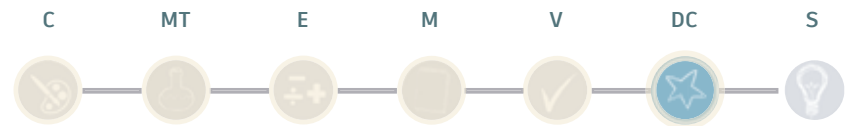
El 6to paso de la metodología es la creatividad y el 7mo trata sobre los materiales y tecnologías, estos se concilian una vez asentada la base investigativa ya que es importante que la creatividad se mantenga dentro de los límites del problema y es ahora cuando el proyectista se halla más encaminado para proceder a la búsqueda de materiales y tecnologías que solventen el proyecto.



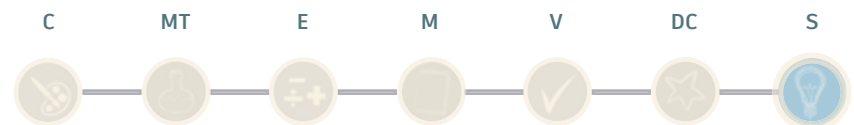
La experimentación y los modelos se presentan como el 8vo y 9no paso que permiten plasmar las ideas generando, en este caso, un organigrama base que permitirá proyectar una distribución y organización espacial adecuada en la planimetría para proseguir con bocetos en donde se visualizará la aplicación de la forma conceptual en el espacio.



El 10mo alude a la verificación de los estudios y procesos de implementación en la fase de ideación por medio de la muestra de planimetría y la visualización 3D de cada ambiente, al obtener estos resultados se puede generar un juicio crítico más certero de como el proyectista a encamino la propuesta y si se esta solventa cada aspecto señalado.



Este 11vo paso se genera una vez corregido cualquier aspecto pendiente para poder presentar la solución constructiva de lo que se pudo visualizar en la planimetría y las imágenes 3D por lo tanto este penúltimo paso vislumbra parte de la solución de la propuesta para la fase de construcción por lo tanto se puede pasar al siguiente paso.



En este último paso la solución es efectivamente construible por lo tanto se puede trabajar en base al presupuesto presentado para de manera física y tangible generar la solución que se haya plasmado en el presente capítulo.

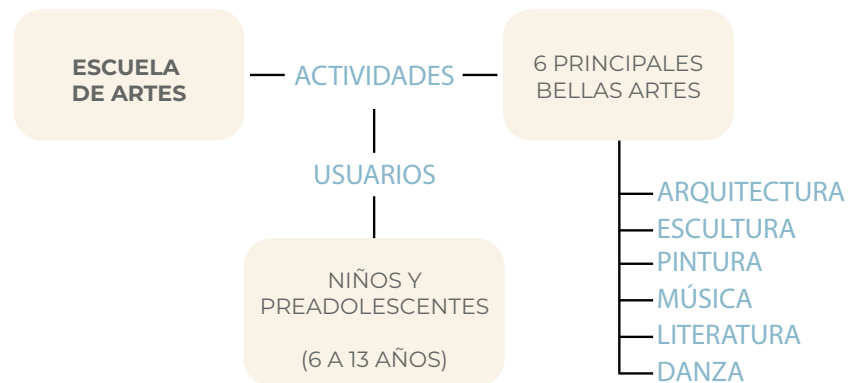
### 3.2 CONCEPTUALIZACIÓN

La interacción persona-espacio se toma como base conceptual pues será el hilo conductor del proyecto o idea rectora que surge del estudio del espacio y las actividades que se desarrollarán en él.

#### 3.2.1 INTERACCIÓN

Se refiere a una acción donde el efecto de dos vías es esencial puesto que se ejecuta de manera recíproca, entre dos o más sujetos, objetos, energías o entes.

Se desea transformar el espacio planteando el concepto de interacción persona-espacio aludiendo a la interacción entre los hemisferios cerebrales. Por lo que se tendrá, por un lado la parte racional y por otro la parte intuitiva, aplicando formas y materiales que permitan la interacción entre los usuarios, visitantes y el espacio.

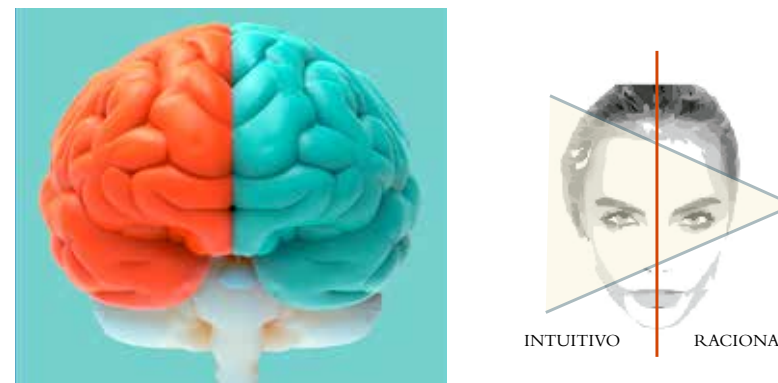


### 3.2.2 ARGUMENTACIÓN

Las actividades artísticas (creativas) suelen ser encasilladas dentro del ejercicio del hemisferio cerebral derecho, debido al planteamiento de la teoría que menciona la división del cerebro por medio de las diferencias funcionales entre los hemisferios. Se profundiza la teoría por medio del libro “The MASTER and his EMISSARY” del psiquiatra Iain Mcgilchrist, y como resultado se obtiene que la división anatómica de los hemisferios es un ancla para entender la interacción entre ambos.

Por lo tanto, se concibe que la interacción entre los hemisferios es un proceso físico-mental que facilita el desenvolvimiento del ser humano en su entorno y el desarrollo de sus diferentes actividades. La esencia de esta concepción es resaltar la importancia de los elementos que participan y aportan al desarrollo del proceso de interacción entre el lado intuitivo y el lado racional.

Figura 101.  
Interacción entre hemisferios.



Fuente: ANL Educa (2016)



### 3.3 IDEACIÓN

Una vez establecida la base conceptual se procede a seguir con el proceso creativo por medio de una lluvia de ideas para atender aspectos puntuales del proyecto como la selección de materiales, cromática, iluminación, mobiliario que al aplicarse en el espacio se concilien con la idea rectora o base conceptual.

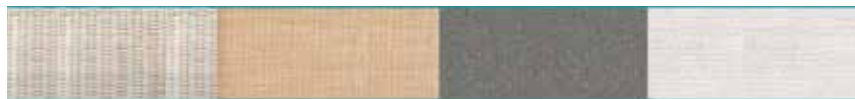
#### 3.3.1 LLUVIA DE IDEAS

Figura 102.

Paleta de materialidad



Fuente: Arrowaytexturas (2021)



Fuente: Arrowaytexturas (2021)

Figura 103.

Paleta de texturas.



Fuente: Adriana Cumbe (2021)

Figura 105.

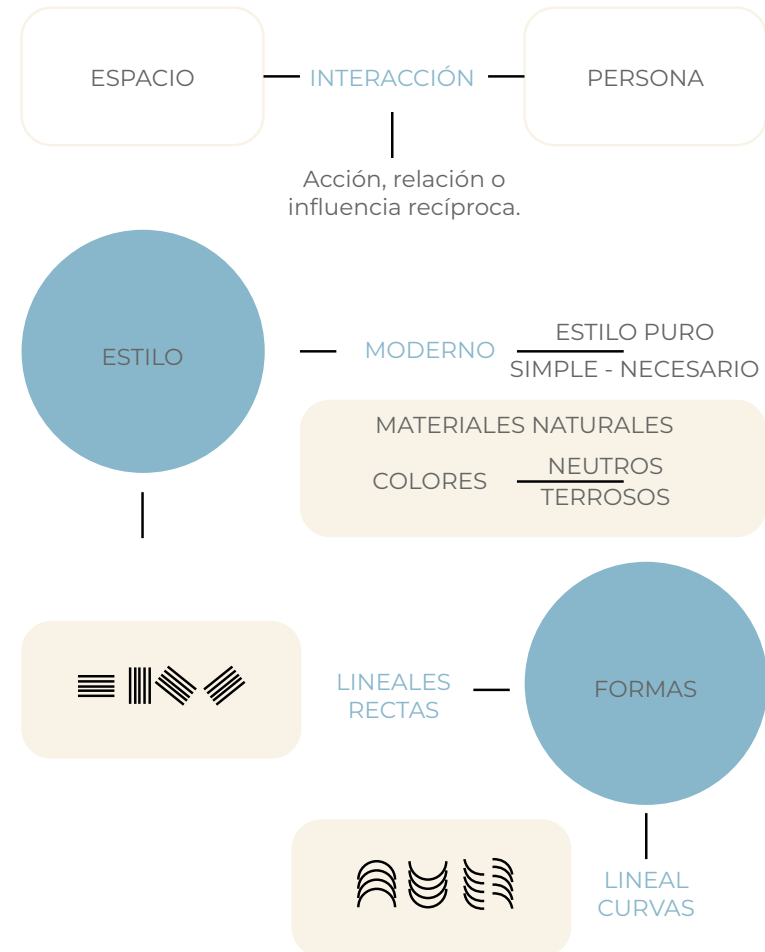
Paleta de iluminación.



Fuente: GoodWork (2021)

Figura 106.

Lluvia de ideas sobre base conceptual

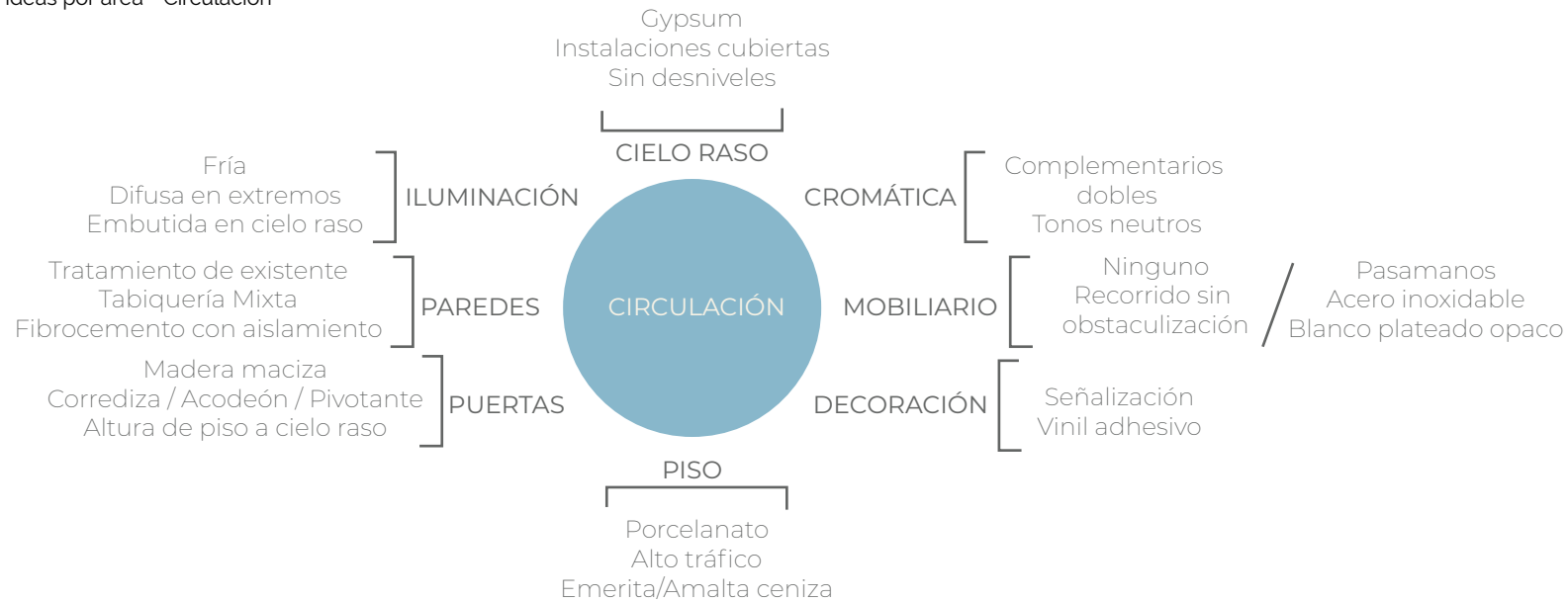


Fuente: Adriana Cumbe (2021)

## 3.3.1.1 CIRCULACIÓN

Figura 107.

Lluvia de ideas por área - Circulación



Fuente: Adriana Cumbe (2021)

La calidad del revestimiento para el piso es clave en el área de circulación debido al alto tráfico, tanto usuarios como visitantes transitan por esta área. Se debe considerar materiales antideslizantes para exterior e interior, sobre todo en elementos como rampas de acceso que atiendan al diseño universal.

En paredes la superficie debe ser de fácil limpieza como lo mencionan las ordenanzas y normativas estudiadas en el anterior capítulo.

En cuanto a equipamiento, mobiliario y decoración, al ser un área muy transitada es imprescindible que no exista la obstaculización de la circulación, como equipamiento clave se tendría la implementación de una

plataforma de elevación vertical la cual no exija un hueco o pozo subterráneo y un cuarto de máquinas superior ya que implicaría un proceso de mayor estudio con respecto a la infraestructura del espacio a intervenir.

Aspectos como iluminación y cromática en esta área son clave para que los usuarios se sientan cómodos aun cuando no se permanezca demasiado en esta área, les da una idea en conjunto con los demás ambientes.

## 3.3.1.3 ÁREA ADMINISTRATIVA

Figura 108.

Lluvia de ideas por área - Área Administrativa



Fuente: Adriana Cumbe (2021)

En esta área tanto el mobiliario como el equipamiento juegan un papel muy importante, ya que parte del personal administrativo permanece por largas jornadas en este ambiente y se debe responder a sus necesidades ergonómicas, las cuales han sido señaladas en el primer capítulo.

En este aspecto la base conceptual se conjuga con los requerimientos, para generar elementos como counter, escritorios, archivadores atípicos.

Los revestimientos para pisos, paredes y cielos rasos se entrelazan con la cromática y la decoración del ambiente, aun cuando aspectos como el sonido y la temperatura deben ser atendidos de manera satisfactoria, se requiere conjugar estos aspectos pues se trata de un espacio estacional, el cual interviene en el desarrollo de las actividades que se desarrollan.

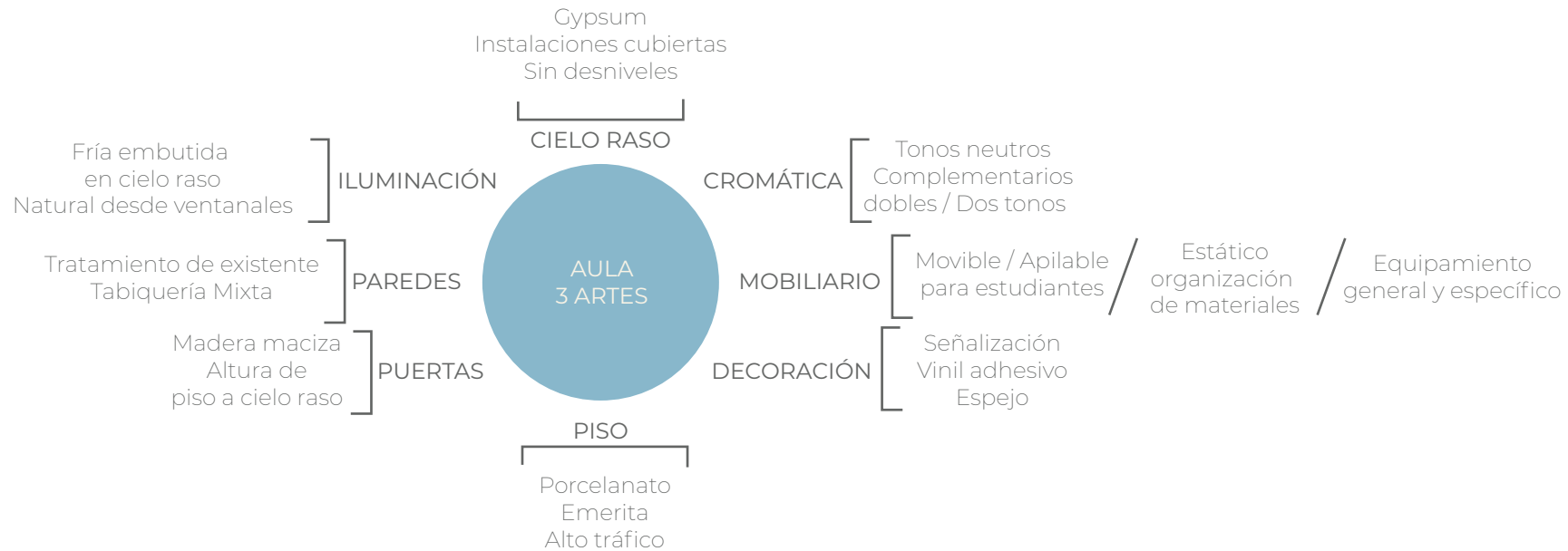
En cuanto a iluminación se desea involucrar luz natural pues genera una mejor eficiencia a la hora del trabajo en esta área. Por lo tanto, la ubicación y selección de materiales que reflejen este tipo de iluminación deben ser considerados.



## 3.3.1.4 ÁREA EDUCATIVA

Figura 109.

Lluvia de ideas por área - Aula de Artes



Fuente: Adriana Cumbe (2021)

La superficie de los revestimientos en esta área de trabajo infantil debe ser de fácil limpieza por lo que es necesario la aplicación de materiales como porcelanato o pintura epóxica en pisos porcelanato y en cielos rasos planos de PVC se presentan características semejantes y cuya estética va acorde a lo que se desea lograr en el aspecto lumínico, puesto que permite el reflejo de luz natural que es imprescindible para esta área educativa.

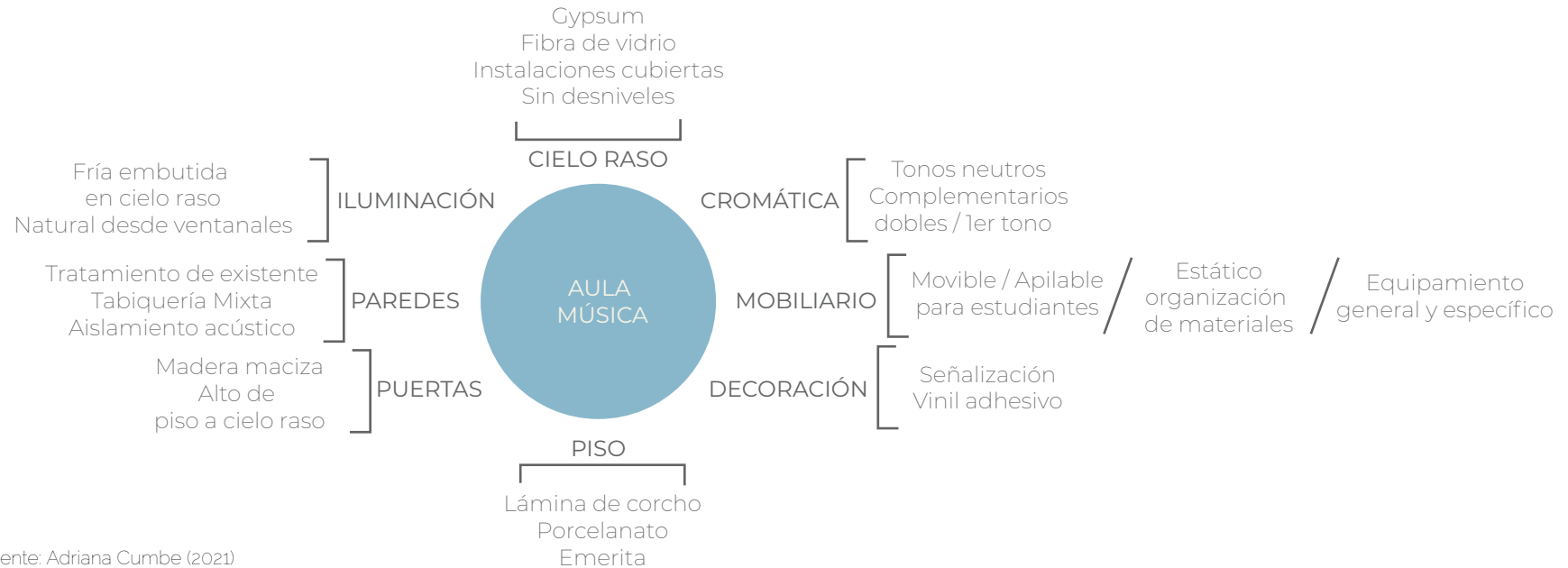
Es esta área la cromática y la decoración van de la mano con la base conceptual por lo tanto se presentaría la combinación de dos de los 4 complementario dobles seleccionados en detalles por medio de vinil adhesivo cuyo acabado bloquee su desprendimiento arbitrario.

El cuanto a mobiliario y equipamiento como antes se ha venido señalando dependiendo del programa de estudio cada espacio debe contar con un equipamiento general que radica en mesas y sillas para estudiantes considerando su edad es imperativo manejar mobiliario apilable, movable que permita que el espacio sea versátil y que responda a las necesidades de las artes relacionadas y ejecutadas en el mismo.

También siguiendo la base conceptual se puede acoplar mobiliario atípico para la organización de los diferentes materiales que deben estar a la mano del docente y los estudiantes.

Figura 110.

Lluvia de ideas por área - Aula de Música



Fuente: Adriana Cumbe (2021)

En este espacio educativo es imperativo la aplicación de materiales que permitan un confort acústico adecuado para desarrollar las diversas actividades. Por lo tanto, en pisos la colocación de una lámina de corcho por debajo del piso terminado aporta a este confort, al igual en paredes existentes y entre el cielo raso y losa de hormigón se puede implementar fibra de vidrio para un mejor aislamiento acústico.

Las puertas de piso a cielo raso con intención corrediza aportarían a la acústica al ser de madera maciza puesto que de lo contrario una puerta entamborada permite un mayor paso de sonidos.

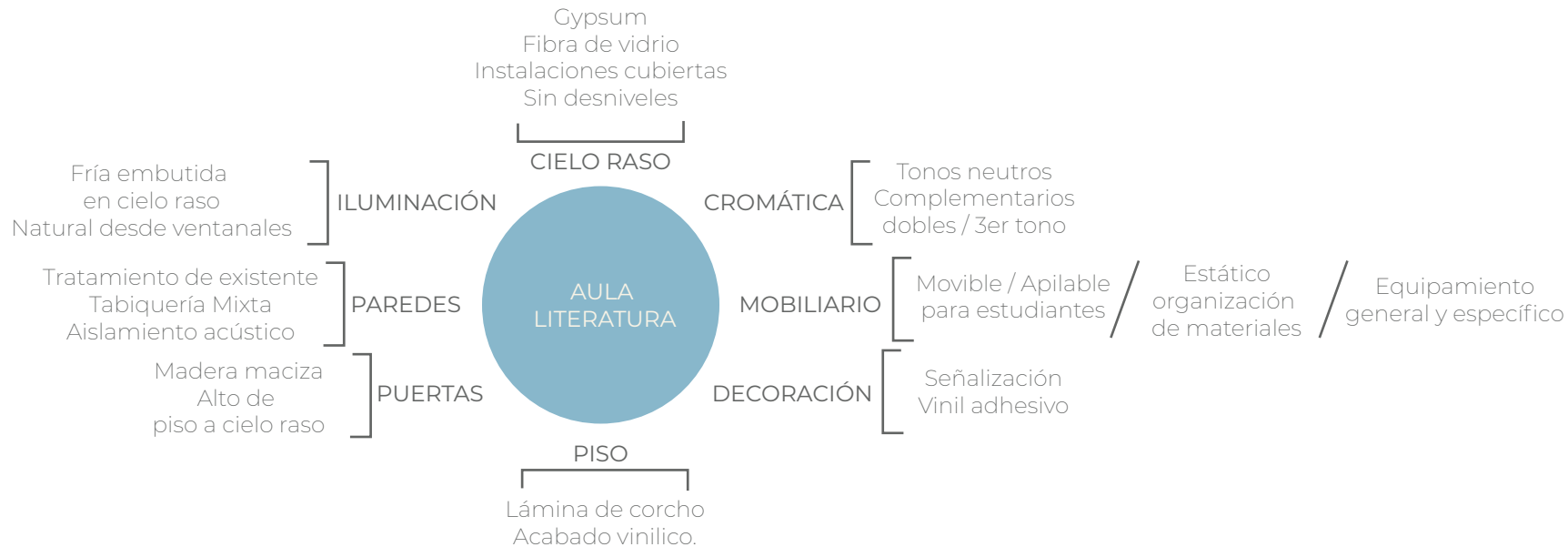
En cuanto a cromática y decoración se mantendría la lógica en la señalética de elementos de conexión eléctrica y de mobiliario estacional, por medio de vinil adhesivo, cuyo acabado no permita su desprendimiento arbitrario.

El mobiliario y equipamiento general debe ser movable para que exista una mejor circulación y trabajo con los estudiantes por lo tanto debe conjugarse con la bodega de piso para el tratamiento y organización de los instrumentos musicales, con excepción del piano que sería estacional.

Dentro de equipamientos la pizarra digital como en las demás áreas jugaría un papel importante y mucho más su equipo de sonido.

Figura 111.

Lluvia de ideas por área - Aula de Literatura



Fuente: Adriana Cumbe (2021)

n este espacio educativo la intervención del sonido exterior afectaría al desarrollo de las actividades, por lo tanto, entre el material existente y la tabiquería mixta a proponerse interviene el uso de fibra de vidrio en cielo raso y paredes.

En cuanto a los pisos, como se trabaja con actividades bastante sedentarias como la lectura, la superficie requiere materiales como el acabado vinílico el cual conjugado a la colocación previa de una lámina de corcho permite aporta a mejorar la acústica del espacio.

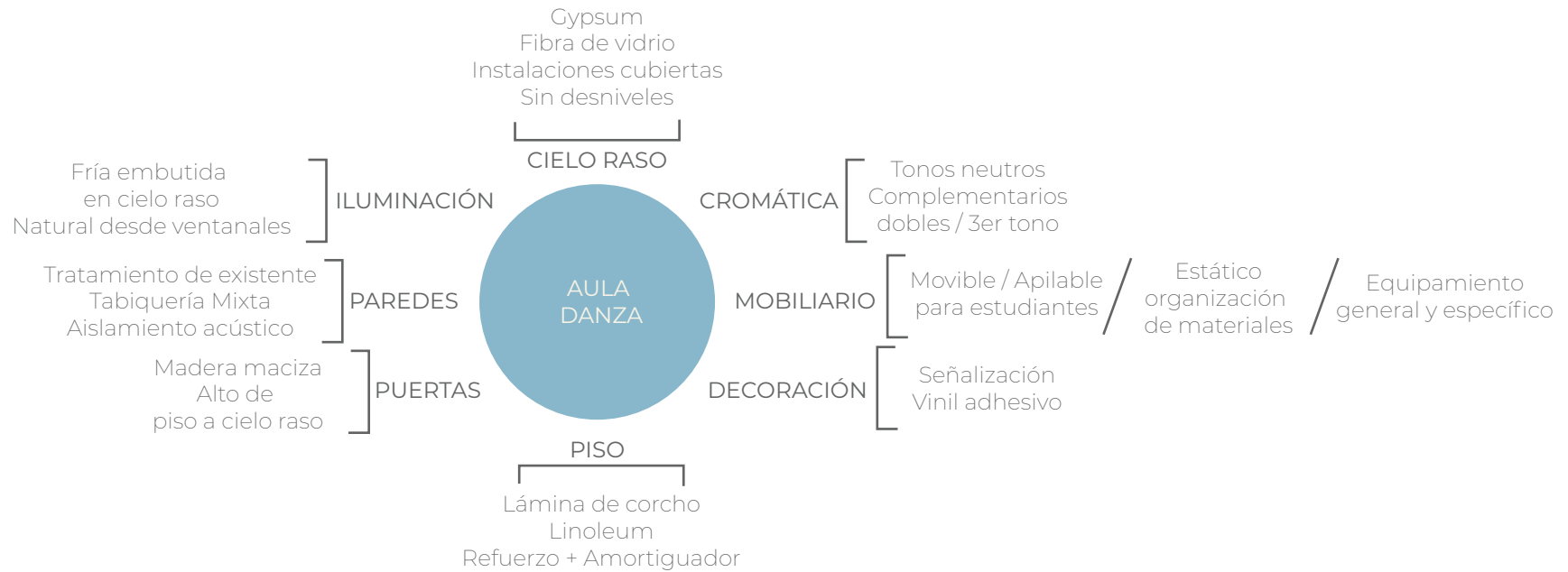
La iluminación es clave para la concentración por lo tanto se implementa a más de iluminación general también el mobiliario para una mejor visualización de los elementos expuestos.

El equipamiento y mobiliario responde a las necesidades de investigación y creación de esta área de arte, por lo que se aplica mobiliario apilable, movable para mayor circulación y equipamiento visual como pantalla digital y equipo de cómputo como apoyo al área.

En decoración y cromática, la señalización jugaría con la selección de uno de los tonos complementarios dobles que aporte a la serenidad del espacio y las actividades a realizarse.

Figura 112.

Lluvia de ideas por área - Aula de Danza



Fuente: Adriana Cumbe (2021)

En este espacio, el punto clave es el revestimiento del piso por el soporte y amortiguamiento que brinda seguridad para el desarrollo de las actividades que se deben realizar. La danza requiere de un tipo de piso especial como la aplicación de Linóleoum, este sistema presenta diferentes capas como refuerzo con lámina de fibra de vidrio. más amortiguador de impacto combinando un soporte doble de espuma por debajo de la lámina de linóleo.

El equipamiento en esta área educativa requiere una especial atención como la barra que puede ser movable, pero para mayor seguridad puede ser instalada de manera fija a la pared.

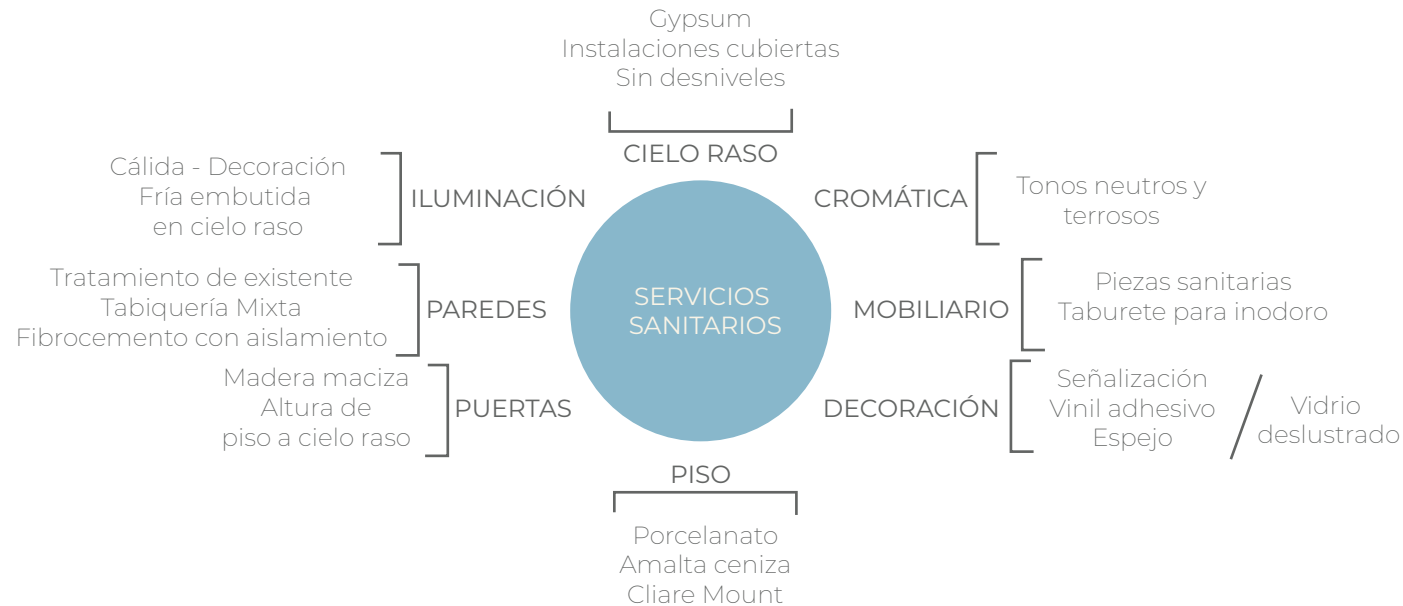
También se requiere un equipo de sonido que puede ser instalado en el cielo raso el cual conjunto con las paredes y tabiquería mixta debe atender a condiciones estables para mejorar la acústica.

Y finalmente, en cuando a decoración y cromática el ambiente como no presenta grandes elementos que obstaculicen las visuales generales del espacio se puede combinar dos de los cuatro tonos complementarios dobles, igual se puede aplicar motivos de arte abstracto o relevante al arte escénico por medio de vinil adhesivo.

### 3.3.1.5 ÁREA DE SERVICIOS

Figura 113.

Lluvia de ideas por área - Servicios Sanitarios



Fuente: Adriana Cumbe (2021)

En esta área la eficiencia energética es clave, la ventilación natural o mecánica no debe faltar por lo tanto se debe hacer énfasis en su acople. Este aspecto iría de la mano con la iluminación requerida, lo cual también aplica en una implementación de iluminación artificial en caso de que no se cuente con la suficiente entrada de luz natural.

En aspectos como aplicación de revestimientos las características de fácil limpieza de los materiales son imperativo, por lo tanto, se trabajará con superficies impermeables de fácil limpieza. La cromática se conjuga con este aspecto por lo tanto el manejo de materiales se encaminaría de esta forma; tonos neutros con detalles terrosos para crear un ambiente profiláctico, sobrio.

El mobiliario, equipamiento y decoración se encaminaría a la selección de pieza sanitarias, grifería y complementos que respondan a las necesidades de las diferentes tallas de usuarios.

Aspectos acústicos y térmicos se hayan entrelazados a la implementación de materiales en la cromática señalada.



Tabla 29

Cuadro general de personal administrativo - educativo - servicios.

ÁREA ADMINISTRATIVA/EDUCATIVA/SERVICIOS		
ÁREA	CARGO	CANTIDAD
ADMINISTRATIVA	DIRECTOR/DOCENTE	1
ADMINISTRATIVA	SECRETARIA	1
EDUCATIVA	DOCENTES	3
SECVICIOS	LIMPIEZA	1

Fuente: Adriana Cumbe (2021)

Tabla 30

Cuadro general de distribución de personal

DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL		
ESPACIO	CARGO	CANTIDAD
OFICINA - AULA	DIRECTOR/A	1
RECEPCIÓN	SECRETARIA	1
OFICINA - AULA	DOCENTES	3
BODEGA	LIMPIEZA	1

Fuente: Adriana Cumbe (2021)

Tabla 31

Cuadro general de distribución de USUARIOS y PERSONAL en el área educativa

ÁREA EDUCATIVA POR AGRUPACIÓN	BELLAS ARTES	ESPACIO	CANTIDAD DE ESTUDIANTES POR AULA	PERSONAL ACADÉMICO (DOCENTE CON LICENCIATURA EN:	CANTIDAD DE PERSONAL	DIMENSIÓN DEL ÁREA
ARTES VISUALES/PLÁSTICAS O ESPACIALES	Arquitectura	AULA 1	Min 8 Max 12	Artes visuales y aplicadas	1	40 m <sup>2</sup>
	Escultura	AULA 1	Min 8 Max 12	Artes visuales y aplicadas		40 m <sup>2</sup>
	Pintura	AULA 1	Min 8 Max 12	Artes visuales y aplicadas		40 m <sup>2</sup>
ARTES AUDITIVAS /TEMPORALES O NO ESPACIALES	Música	AULA 2	Min 3 Max 5	- Artes Musicales y Sonoras	1	18 m <sup>2</sup>
	Literatura	AULA 3	Min 8 Max 10	- Artes Literarias	1	18 m <sup>2</sup>
ARTES AUDIOVISUALES / ESCÉNICAS O MIXTAS	Danza	AULA 4	Min 8 Max 12	- Artes Escénicas (de Movimiento)	1	35 m <sup>2</sup>

Fuente: Adriana Cumbe (2021)

En base al estudio del organigrama se puede generar un cuadro general del personal requerido en la institución (véase Tabla 29). Por un lado, es importante en este aspecto aclarar que el personal de limpieza será transitorio por lo que no se requiere un cuarto amplio de limpieza y se puede designar un espacio en bodega para la organización del equipamiento que requiera dicho personal.

Por otro lado, se resalta que uno de los miembros del personal docente ocupará el cargo de director/a, por lo tanto, se requerirá cuatro puestos de trabajo en el ambiente de oficinas (véase Tabla 30). Es importante desglosar la cantidad de estudiantes y personal requerido por aula considerando el área con el que se cuenta en la edificación.



Tabla 32

Propuesta de horario diario para personal docente.

HORARIO DIARIO POR DOCENTE				
HORA	Docente de Artes Visuales y Plásticas	Docente de Música	Docente de Literatura	Docente de Danza
7H00 - 8H00		X	OFICINA + A.P	X
8H00 - 9H00	OFICINA	X	X	X
9H00 - 10H00	X	OFICINA	X	X
10H00 - 11H00	X		X	X
11H00 - 12H00	X			OFICINA + A.P
13H00 - 14H00	OFICINA + A.P	X	X	
14H00 - 15H00	X	X	X	
15H00 - 16H00	X	X	X	OFICINA
16H00 - 17H00	X	X	OFICINA	X
17H00 - 18H00		OFICINA + A.P		X

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (MINEDUC, 2020)

Se generan propuestas de horarios conciliando las áreas educativa y administrativa que se desean plantear con la información del Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2020-00045-A donde se señala la carga horaria para el personal docente y administrativo en instituciones educativas. En este aspecto es importante destacar que aquel miembro del personal docente que tome el cargo de director/a su trabajo en aula debe variar, pues en esta propuesta (véase Tabla 32) se evita delegar arbitrariamente este cargo a uno de los docentes.

Tabla 33

Propuesta de horario diario para uso de aulas.

HORARIO DIARIO POR AULA				
HORA	Aula de Arte	Aula de Música	Aula de Literatura	Aula de Danza
7H00 - 8H00		X		X
8H00 - 9H00		X	X	X
9H00 - 10H00	X		X	X
10H00 - 11H00	X		X	X
11H00 - 12H00	X			
13H00 - 14H00		X	X	
14H00 - 15H00	X	X	X	
15H00 - 16H00	X	X	X	
16H00 - 17H00	X	X		X
17H00 - 18H00				X

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (MINEDUC, 2020)

Si la jornada ordinaria semanal de trabajo radica en cuarenta horas reloj; seis horas diarias cumplidas de lunes a viernes con los estudiantes y las dos horas restantes pueden efectuarse tanto fuera como dentro de la institución, estas se señalaron en el horario como trabajo en "OFICINA" y como tentativa también se asigna en el horario una de estas horas para la coordinación con los representantes "OFICINA + A.P".

Y, por último, para un mejor análisis del uso de los diferentes espacios, se puede visualizar el horario diario planteado por cada aula (véase Tabla 33).





### 3.3.2 ORGANIGRAMA

Generar un organigrama es la base que permitirá proyectar una distribución y organización espacial adecuada en la planimetría que atiende a las necesidades y, mediante previas investigaciones se concilia la información para proyectar una vez asegurada la organización del espacio en imágenes 3D.

Figura 114.

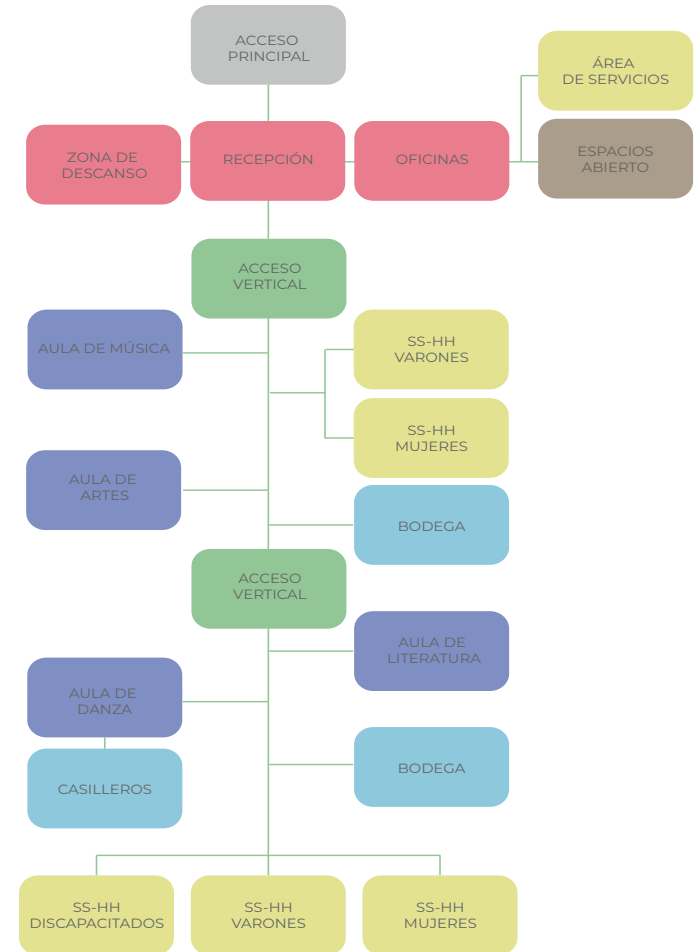
Organigrama General - Propuesta de diseño.



Fuente: Adriana Cumbe (2021)

Figura 115.

Organigrama específico - Propuesta de diseño.

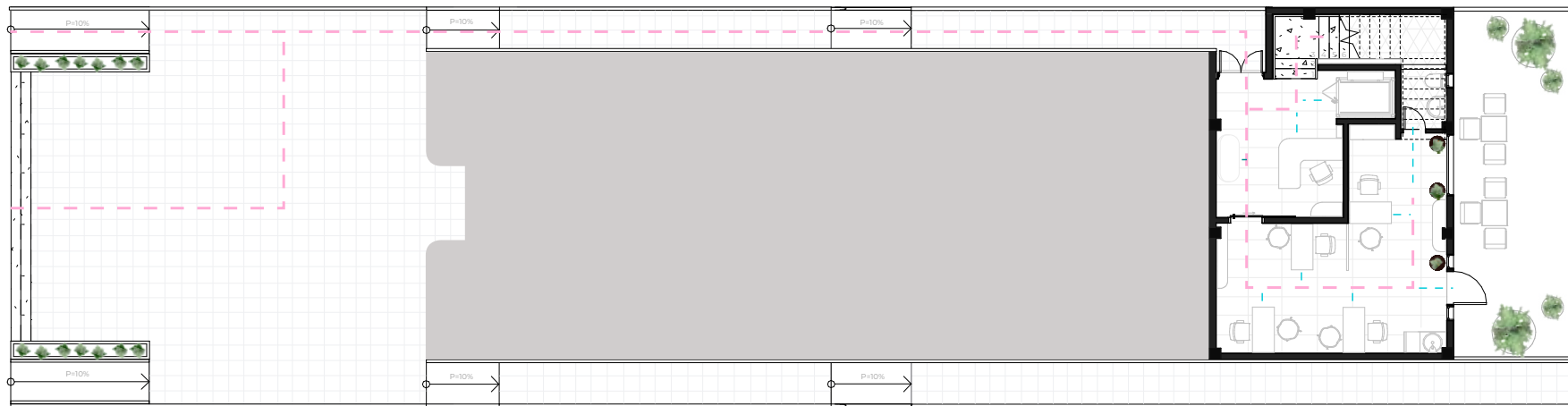


Fuente: Adriana Cumbe (2021)

### 3.4 PROPUESTA DE DISEÑO

#### 3.4.1 PLANIMETRÍA

##### 3.4.1.1 PLANTA DE CIRCULACIÓN



LEYENDA

- - - - - Recorrido Principal
- - - - - Recorrido Secundario

### PLANTA BAJA



PLANTA DE CIRCULACIÓN



LEYENDA

- - - - - Recorrido Principal
- - - - - Recorrido Secundario

PRIMERA PLANTA ALTA

PLANTA DE CIRCULACIÓN

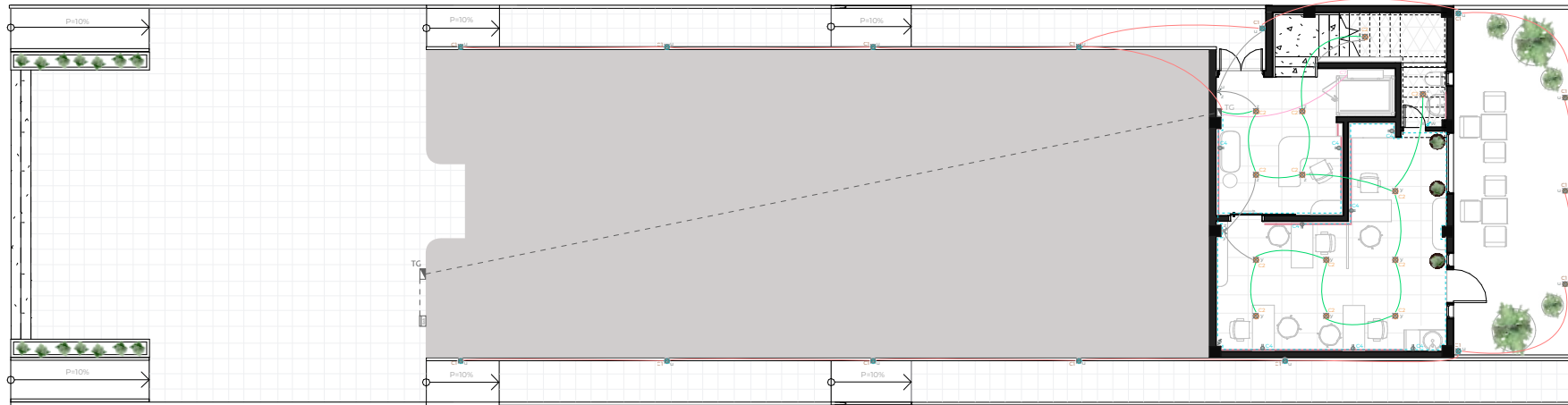


LEYENDA

- - - - - Recorrido Principal
- - - - - Recorrido Secundario

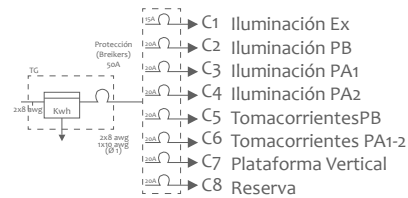
SEGUNDA PLANTA ALTA

3.4.1.2 PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS



SIMBOLOGÍA INST. ELÉCTRICA

- Medidor
- Tablero General
- Tablero de Distribución
- Punto de luz
- Interruptor simple
- Interruptor doble
- Conmutador simple
- Conmutador interruptor doble
- Tomacorriente de 200w
- Tubería que sube
- Tubería que baja



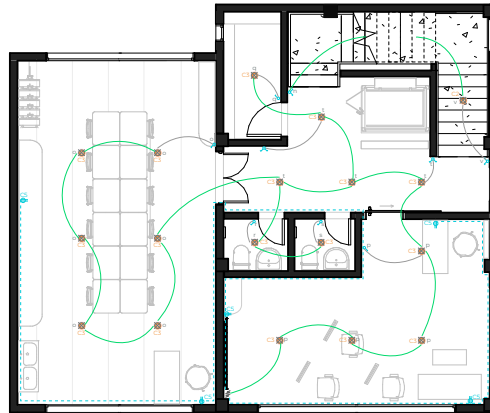
SIMBOLOGÍA PUNTOS DE LUZ

- Odb LED flat redondo blanco 6W 6000K
- Cinta LED 4000K 5m 12v 14.4w/m S/driver
- Lámpara LED exterior pared NG.10W4000K 31581
- Luminaria spot piso MR16 50W

PLANTA BAJA - ILUMINACIÓN

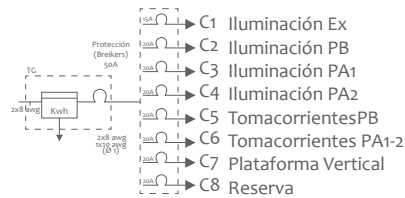


PLANTA DE INSTALACIONES



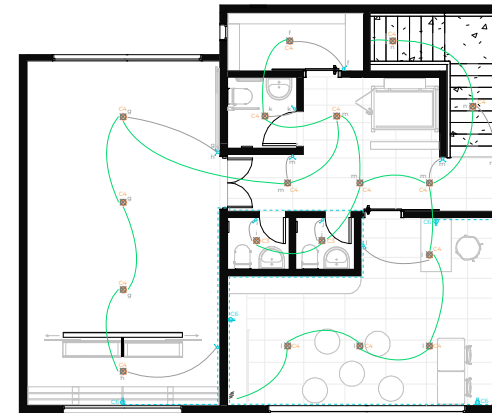
SIMBOLOGÍA INST. ELÉCTRICA

- Medidor
- Tablero General
- Tablero de Distribución
- Punto de luz
- Interruptor simple
- Interruptor doble
- Conmutador simple
- Conmutador interruptor doble
- Tomacorriente de 200w
- Tubería que sube
- Tubería que baja



PRIMERA PLANTA ALTA - ILUMINACIÓN

PLANTA DE INSTALACIONES

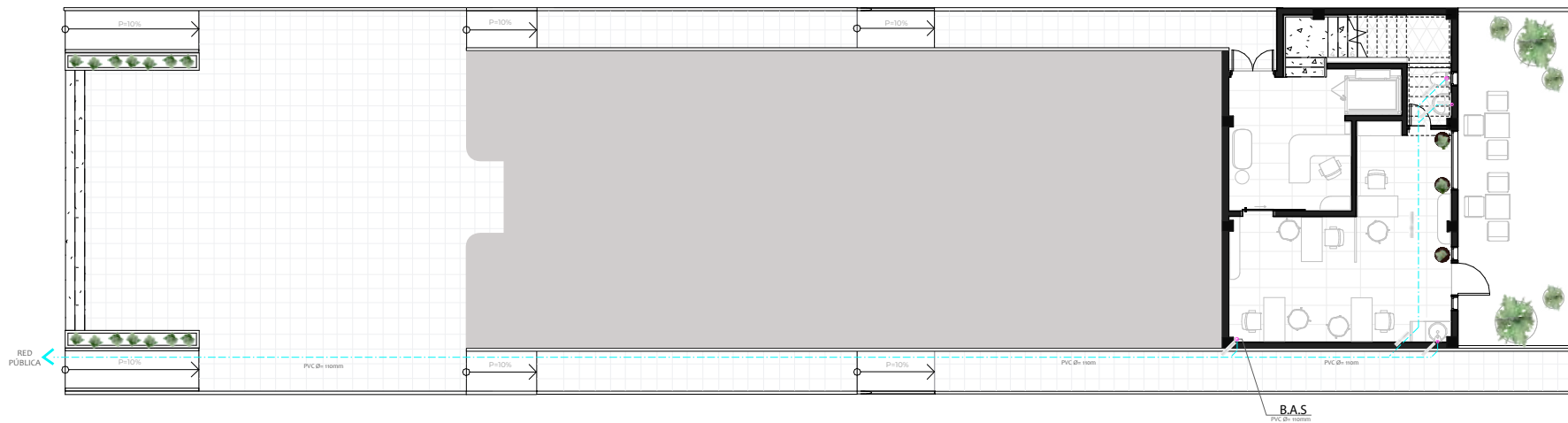


SIMBOLOGÍA PUNTOS DE LUZ

- Odb LED flat redondo blanco  
6W 6000K
- Cinta LED 4000K 5m 12v  
14.4w/m S/driver
- Lámpara LED exterior pared  
NG.10W4000K 31581
- Luminaria spot piso MR16 50W

SEGUNDA PLANTA ALTA - ILUMINACION

### 3.4.1.3 PLANTA DE INSTALACIONES SANITARIAS



**SIMBOLOGÍA SANITARIA**

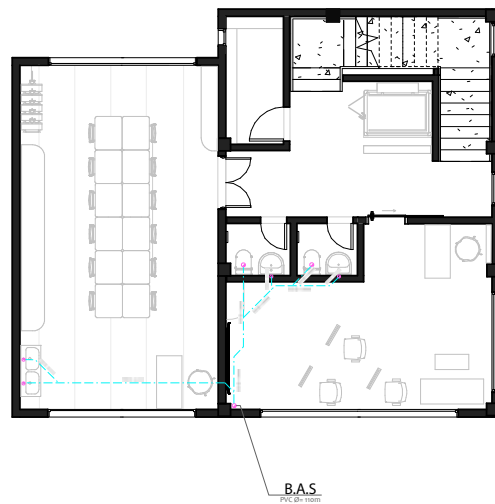
- Bajante de aguas servidas PVC
- B.A.S** Ø= 110m
- Conexión de tubería de aguas servidas
- Tubería de 2", 3" o 4"

### PLANTA BAJA - HIDROSANITARIAS





PLANTA DE INSTALACIONES



- SIMBOLOGÍA SANITARIA
- Bajante de aguas servidas PVC
  - B.A.S.** Ø= 110m
  - Conexión de tubería de aguas servidas
  - Tubería de 2", 3" o 4"

PRIMERA PLANTA ALTA - HIDROSANITARIAS

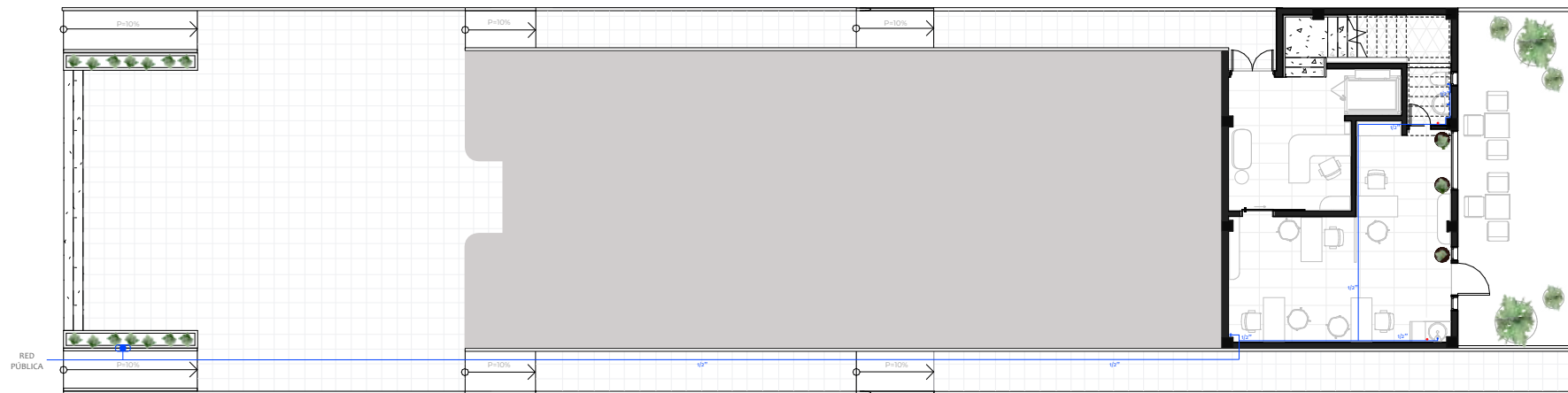
PLANTA DE INSTALACIONES








- SIMBOLOGÍA SANITARIA
- Bajante de aguas servidas PVC
  - B.A.S.** Ø= 110m
  - Conexión de tubería de aguas servidas
  - Tubería de 2", 3" o 4"

SEGUNDA PLANTA ALTA - HIDROSANITARIAS

### 3.4.1.4 PLANTA DE INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE



- SIMBOLOGÍA
-  Medidor de agua
  -  Red de agua fría 1/2
  -  Salida de agua fría
  -  Sube conexión agua fría
  -  Llave de paso

### PLANTA BAJA - AGUA POTABLE



PLANTA DE INSTALACIONES



SIMBOLOGÍA

- Medidor de agua
- Red de agua fría 1/2
- Salida de agua fría
- Sube conexión agua fría
- ⊕ Llave de paso

PRIMERA PLANTA ALTA - AGUA POTABLE

PLANTA DE INSTALACIONES

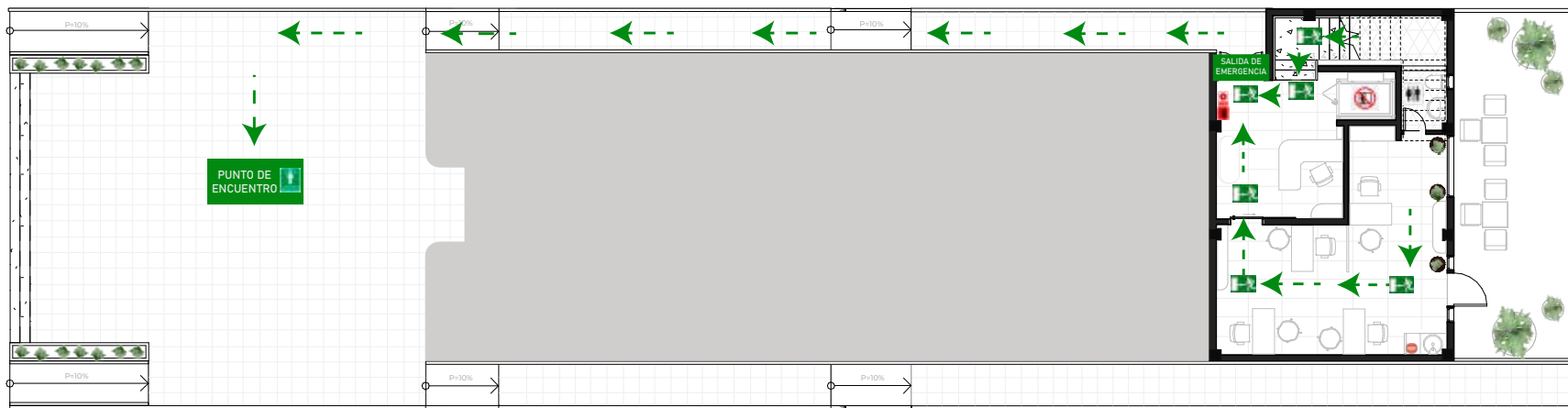


SIMBOLOGÍA






- Medidor de agua
- Red de agua fría 1/2
- Salida de agua fría
- Sube conexión agua fría
- ⊕ Llave de paso

SEGUNDA PLANTA ALTA - AGUA POTABLE

### 3.4.1.5 PLANTA DE EVACUACIÓN - CONTRAINCENDIO



**LEYENDA**

-  Ruta de evacuación
-  Punto de reunión
-  Detector de humo
-  Extintor de polvo de 20lbs.
-  Pulsador de alarma

### PLANTA BAJA - AGUA POTABLE



PLANTA EVACUACIÓN - CONTRAINCENDIOS



LEYENDA

Ruta de evacuación

Punto de reunión

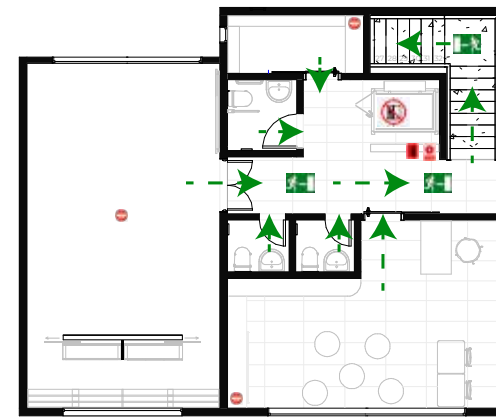
Detector de humo

Extintor de polvo de 20lbs.

Pulsador de alarma

PRIMERA PLANTA ALTA - AGUA POTABLE

PLANTA EVACUACIÓN - CONTRAINCENDIOS



LEYENDA

Ruta de evacuación

Punto de reunión

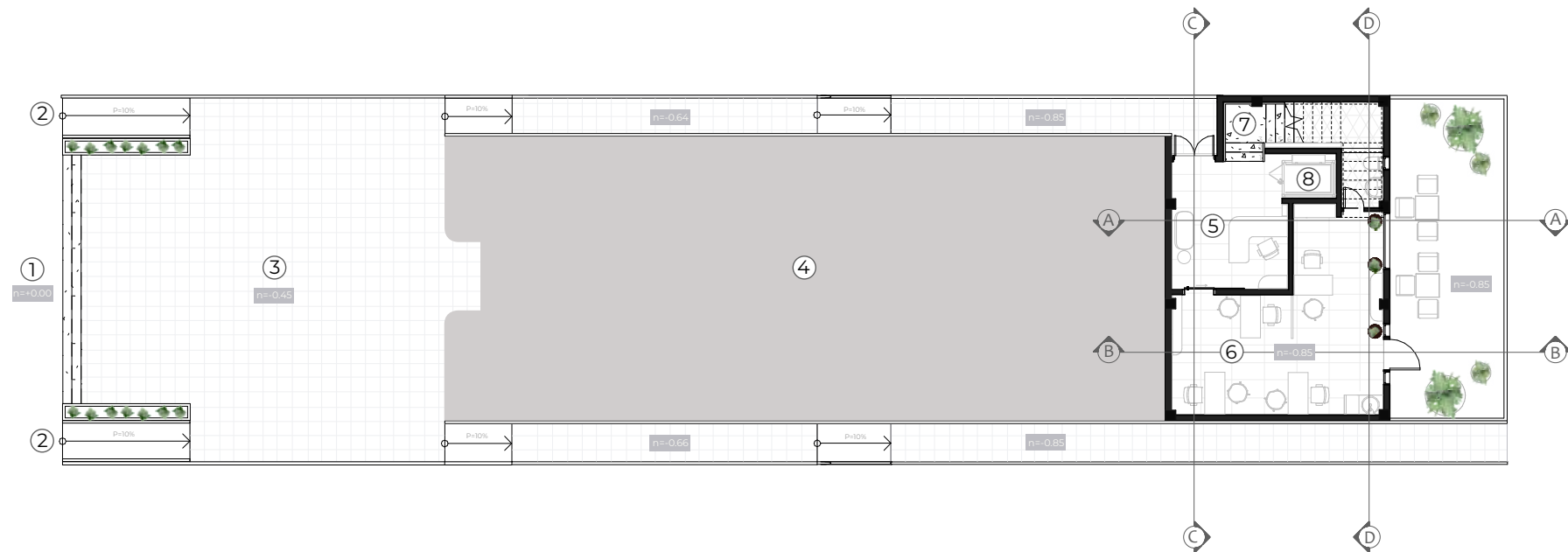
Detector de humo

Extintor de polvo de 20lbs.

Pulsador de alarma

SEGUNDA PLANTA ALTA - AGUA POTABLE

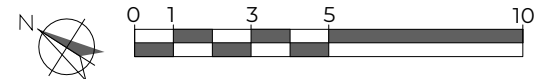
3.4.1.6 PLANTA TÉCNICA - ZONIFICADA



ZONIFICACIÓN

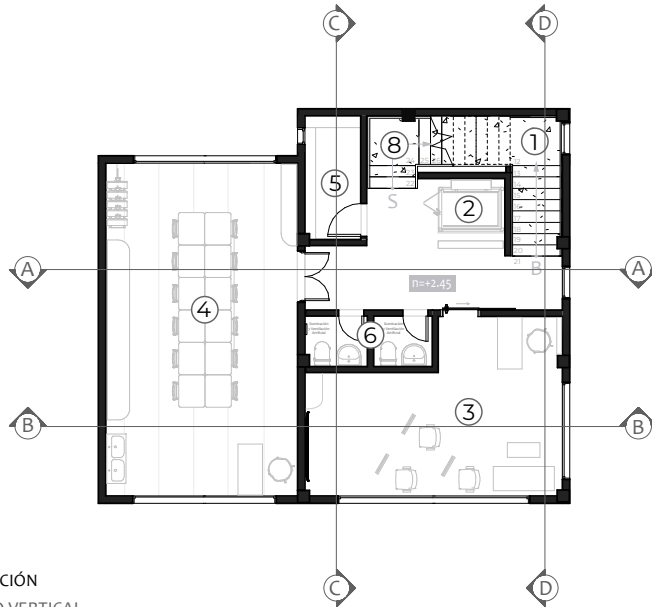
- 1. ACCESO PRINCIPAL
- 2. ACCESO RAMPA
- 3. PATIO
- 4. IGLESIA
- 5. RECEPCIÓN
- 6. ÁREA ADMINISTRATIVA
- 7. ACCESO VERTICAL
- 8. PLATAFORMA DE ELEVACIÓN

PLANTA BAJA



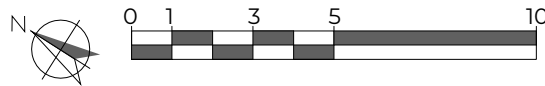


PLANTA TÉCNICA ZONIFICADA

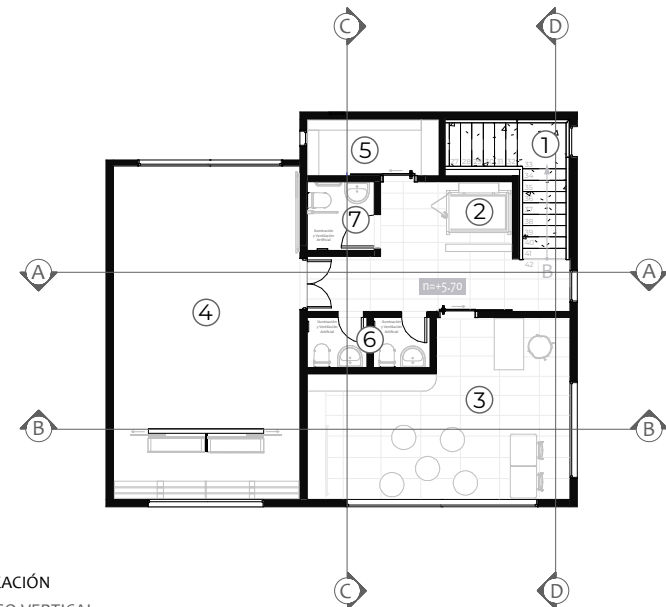


- ZONIFICACIÓN
1. ACCESO VERTICAL
  2. PLATAFORMA DE ELEVEVACIÓN
  3. AULA DE MÚSICA
  4. AULA DE ARTES ESPACIALES
  5. BODEGA DE PISO
  6. SS.HH

PRIMERA PLANTA ALTA

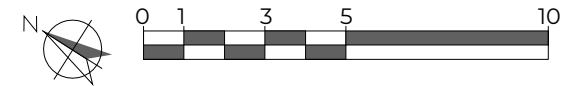


PLANTA TÉCNICA ZONIFICADA



- ZONIFICACIÓN
1. ACCESO VERTICAL
  2. PLATAFORMA DE ELEVEVACIÓN
  3. AULA DE LITERATURA
  4. AULA DE DANZA
  5. BODEGA DE PISO
  6. SS.HH
  7. SS.HH PARA DISCAPACITADOS

SEGUNDA PLANTA ALTA





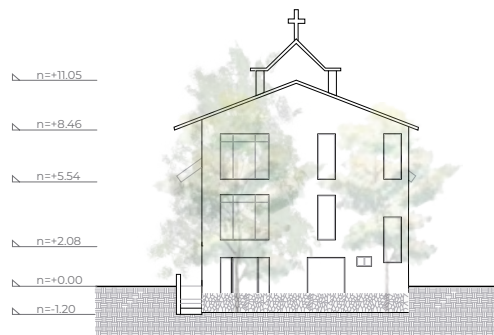
3.4.1.7 ELEVACIONES



ELEVACIÓN FRONTAL



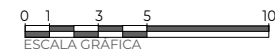
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



ELEVACIÓN POSTERIOR



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA





### 3.4.1.8 SECCIONES



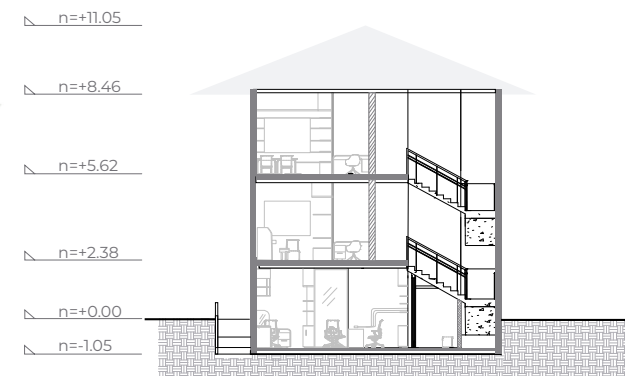
SECCIÓN AA



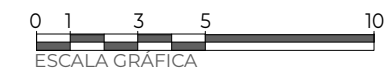
SECCIÓN CC



SECCIÓN BB



SECCIÓN DD



### 3.4.2 RENDERS

#### 3.4.2.1 ÁREA ADMINISTRATIVA

Figura 116.

Recepción - Planta Baja.



Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)



Figura 117.  
Área Administrativa - Planta Baja

## OFICINAS

VISTA EN PLANTA



Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)

Figura 118.

Área Administrativa - Planta Baja



OFICINAS



Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)

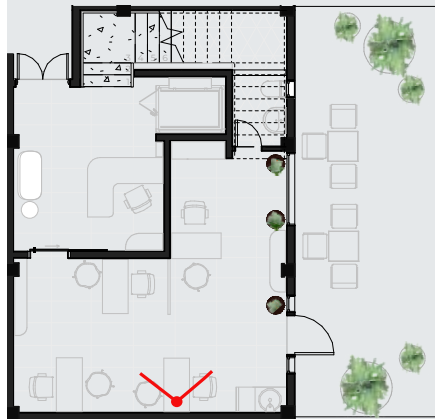




Figura 121.  
Área Administrativa - Planta Baja

## OFICINAS

VISTA EN PLANTA



Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)

Figura 122.  
Área Administrativa - Planta Baja



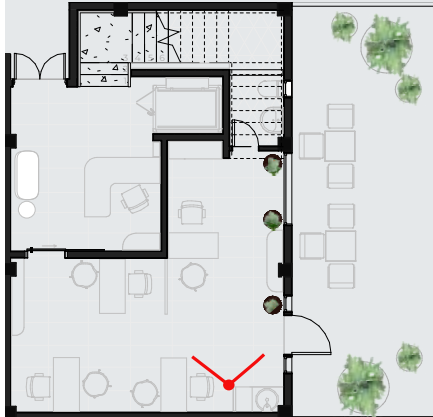
Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)



Figura 123.  
Área Administrativa - Planta Baja

## OFICINAS

VISTA EN PLANTA



Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)

Figura 124.

Área Administrativa - Planta Baja



Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)



### 3.4.2.2 ÁREA EDUCATIVA

Figura 125.

Aula de Música - Primera Planta Alta



## AULA DE MÚSICA

VISTA EN PLANTA



Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)

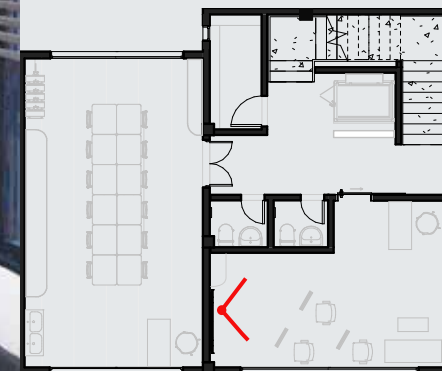
Figura 126.

Aula de Música - Primera Planta Alta



## AULA DE MÚSICA

### VISTA EN PLANTA



Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)

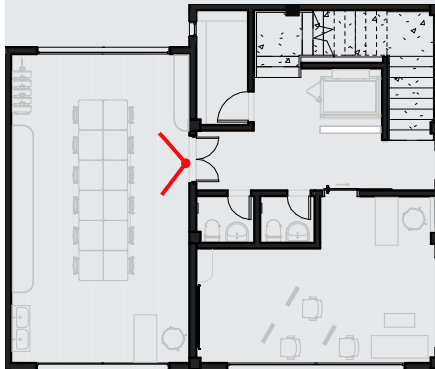


Figura 127.

Aula de Artes Espaciales - Primera Planta Alta.

## AULA DE ARTES

VISTA EN PLANTA



Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)

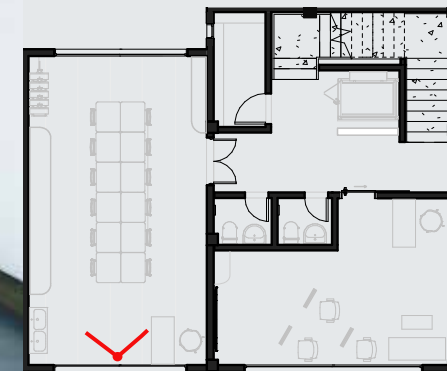
Figura 128.

Aula de Artes Espaciales - Primera Planta Alta.



## AULA DE ARTES

### VISTA EN PLANTA



Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)



Figura 129.

Aula de Artes Espaciales - Primera Planta Alta.

## AULA DE ARTES

VISTA EN PLANTA



Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)



Figura 130.  
Aula de Artes Espaciales - Primera Planta Alta.



## AULA DE ARTES

### VISTA EN PLANTA



Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)

Figura 133.

Aula de Literatura - Segunda Planta Alta.

## AULA DE LITERATURA

VISTA EN PLANTA



Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)

Figura 134.

Aula de Literatura - Segunda Planta Alta.



Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)

Figura 138.

Aula de Danza - Segunda Planta Alta.

AULA DE DANZA

VISTA EN PLANTA



Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)



Figura 137.

Aula de Danza - Segunda Planta Alta.



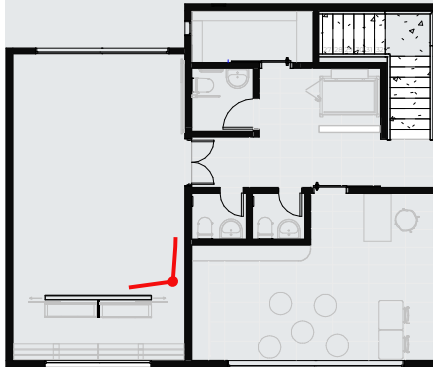
Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)



Figura 136.  
Aula de Danza - Segunda Planta Alta.

## AULA DE DANZA

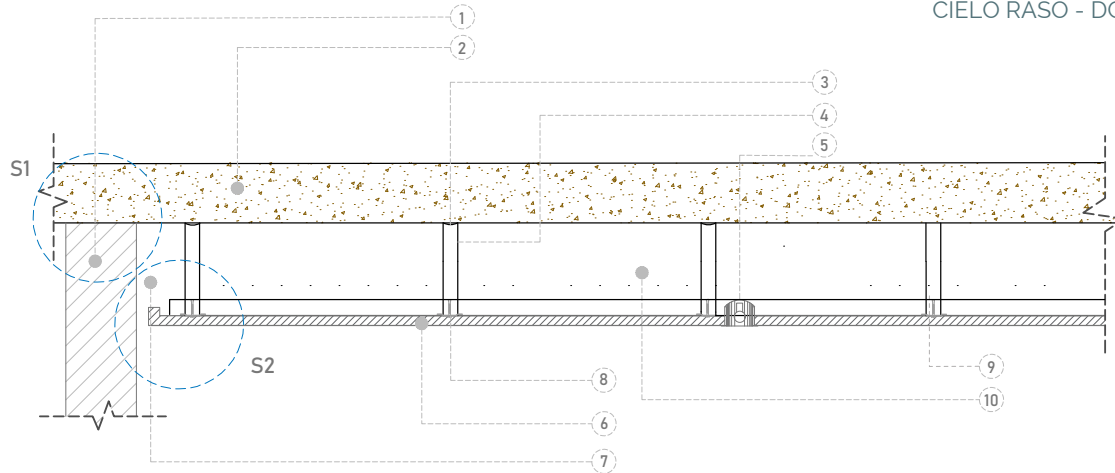
VISTA EN PLANTA



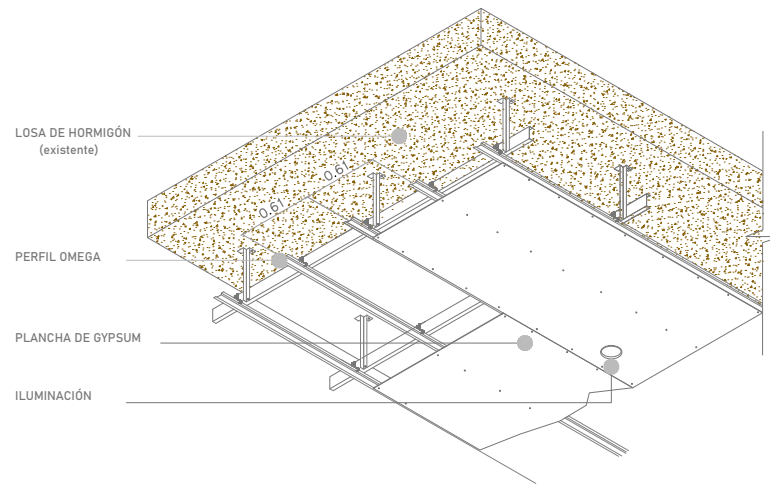
Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)

3.4.3 DETALLES CONSTRUCTIVOS

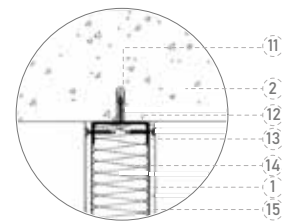
DETALLE GENERAL 1  
CIELO RASO - DG1



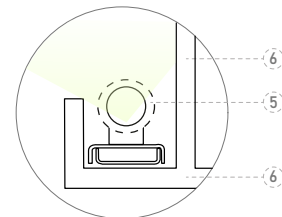
CIELO RASO DE GYPSUM



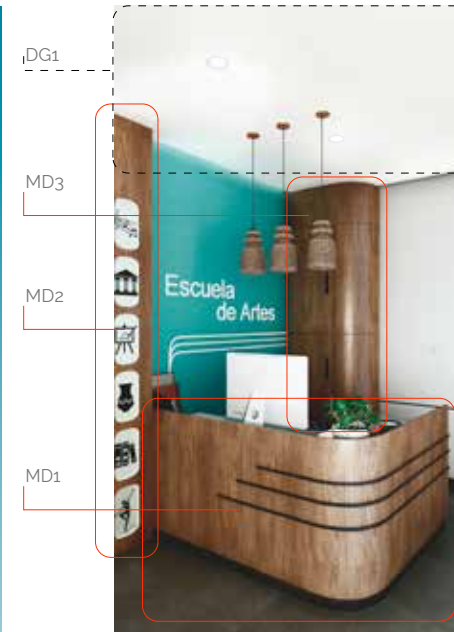
AXONOMETRÍA



TABIQUERÍA DE FIBROCEMENTO S1



ILUMINACIÓN DIFUSA S2

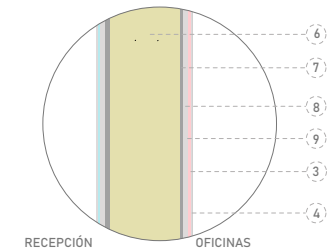
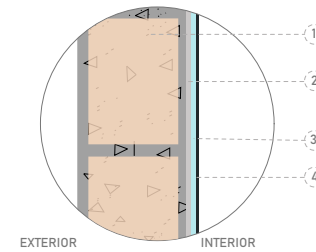
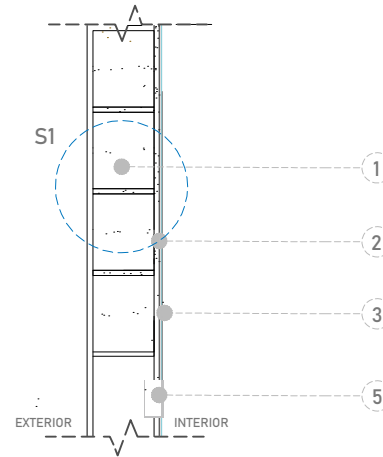


N°	LEYENDA
1	Tabique de Fibrocemento (panel 1.22 x 2.44 e 11m)
2	Losa de Hormigón Armado
3	Tornillo autoenroscable de 1½"
4	Perfil Parante
5	Cinta LED 4000K 5MT 12V 14.4W/M S/DRIVER
6	Plancha de Gypsum (1.22 x 2.44m)
7	Perfil Perimetral L
8	Tornillo punta broca 1"
9	Perfil Omega cada 61 cm
10	Perfil de Riel o carga 20x25x0,5mm cada 1.2m
11	Tornillo de Acero Galvanizado (1 1/2")
12	Perfil metálico C de Anclaje (4cm x 10 cm e: 4mm)
13	Tornillo Autoperforante Galvanizado Cabeza Plana 2"
14	Aislante Térmico Acústico (Lana de vidrio)
15	Acabado con vinil adhesivo según propuesta





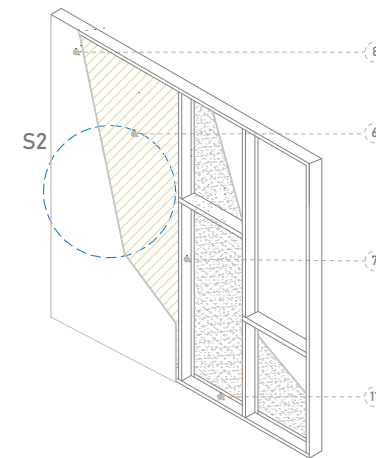
DETALLE GENERAL 2  
PARED - TABIQUERÍA - DG2



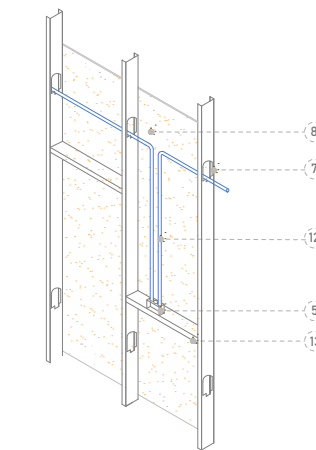
REVESTIMIENTO DE PARED EXISTENTE

REVESTIMIENTO EN PARED EXISTENTE S1

REVESTIMIENTO EN TABIQUERÍA S2



AXONOMETRÍA TABIQUERÍA

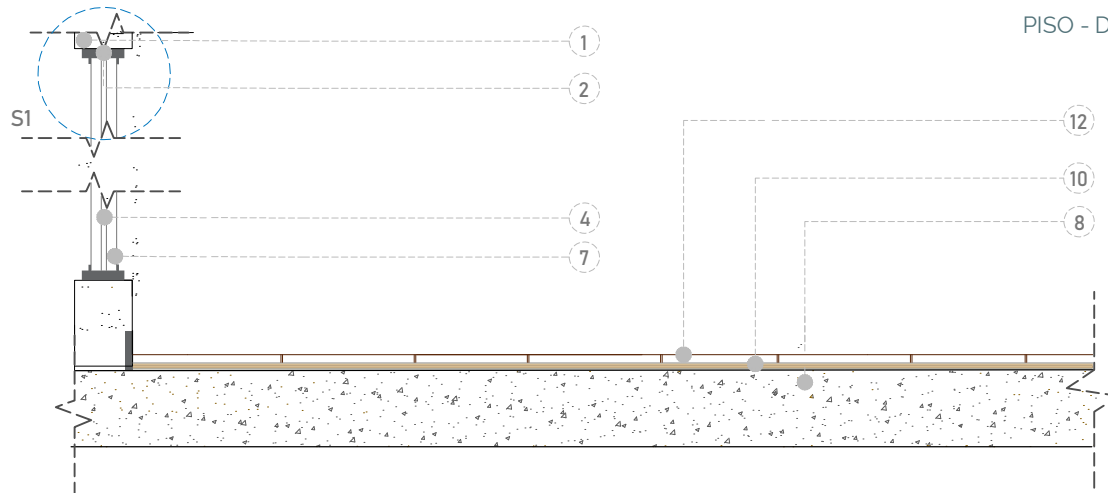


INSTALACIÓN ELECTRICA EN TABIQUERÍA

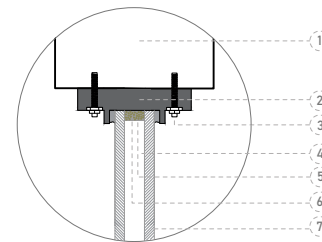
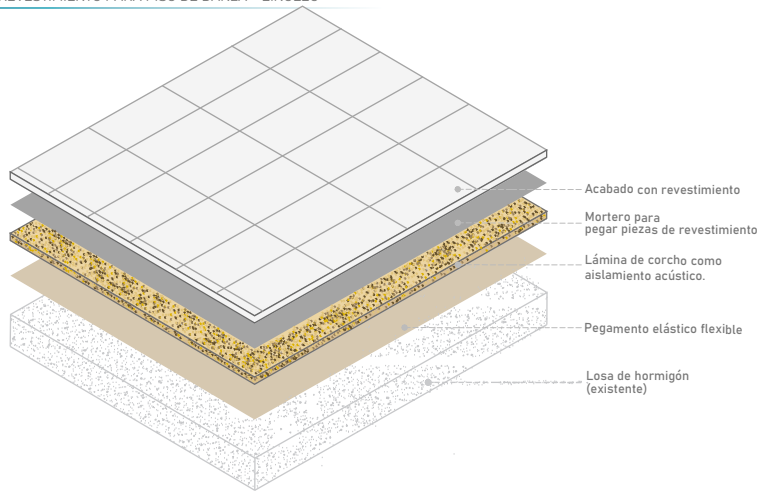
N°	LEYENDA
1	Pared existente de ladrillo panelón 28 x 14 x 9 cm
2	Enlucido recto manual con mortero 1:3
3	Acabado con pintura de caucho
4	Revestimiento con vinil adhesivo según propuesta
5	Caja eléctrica para tomacorriente
6	Aislante acústico con fibra de vidrio
7	Perfilería estructural tipo C
8	Placa de Fibrocemento (panel 1.22 x 2.44 e 11m)
9	Sellador de juntas y placas de fibrocemento
10	Tabique de Fibrocemento (panel 1.22 x 2.44 e 11m)
11	Perfilería estructural tipo U
12	Tubería eléctrica C5
13	Soporte para tomacorriente

DETALLE GENERAL 3

PISO - DG3



REVESTIMIENTO PARA PISO DE DANZA - LINÓLEO



DG3

N°	LEYENDA
1	Pared existente de bloque, terminado enlucido y pintado
2	Perfil superior de aluminio 10cm soporte para vidrio
3	Perno de sujeción a muro 2 1/2"
4	Cámara de aire
5	Separador térmico con material absorbente
6	Sellado de acristalamiento
7	Placa de colicarbonato e=10mm
8	Losa de Hormigón Armado
9	Pegamento elastico flexible - aditivo acrílico
10	Plancha de corcho e=3mm
11	Mortero para piezas de revestimiento
12	Revestimiento según propuesta

AXONOMETRÍA

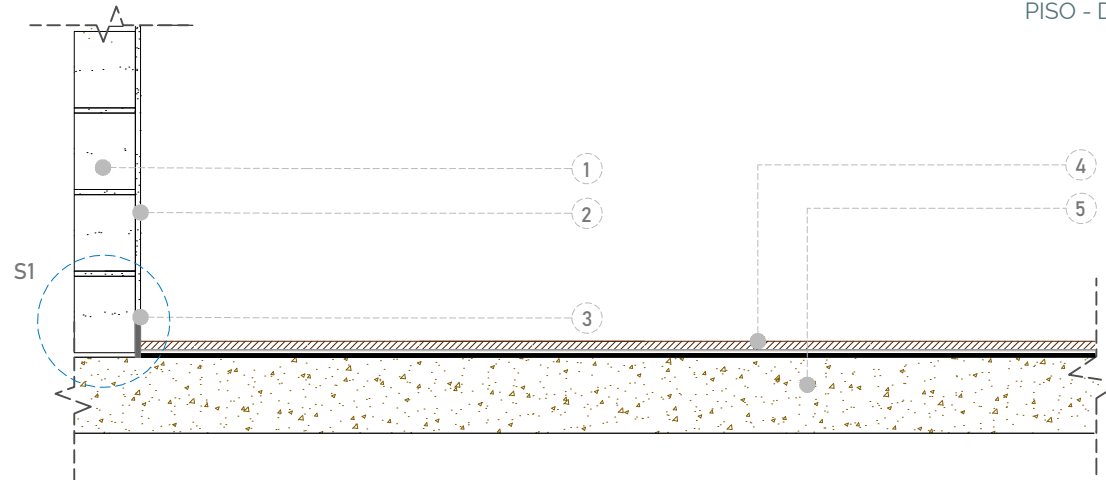
VENTANA ACÚSTICA

S1

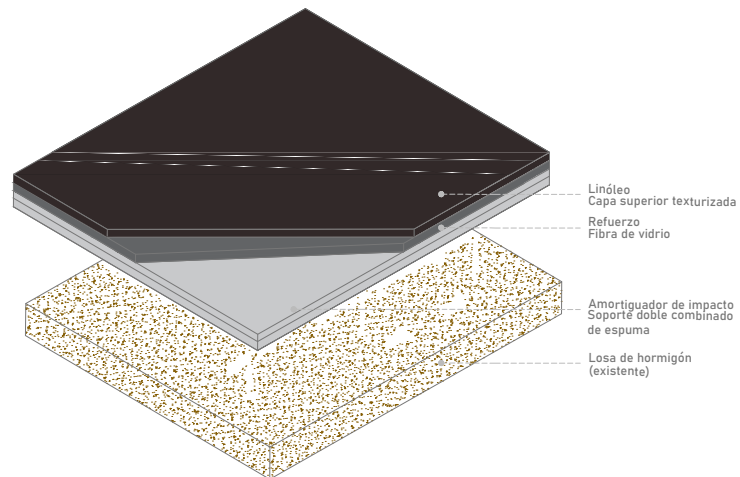


### DETALLE GENERAL 4

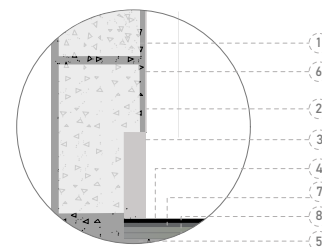
PISO - DG4



REVESTIMIENTO PARA PISO DE DANZA - LINÓLEO



AXONOMETRÍA



RODAPIE

S1

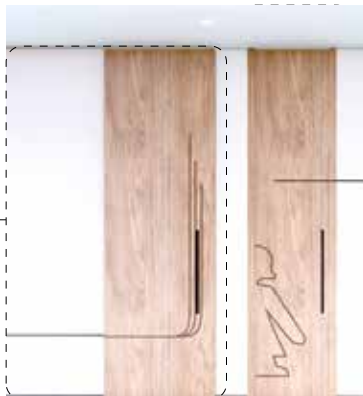


DG4

N°	LEYENDA
1	Pared existente de bloque, terminado enlucido y pintado
2	Acabado de pared con vinil adhesivo según propuesta
3	Rodapie a ras de pared
4	Piso laminado de Linóleo. Alto tráfico
5	Losa de Hormigón Armado
6	Enlucido y pintado de pared según propuesta
7	Fibra de vidrio
8	Espuma doble como soporte amortiguador

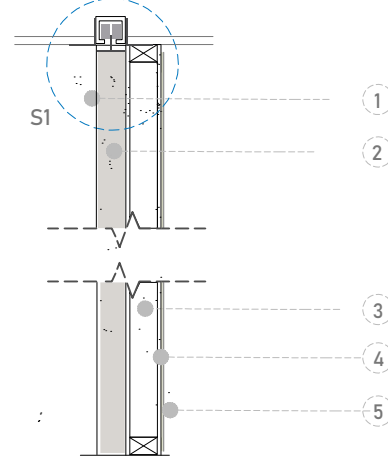


DG5  
S1

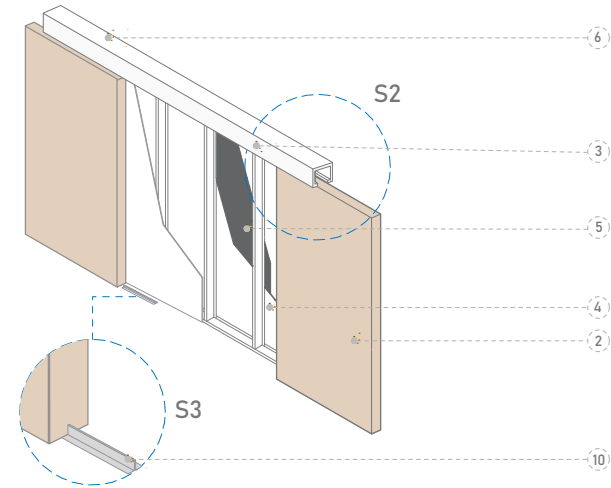


DG5  
S3

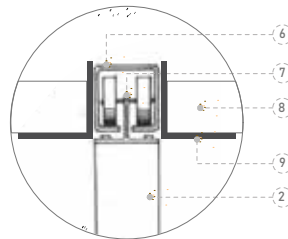
### DETALLE GENERAL 5 MAMPARA - PUERTA - DG5



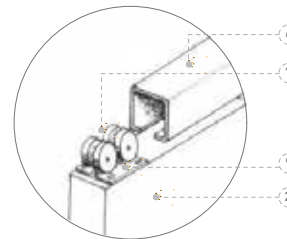
MAMPARA FRONTAL CORREDERA CON ESPEJO



AXONOMETRÍA TABIQUERÍA



SISTEMA CORREDIZO SUPERIOR S1



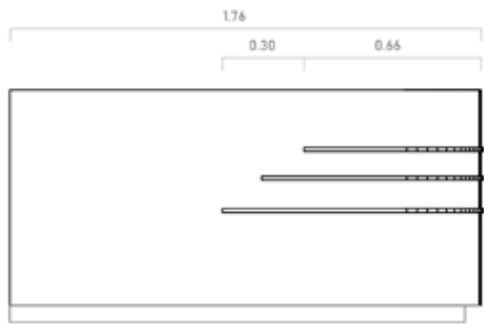
AXONOMETRÍA DE SISTEMA CORREDIZO S2

N°	LEYENDA
1	Revestimiento con vinil adhesivo según propuesta
2	Puerta corrediza de madera maciza.
3	Mampara con estructura de madera
4	Acabado con pintura látex acrílico blanco satinado.
5	Revestimiento con espejo de pared - figaro
6	Riel superior oculta de sistema corredizo
7	Sistema de rodamientos para puerta deslizante
8	Plancha de Gypsum (1.22 x 2.44m)
9	Perfil de aluminio negro para terminado de placas
10	Platina En T En Aluminio Crudo fijado a piso

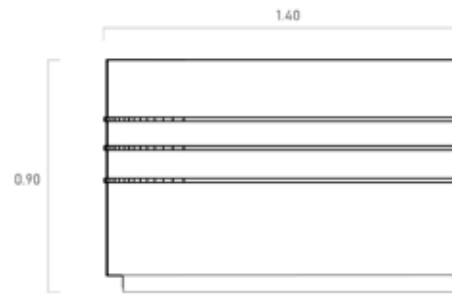


3.4.3.1 MOBILIARIO

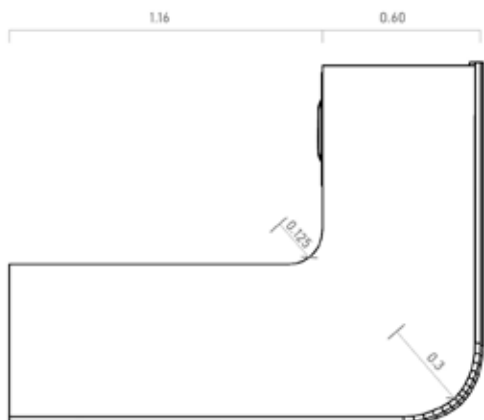
RECEPCIÓN  
COUNTER - MD1



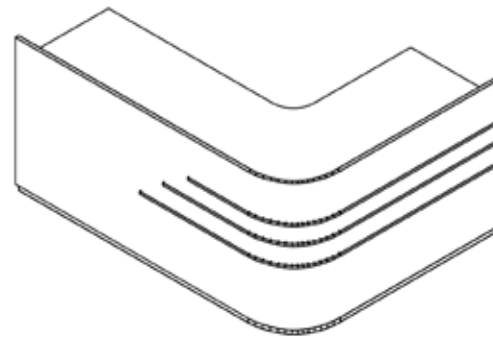
VISTA FRONTAL



VISTA L. DERECHA

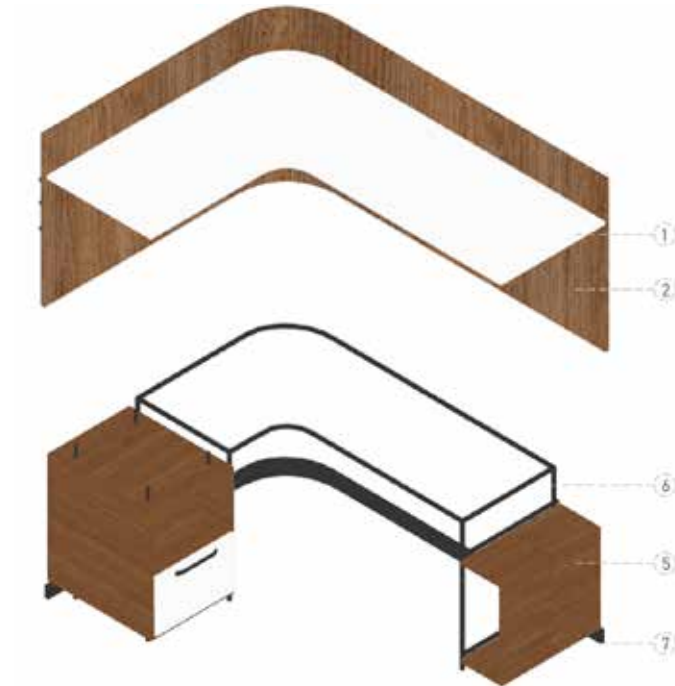
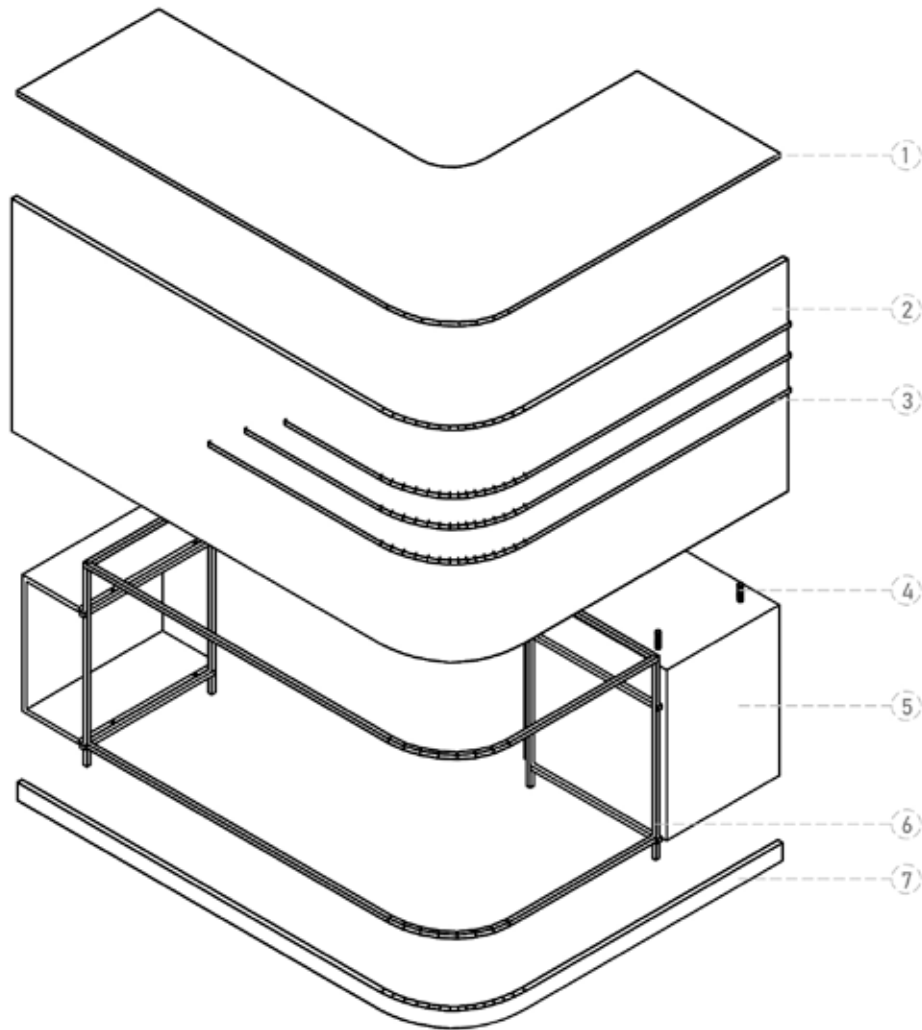


PLANTA



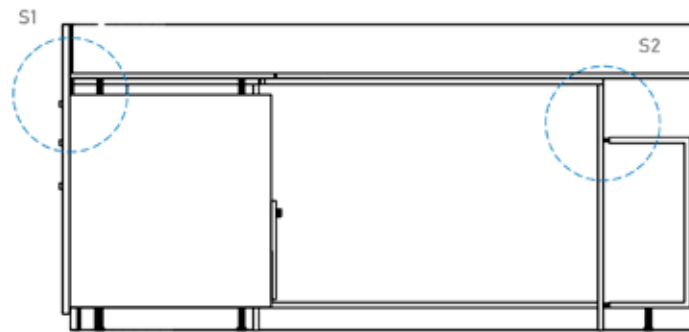
AXONOMETRÍA



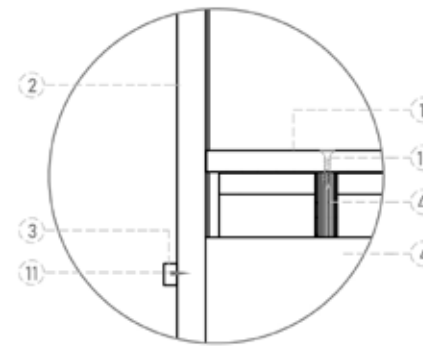


AXONOMETRÍA EXPLOTADA

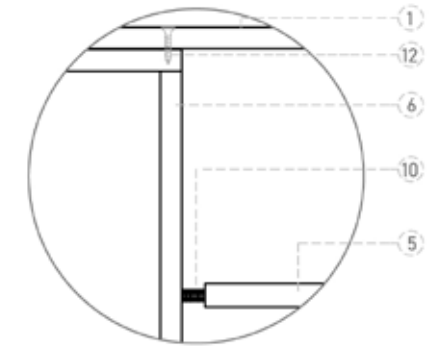




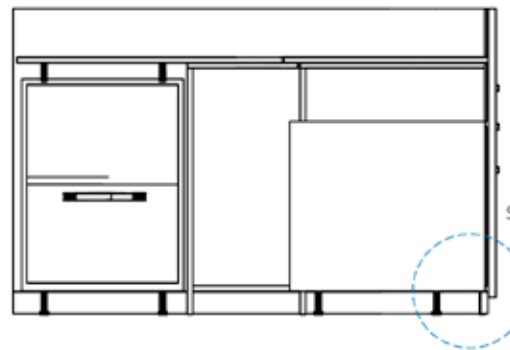
VISTA FRONTAL



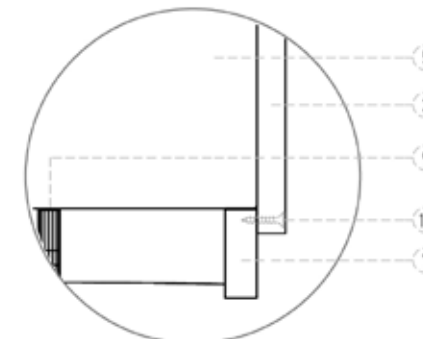
SUBDETALLE 1 (S1)



SUBDETALLE 2 (S2)



VISTA L. DERECHA

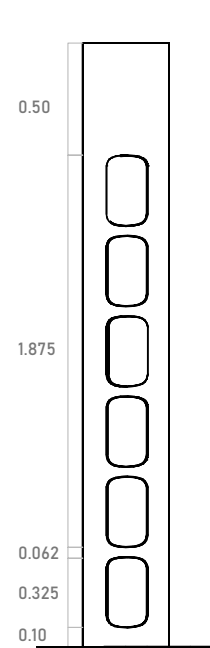


SUBDETALLE 3 (S3)

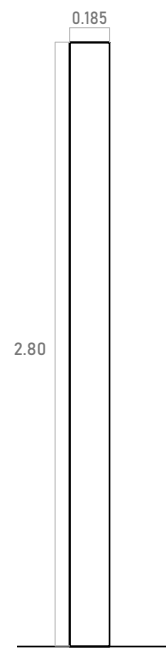
N°	LEYENDA
1	Tablero de melamina blanco e: 10mm
2	Tablero contrachapado - acabado pintado y lacado e: 15mm - Ref = Arauco - Nogal Neo
3	Tira de 1cmx1cm de contrachapado curvado - acabado negro satinado
4	Tira cilíndrica de madera Ø 1cm
5	Tablero de melamina - Nogal Británico
6	Tubo rectangular galvanizado 4cmx2cm curvado- acabado negro satinado.
7	Tira de 8cmx1cm de contrachapado curvado - acabado negro satinado
8	Cajonera sistema push
9	Patas a rosca (cajonera)
10	Platina soldada a tubo rectangular e incrustada a tablero
11	Clavo sin cabeza 1/2"
12	Tornillo cabeza avellanada 1 1/2"

# RECEPCIÓN

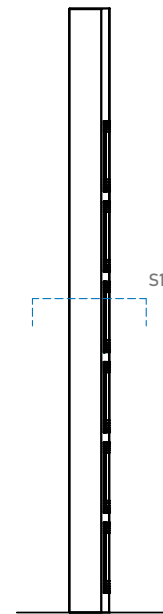
PUBLICITARIO - MD2



VISTA FRONTAL



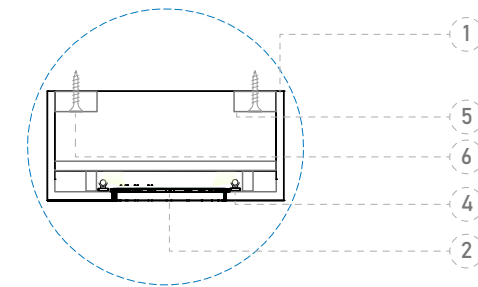
VISTA LATERAL



CORTE AA

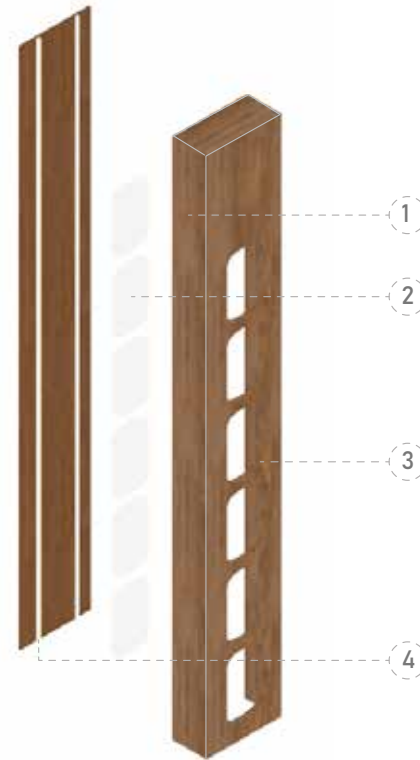
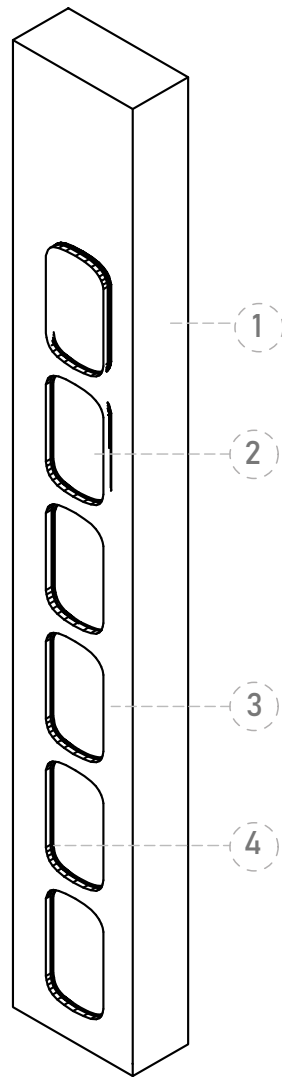


PLANTA



SUBDETALLE 1 (S1)

N°	LEYENDA
1	Tablero de melamina Nogal ASK e: 10mm
2	Hoja acrílica difusora de luz LED de ópalo profesional.
3	Tablero de melamina Nogal ASK e: 10mm calado.
4	Tira flexible de LED luz blanca
5	Tira de madera de 4cmx2cm Eucalipto natural.
6	Tornillo autoenroscable de 1 1/2"



AXONOMETRÍA EXPLOTADA





## 3.4.4 PRESUPUESTO

Tabla 34

Cuadro de Presupuesto.

PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO PARA CAMBIO DE USO DE CASA COMUNAL A ESCUELA DE ARTE						
<b>Oferente:</b>		Juana Adriana Cumbe Quichimbo				
<b>Ubicación:</b>		Panamericana Norte Km 5 1/2				
<b>Fecha:</b>		04/06/2021				
PRESUPUESTO						
Item	Codigo	Descripcion	Unidad	Cantidad	P,Unitario	P,Total
<b>1</b>		<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>3104,01</b>
1.001	600032	Remoción de piso de cerámica	m2	147,34	2,75	404,61
1.002	600033	Remoción de piso de madera	m2	76,00	2,15	163,40
1.003	600024	Desmontaje de ventana de hierro	u	12,00	2,28	27,32
1.004	600025	Desmontaje de puerta de hierro	u	9,00	2,69	24,21
1.005	600026	Desmontaje de puerta de madera	u	2,00	1,74	3,48
1.006	600027	Desmontaje de mampara de madera	u	2,00	4,71	9,42
1.007	600028	Retiro de cielo raso de estuco	m2	226,59	1,85	419,19
1.008	600029	Retiro de piezas sanitarias	u	3,00	2,55	7,65
1.009	600030	Derrocamiento mampostería de ladrillo	m2	1,68	2,29	3,85
1.010	600031	Derrocamiento de pared de bloque	m2	58,60	1,18	69,15
1.011	600034	Derrocamiento de escaleras	m2	24,72	17,82	440,51
1.012	600035	Desalojo de material	m3	177,43	8,63	1531,22
<b>2</b>		<b>ESTRUCTURA</b>				<b>3270,57</b>
2.001	500260	Rampa	m2	8,64	92,36	798,03
2.002	600086	Escalera de H.A. fc= 280 kg/cm2	m2	20,56	36,10	742,22
2.003	500272	Pasamanos	m2	20,56	84,16	1730,33
<b>3</b>		<b>MAMPOSTERIAS</b>				<b>557,49</b>
3.001	500116	Mampostería de ladrillo ancho 15 cm con mortero 1:3	m2	27,00	20,65	557,49
<b>4</b>		<b>TABIQUERÍAS</b>				<b>4755,85</b>
4.001	600039	Tabique mixto con aislamiento acústico	m2	107,46	38,12	4096,38
4.002	600040	Tabique de Fibrocemento	m2	10,20	30,00	306,00
4.003	600087	Mampara de vidrio	m2	4,20	84,16	353,47
<b>5</b>		<b>ENLUCIDOS Y REVOQUES</b>				<b>4016,13</b>
5.001	500031	Enlucido recto manual con mortero 1:3, e=1,5 cm, superficies masivas	m2	54,00	8,73	471,42
5.002	500030	Empastado liso de paredes enlucidas paleteadas	m2	52,00	4,47	232,47
5.003	260004	Pintura Viniltex preparada para paredes	m2	124,89	7,61	950,41
5.004	260002	Pintura de caucho preparada	m2	27,85	6,48	180,59



5.005	600041	Revestimiento con vinil adhesivo	m2	36,50	12,64	461,36
5.006	600042	Revestimiento con espejo (suministro e instalación)	m2	24,00	6,32	151,68
5.007	500026	Cielo raso de gypsum empastado y pintado	m2	75,60	20,74	1568,20
<b>6</b>		<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				<b>3338,74</b>
6.001	600078	Inodoro	u	6,00	210,26	1261,56
6.002	600077	Lavamanos Edesa Aurora	u	6,00	102,28	613,68
6.003	600079	Griferia lavamanos	u	6,00	96,42	578,52
6.004	600080	Taburete de baño infantil	u	6,00	18,60	111,60
6.005	600081	Dispensador de papel higienico	u	6,00	15,80	94,80
6.006	600082	Dosificador de Jabon Liquido empotrado	u	6,00	18,80	112,80
6.007	600000	Llave de paso cortadora 1/2"	u	6,00	11,96	71,76
6.008	500299	Instalación Punto Agua fria PVC 1/2" y accesorios	pto	8,00	26,53	212,20
6.009	500275	Tuberia PVC 110mm (suministro e instalación - incluye accesorios)	pto	6,00	22,73	136,38
6.010	500278	Tuberia PVC 50mm desague (incluye accesorios)	pto	6,00	13,05	78,29
6.011	500276	Bajantes de PVC 110 mm	ml	6,50	10,33	67,15
<b>7</b>		<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				<b>20537,19</b>
7.001	600019	Punto de ilum, Odb LED flet redodndo 6W 6000K LEDEX	u	49,00	25,83	1265,67
7.002	600020	Punto de ilum, Cinta LED 4000K 5MT 12V 14.4W/M S/DRIVER	u	15,00	32,16	482,40
7.003	600021	Punto de ilum, Lampara exterior LED pared NG.10W4000K 31581	u	12,00	48,65	583,80
7.004	600023	Punto de ilum, Luminaria spot para piso MR16 50W	u	3,00	49,78	149,34
7.005	500297	Punto interruptor doble	u	16,00	14,65	234,40
7.006	500290	Punto tomacor, dob. polar	pto	12,00	17,84	214,08
7.007	500291	Punto conmutador interruptor	pto	10,00	21,45	214,50
7.008	600083	Parlantes empotrados Sony (suministro e instalación - incluye accesorios)	u	4,00	61,25	245,00
7.009	600084	Pizarra digital (suministro e instalación - incluye accesorios)	u	3,00	416,00	1248,00
7.010	600085	Plataforma de Elevación -Genesis Enclosure (suministro e instalación - incluye accesorios)	u	1,00	15900,00	15900,00
<b>8</b>		<b>PISOS</b>				<b>10344,69</b>
8.001	600043	Cliare Mount Formato 40x80cm	m2	14,88	29,45	438,22
8.002	600044	Cerámica Dark Gray - Antideslizante	m2	18,45	53,69	990,58
8.003	600045	Porcelanato Emerita Formato 110 x 50	m2	138,32	43,50	6016,92
8.004	600046	Barredera de porcelanato Emerita	m2	12,86	32,46	417,44
8.005	600047	Piso vinilico con base de corcho de 2mm	m2	48,18	32,47	1564,40
8.006	600048	Piso Linoleum Altra Linea - Danza	m2	28,50	32,18	917,13
<b>9</b>		<b>CARPINTERÍA DE MADERA</b>				<b>4947,18</b>
9.001	600051	Counter de recepción	u	1,00	176,45	176,45
9.002	600052	Archivador recepción	u	1,00	102,87	102,87
9.003	600053	Mueble publicitario	u	1,00	48,62	48,62



9.004	600054	Escritorio - espacios de trabajo	u	4,00	145,29	581,16
9.005	600055	Escritorio - espacios de trabajo - aula	u	3,00	146,87	440,61
9.006	600056	Archivador 1 - Oficinas	u	1,00	185,63	185,63
9.007	600057	Archivador 2 - Oficinas	u	1,00	192,64	192,64
9.008	600058	Archivador 3 - Oficinas	u	1,00	187,46	187,46
9.009	600059	Cafetería - Oficinas	u	1,00	214,75	214,75
9.010	600060	Mobiliario empotrado - música	u	1,00	112,43	112,43
9.011	600061	Mobiliario empotrado - artes	u	3,00	124,80	374,40
9.012	600061	Mobiliario empotrado - artes	u	3,00	124,80	374,40
9.013	600062	Mobiliario empotrado - literatura	u	1,00	112,34	112,34
9.014	600063	Mobiliario empotrado - casilleros	u	1,00	107,86	107,86
9.015	600064	Puerta corrediza maciza	u	18,00	96,42	1735,56
<b>10</b>		<b>MOBILIARIO - VARIOS</b>				<b>7064,25</b>
10.001	600069	Sofa de zona de descanso (suministro e instalación)	u	1,00	349,25	349,25
10.002	600070	Mesa auxiliar de zona de descanso (suministro e instalación)	u	1,00	46,51	46,51
10.003	600071	Furmax - silla de oficina - Respaldo medio (suministro e instalación)	u	5,00	62,89	314,45
10.004	600072	Silla Sensei (suministro e instalación)	u	8,00	86,42	1300,00
10.005	600073	Mesa apilable SNOW (suministro e instalación)	u	30,00	34,80	3500,00
10.006	600074	Silla apilable SNOW300 (suministro e instalación)	u	1,00	49,95	49,95
10.007	600043	Cojín de piso Retrac (suministro e instalación)	u	10,00	12,80	128,00
10.008	600080	Maceta de hormigón (suministro e instalación)	u	5,00	18,20	91,00
10.009	600081	Morball decotive (suministro e instalación)	m2	6,00	6,20	37,20
10.010	600082	Atril para partituras (suministro e instalación)	u	6,00	14,00	84,00
10.011	600086	Soposte pedestal de guitarra (suministro e instalación)	u	6,00	7,99	47,94
10.012	600087	Barras de danza + fijaciones (suministro e instalación)	m	5,00	68,75	343,75
10.013	600098	Taburete regulable (suministro e instalación)	u	15,00	51,48	772,20
<b>SUBTOTAL</b>						<b>57180,25</b>
<b>% Direccion Técnica de obra</b>					<b>12%</b>	<b>6861,63</b>
<b>% para imprevistos</b>					<b>8%</b>	<b>548,93</b>
<b>TOTAL</b>						<b>64590,81</b>

Elaborado por: Adriana Cumbe (2020)





## CONCLUSIONES

La propuesta de diseño realizada responde al análisis y diagnóstico previos, pues se tiene presente las delimitantes que surgen al intervenir en un espacio existente. Durante el proceso de diseño se ejecutan diversas operatorias que parten de la base conceptual, la línea guía de la propuesta, pues su aplicación va generando soluciones estéticas y funcionales a lo largo del desglose del proyecto.

Los espacios planteados solventan las necesidades expuestas, el proyecto se desarrolla desde el campo del diseño interior y se concilia con información de la rama pedagógica, por lo que se analiza lo más relevante sobre cómo el usuario interactuará en los espacios educativos.

Finalmente se puede asegurar que se cumple con el objetivo planteado para este capítulo final al presentar el desarrollo de una propuesta que motive y promueva el planteamiento de espacios de enseñanza en las artes considerando su ubicación en el sector rural.



## BIBLIOGRAFÍA

Alvarado, R. (2018). Creatividad y educación: Importancia de la creatividad en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Tsantsa*(6). Recuperado el 01 de julio de 2020, de <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/tsantsa/article/view/2649>

Andueza, M., Barbero, A., Caeiro, M., Da Silva, A., García, J., González, A., Muñiz, A., & Torres, A. (2016). *Didáctica de las artes plásticas y visuales en Educación Infantil*. España, Logroño: Universidad Internacional de La Rioja, S. A.

Aguirre, F. (2016). Estímulos y experiencias cromáticas en el espacio interior. *Inmaterial. Diseño, Arte y Sociedad*, 1(2), 67-90. Recuperado el 27 de marzo de 2018, de <https://www.inmaterialdesign.com/index.php/INM/article/view/22>

Ávila, R., Prado, L., & González, E. (2007). *Dimensiones antropométricas de población latinoamericana*. México: Universidad de Guadalajara.

Bustillos Yaguana, D. A. (2017). *Calidad del ambiente interior de las edificaciones residenciales urbanas de la ciudad de cuenca: determinación de estándares de confort* [Tesis de Maestría, Universidad de Cuenca]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/28830>

Consejo Nacional de Cultura y las Artes. (2016). *Por qué enseñar arte y cómo hacerlo*. Recuperado el 14 de abril de 2020, de [https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/cuaderno2\\_web.pdf](https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/cuaderno2_web.pdf)

Concejo Municipal del cantón Cuenca (2020). *Ordenanza que regula las medidas administrativas y de bioseguridad sanitaria temporales para combatir la pandemia del Covid 19 dentro del cantón Cuenca*. Artículo 343. Recuperado el 01 de mayo de 2020, de <http://www.cuenca.gob.ec/?q=content/ordenanza-que-regula-las-medidas-administrativas-y-de-bioseguridad-sanitaria-temporales-para>

GADPR de Ricaurte. (2016). *PLAN DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL RICAURTE*. Cuenca, Azuay, Ecuador: s. e.

Gardner, H. (1994). *Educación artística y desarrollo humano*. Barcelona: Paidós Educador.

Generalidades del arte. (s.f.). Recuperado el 20 de junio de 2020, de <https://sites.google.com/site/apreciacionexpressarte/home/primeras-manifestaciones-artisticas/las-funciones-del-arte/clasificacion-de-las-artes-ii>

INEC. (2001). *Variables investigadas en el VI Censo de Población y V de Vivienda, realizado el 25 de noviembre del año 2001*. s. l.: s. e.

INEC. (2010). *Censo de Población, Densidad Poblacional y Superficie de Ecuador*. Cuenca: s.e.

MIDUVI. (2015). *Informe Nacional del Ecuador para la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible HABITAT III*. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno de la República del Ecuador. Quito: s. e. Recuperado el 20 de julio de 2020

Ministerio de Educación de Chile, MINEDUC (2016). *ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS PARA EQUIPAMIENTO ARTÍSTICO*. Santiago de Chile: s.e.

Ministerio de Educación del Ecuador, MINEDUC (2016). *Currículo de Educación Cultural y Artística para Educación Inicial, Básica y Bachillerato*, disponible en: <https://educacion.gob.ec/curriculo-educacion-cultural-y-artistica/> (consultado el 05 de junio de 2017)

Molano, L. (2007). *Identidad cultural un concepto que evoluciona*. *OPERA*(7), 69–84. Recuperado el 15 de abril de 2020, de <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/opera/article/view/1187>

Moreno, V. (2001). *Psicología del Color y la Forma*. México, Querétaro: Universidad de Londres.

Neufert, E. (1995). *Arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A.

Panero, J., & Zelnik, M. (1979). *Las dimensiones humanas en espacios interiores*, 315pp., Ediciones G. Giii, S.A. de C.V., México. D.F., 1996.

Parra, A. (2016). *Georeferenciación, análisis y función del patrimonio toponímico del cantón Cuenca: parroquia rural de Ricaurte*. [Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/24304>

Pichazaca, N. (2017). *La incidencia de la educación artística como potenciador del desarrollo del lenguaje en niños y niñas de 6 a 7 años, del CECIB de educación básica Ángel María Iglesias de la comunidad de Puruvin parroquia Gualleturo, provincia del Cañar*. [Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana]. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/14937>

Quevedo, M. (2014). *Estudio de iluminación artificial: En espacios interiores de centros de educación básica*. [Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/27721>

Suñol, V. (2012). *Más allá del arte: Mimesis en Aristóteles*, Buenos Aires, La Plata: Editorial de la Universidad de La Plata (EduLP).

Tristancho, M., & Peralta, M. (2014). *El arte en la educación inicial*. Colombia, Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Troya, A. (1992). *Del Taller a la Academia: educación artística en el siglo XIX en Ecuador*. *Procesos: Revista Ecuatoriana de Historia*(2), 1–16.



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.....	15	Figura 8.....	20
Países beneficiados con fondos de fomento de las artes, la cultura y la innovación.....	15	Transmisión de la identidad cultural.....	20
Fuente: (ICCA, 2019).		Fuente: (Chiriboga, 2019).	
Elaborado por: Sistema Integral de Información Cultural.			
Figura 2.....	15	Figura 9.....	20
Gastos de los hogares en cultura.....	15	El diseño en aulas de clase.....	20
Fuente: Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2004 /2012).		Fuente: (Montero, 2017).	
Elaborado por: Sistema Integral de Información Cultural.			
Figura 3.....	17	Figura 10.....	23
Ejemplos de artes visuales, plásticas o espaciales.....	17	Parque Central de la Parroquia de Ricaurte.....	23
Fuente: UNCOMO (2017)		Fuente: (Sacta, 2016).	
Figura 4.....	17	Figura 11.....	23
Ejemplos de artes auditivas temporales o no espaciales.....	17	Desfile cívico, estudiantil y festival del cuy en Ricaurte.....	23
Fuente: UNCOMO (2017)		Fuente: (Ctv, 2019).	
Figura 5.....	17	Figura 12.....	27
Ejemplos de artes audiovisuales, escénicas o mixtas.....	17	Diseño de espacios de enseñanza.....	27
Fuente: UNCOMO (2017)		Fuente: (INOVA, 2019).	
Figura 6.....	19	Figura 13.....	27
Habilidades que se desarrollan en cada hemisferio cerebral.....	19	Diseño de aulas de clase.....	27
Fuente: (López, 2015).		Fuente: (Diario “El País”, 2020).	
Figura 7.....	19	Figura 14.....	29
Aula escolar de la comunidad de Nulti en la ciudad de Cuenca. ..	19	Dimensiones femeninas en posición de pie de 6 y 13 años.....	29
Fuente: (CSC, 2019).		Fuente: (Ávila, Prado, & González, 2007)	
		Figura 15.....	29
		Dimensiones masculinas en posición de pie de 6 y 13 años.....	29
		Fuente: (Ávila, Prado, & González, 2007)	
		Figura 16.....	29
		Dimensiones femeninas en posición sentado de 6 y 13 años.....	29
		Fuente: (Ávila, Prado, & González, 2007)	
		Figura 17.....	30
		Organización de áreas de trabajo dentro de una entidad educativa.....	30
		Fuente: (Ávila, Prado, & González, 2007)	
		Figura 18.....	30
		Espacio y superficie de trabajo en sala de dibujo.....	30
		Fuente: (Neufert, 1995)	



Figura 19.....	31	Figura 30.....	34
Consideraciones acústicas en salas de música.....	31	Ejemplo de taller de danza.....	34
Fuente: (Neufert, 1995)		Fuente: (CHILDREN ´S-SPACES, s/f)	
Figura 20.....	31	Figura 31.....	35
Consideraciones en espacios de servicio.....	31	Dimensiones para centro infantil de trabajos y artes manuales....	35
Fuente: (Neufert, 1995)		Fuente: (Panero, J., & Zelnik, M.,1979)	
Figura 21.....	32	Figura 32.....	35
Modelos de circulación según Lembruck.....	32	Almacenaje en sala de artes plásticas y visuales.....	35
Fuente: Belcher (1994)		Fuente: (Panero, J., & Zelnik, M.,1979)	
Figura 22.....	33	Figura 33.....	37
Dimensiones a considerar circulación de silla de ruedas.....	33	Consideraciones ventilación.....	37
Fuente: (Panero, J., & Zelnik, M.,1979)		Fuente: (Arquitect, 2015)	
Figura 23.....	33	Figura 34.....	37
Modelos de instalación Eclosure.....	33	Consideraciones para confort acústico.....	37
Fuente: GARAVENTA LIFT (2014)		Fuente: (Arquitect, 2015)	
Figura 24.....	33	Figura 35.....	38
Modelos de eclosure.....	33	Consideración de materiales acústicos.....	38
Fuente: GARAVENTA LIFT (2014)		Fuente: (Promuer, 2010)	
Figura 25.....	34	Figura 36.....	38
Ejemplo de taller de arquitectura.....	34	Tipos de entrada de luz natural.....	38
Fuente: (La diversiva, 2017).		Fuente: (Ordoñez, 2005)	
Figura 26.....	34	Figura 37.....	40
Ejemplo de taller de artes plásticas.....	34	Circulo cromático.....	40
Fuente: (La diversiva, 2017).		Fuente: (Pérez, 2001)	
Figura 27.....	34	Figura 38.....	44
Ejemplo de taller de artes visuales.....	34	Etapas de la metodología proyectual de Bruno Munari.....	44
Fuente: (AAMNBA, 2018).		Fuente: (Trujillo, 2018)	
Figura 28.....	34	Figura 39.....	44
Ejemplo de taller de artes musicales.....	34	Cinco primeras etapas de la metodología.....	44
Fuente: (RTVE, 2012).		Fuente: (Trujillo, 2018)	
Figura 29.....	34	Figura 40.....	44
Ejemplo de taller de artes literarias.....	34	Siete últimas etapas de la metodología.....	44
Fuente: (Babytribu, 2017).		Fuente: (Trujillo, 2018)	



Figura 41. ....	45	Figura 51. ....	50
Capilla de Molinopamba. ....	45	Soleamiento y vientos de Casa comunal de Molinopamaba. ....	50
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
Figura 42. ....	45	Figura 52. ....	51
Casa comunal adosada a la Capilla de Molinopamba. ....	45	Planta Baja - Sección a intervenir. ....	51
Fuente: Anónimo (2016)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
Figura 43. ....	46	Figura 53. ....	51
Casa comunal de Molinopamba. ....	46	Primera Planta Alta - Sección a intervenir. ....	51
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
Figura 44. ....	47	Figura 54. ....	51
Población. ....	47	Segunda Planta Alta - Sección a intervenir. ....	51
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (GA-DPR de Ricaurte, 2016)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
Figura 45. ....	47	Figura 55. ....	65
Población. ....	47	(V1) Fachada de capilla. ....	65
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (GA-DPR de Ricaurte, 2016)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
Figura 46. ....	48	Figura 56. ....	65
Mapa territorial Ecuador - Azuay - Cuenca. ....	48	(V2) V. L. Izquierda de casa comunal. ....	65
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
Figura 47. ....	48	Figura 57. ....	65
Mapa territorial Azuay - Cuenca - Ricaurte. ....	48	(V3) V. L. Derecha de casa comunal. ....	65
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
Figura 48. ....	48	Figura 58. ....	65
Mapa territorial Cuenca - Ricaurte - Molinopamaba. ....	48	(V4) Fachada posterior. ....	65
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
Figura 49. ....	49	Figura 59. ....	66
Ubicación de edificación a intervenir. ....	49	(V5) Interior de la capilla. ....	66
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
Figura 50. ....	50	Figura 61. ....	66
Emplazamiento de la casa comunal de Molinopamaba. ....	50	(V2.1) Pasillo lateral izquierdo. ....	66
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
		Figura 62. ....	66
		(V7) Circulación horizontal. ....	66
		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	



Figura 60. ....	66	Figura 73. ....	69
(V6) Sacristía.....	66	(V16.1) Acceso vertical.....	69
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
Figura 63. ....	66	Figura 74. ....	69
(V8) Circulación vertical.....	66	(V17) Circulación horizontal.....	69
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
Figura 64.....	66	Figura 75. ....	70
(V9) SS.HH.....	66	(V18) Aula 04.....	70
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
Figura 65. ....	67	Figura 77. ....	70
(V10) Acceso vertical.....	67	(V20) Aulas 06.....	70
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
Figura 66.....	67	Figura 76. ....	70
(V10.1) Acceso vertical.....	67	(V19) Aula 05.....	70
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
Figura 67. ....	67	Figura 78. ....	70
(V1) Circulación horizontal.....	67	(V21) Aulas 07.....	70
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
Figura 68. ....	68	Figura 79. ....	83
(V12) Bodega.....	68	Acceso principal - Poly WeDo Art Education.....	83
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Wang Ning (2017)	
Figura 70. ....	68	Figura 80. ....	83
(V14) A.ula 03.....	68	Fotografía exterior - Poly WeDo Art Education.....	83
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Wang Ning (2017)	
Figura 69. ....	68	Figura 81. ....	84
(V13) A.ula 02.....	68	Concepto - Referente Funcional.....	84
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: ARCHSTUDIO (2017)	
Figura 71. ....	68	Figura 82. ....	84
(V15) A.ula 03.....	68	Circulación - Referente Funcional.....	84
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: ARCHSTUDIO (2017)	
Figura 72. ....	69	Figura 83. ....	86
(V16) Acceso vertical.....	69	Organigrama - Referente Funcional.....	86
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	



Figura 84. ....	87	Figura 95. ....	93
Maqueta virtual de proyecto.....	87	Oficinas - Área Administrativa.....	93
Fuente: Wang Ning (2017)		Fuente:Alexander Angelovskiy (2020)	
Figura 85. ....	88	Figura 96. ....	93
Pasillos de Play-Poly WeDo Art Education.....	88	Aula de arte y creatividad - Área Educativa.....	93
Fuente: Wang Ning (2017)		Fuente:Alexander Angelovskiy (2020)	
Figura 86. ....	89	Figura 97. ....	94
Acceso principal - Centro Hello BABY.....	89	Área de circulación - Cromática.....	94
Fuente:Alexander Angelovskiy (2020)		Fuente:Alexander Angelovskiy (2020)	
Figura 87. ....	89	Figura 99. ....	94
Recepción - Centro Hello BABY.....	89	Área de Servicios- Cromática.....	94
Fuente:Alexander Angelovskiy (2020)		Ilus 99. Área de Servicios- Cromática.....	94
Figura 88. ....	90	Fuente:Alexander Angelovskiy (2020)	
Circulación - Referente Estético.....	90	Figura 98. ....	94
Fuente: Plataforma Arquitectura (2017)		Aula de Música - Área Educativa.....	94
Figura 89. ....	91	Fuente:Alexander Angelovskiy (2020)	
Área Administrativa - Centro Hello BABY.....	91	Figura 100. ....	94
Fuente:Alexander Angelovskiy (2020)		Aula de Danza (Gimnasio) - Área Educativa.....	94
Figura 90. ....	91	Fuente:Alexander Angelovskiy (2020)	
Área de circulación - Centro Hello BABY.....	91	Figura 101. ....	
Fuente:Alexander Angelovskiy (2020)		100	
Figura 91. ....	92	Interacción entre hemisferios.....	
Área Educativa 1.0 - Centro Hello BABY.....	92	100	
Fuente:Alexander Angelovskiy (2020)		Fuente: ANL.Educa (2016)	
Figura 93. ....	92	Figura 102. ....	101
Área Educativa 2.0 - Centro Hello BABY.....	92	Paleta de materialidad.....	101
Fuente:Alexander Angelovskiy (2020)		Fuente: Arrowaytexturas (2021)	
Figura 92. ....	92	Fuente: Arrowaytexturas (2021)	
Área Educativa 1.1 - Centro Hello BABY.....	92	Figura 103. ....	101
Fuente:Alexander Angelovskiy (2020)		Paleta de texturas.....	101
Figura 94. ....	92	Fuente: Adriana Cumbe (2021)	
Área Educativa 2.1 - Centro Hello BABY.....	92	Figura 105. ....	101
Fuente:Alexander Angelovskiy (2020)		Paleta de iluminación.....	101
		Fuente: GoodWork (2021)	





Figura 106. ....	101	Figura 117. ....	127
Lluvia de ideas sobre base conceptual.....	101	Área Administrativa - Planta Baja.....	127
Fuente: Adriana Cumbe (2021)		Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	
Figura 107. ....	102	Figura 118. ....	128
Lluvia de ideas por área - Circulación.....	102	Área Administrativa - Planta Baja.....	128
Fuente: Adriana Cumbe (2021)		Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	
Figura 108. ....	103	Figura 121. ....	129
Lluvia de ideas por área - Área Administraiva.....	103	Área Administrativa - Planta Baja.....	129
Fuente: Adriana Cumbe (2021)		Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	
Figura 109. ....	104	Figura 122. ....	130
Lluvia de ideas por área - Aula de Artes.....	104	Área Administrativa - Planta Baja.....	130
Fuente: Adriana Cumbe (2021)		Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	
Figura 110. ....	105	Figura 123. ....	131
Lluvia de ideas por área - Aula de Música.....	105	Área Administrativa - Planta Baja.....	131
Fuente: Adriana Cumbe (2021)		Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	
Figura 111. ....	106	Figura 124. ....	132
Lluvia de ideas por área - Aula de Literatura.....	106	Área Administrativa - Planta Baja.....	132
Fuente: Adriana Cumbe (2021)		Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	
Figura 112. ....	107	Figura 125. ....	133
Lluvia de ideas por área - Aula de Danza.....	107	Aula de Música - Primera Planta Alta.....	133
Fuente: Adriana Cumbe (2021)		Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	
Figura 113. ....	108	Figura 126. ....	134
Lluvia de ideas por área - Servicios Sanitarios.....	108	Aula de Música - Primera Planta Alta.....	134
Fuente: Adriana Cumbe (2021)		Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	
Figura 114. ....	111	Figura 127. ....	135
Organigrama General - Propuesta de diseño.....	111	Aula de Artes Espaciales - Primera Planta Alta.....	135
Fuente: Adriana Cumbe (2021)		Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	
Figura 115. ....	111	Figura 128. ....	136
Organigrama específico - Propuesta de diseño.....	111	Aula de Artes Espaciales - Primera Planta Alta.....	136
Fuente: Adriana Cumbe (2021)		Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	
Figura 116. ....	126	Figura 129. ....	137
Recepción - Planta Baja.....	126	Aula de Artes Espaciales - Primera Planta Alta.....	137
Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)		Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	



Figura 130. ....	138
Aula de Artes Espaciales - Primera Planta Alta. ....	138
Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	
Figura 133. ....	139
Aula de Literatura - Segunda Planta Alta. ....	139
Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	
Figura 134. ....	140
Aula de Literatura - Segunda Planta Alta. ....	140
Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	
Figura 138. ....	141
Aula de Danza - Segunda Planta Alta. ....	141
Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	
Figura 137. ....	142
Aula de Danza - Segunda Planta Alta. ....	142
Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	
Figura 136. ....	143
Aula de Danza - Segunda Planta Alta. ....	143
Elaborado por: Adriana Cumbe (2021)	



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	17	Tabla 8.....	26
Clasificación de las bellas artes.....	17	Valoración de equipamientos de Educación.....	26
Fuente: Elaboración propia a partir de la información del sitio Generalidades del arte, s.f.		Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (GA-DPR de Ricaurte, 2016)	
Tabla 2.....	21	Tabla 9.....	28
Listado de instituciones privadas dedicadas a la enseñanza en las artes.....	21	Tipos de agentes y usuarios que transitan en espacios educativos.	28
Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la información de los diferentes centros de estudio, 2020		Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la población dentro de los centros educativos, 2020	
Tabla 3.....	22	Tabla 10.....	34
Clasificación de la educación artística.....	22	Equipamiento general para escuelas de arte.....	34
Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Consejo Nacional de Cultura y las Artes, 2016		Fuente: Elaboración propia.	
Tabla 4.....	24	Tabla 11.....	39
Datos generales de la parroquia según Censo de Población.....	24	Características de tipos de iluminación.....	39
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (INEC, 2010)		Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (Quevedo, 2017)	
Tabla 5.....	24	Tabla 12.....	39
Matriz de priorización de problemas y potencialidades.....	24	Porcentajes de reflectancia en superficie de color.....	39
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (GA-DPR de Ricaurte, 2016)		Fuente: Elaboración a partir de la información de (Quevedo, 2017)	
Tabla 6.....	25	Tabla 13.....	39
Población masculina y femenina por área de residencia.		Porcentajes de reflectancia en superficie de material.....	39
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (GA-DPR de Ricaurte, 2016)		Fuente: Elaboración a partir de la información de (Quevedo, 2017)	
Tabla 7.....	25	Tabla 14.....	41
Población económicamente activa		Recomendaciones de aplicación de colores.....	41
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (GA-DPR de Ricaurte, 2016)		Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (Aguirre, 2016)	
		Tabla 15.....	47
		Proceso para definir el problema.....	47
		Fuente: Anónimo (2016)	
		Tabla 16.....	59
		Cuadro de análisis de Planta Baja.....	59
		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	
		Tabla 17.....	61
		Cuadro de análisis de Primera Planta Alta.....	61
		Fuente: Adriana Cumbe (2020)	



Tabla 18. ....	63	Tabla 29.....	109
Cuadro de análisis de Segunda Planta Alta. ....	63	Cuadro general de personal administrativo - educativo - servicios.	109
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Fuente: Adriana Cumbe (2021)	
Tabla 19. ....	72	Tabla 31.....	109
Cuadro de diagnóstico de Área 1 (Planta Baja). ....	72	Cuadro general de distribución de USUARIOS y PERSONAL en el área	109
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		educativa ..... 109	
Tabla 20. ....	74	Fuente: Adriana Cumbe (2021)	
Cuadro de diagnóstico de la Área 2 (Tres Plantas). ....	74	Tabla 30.....	109
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Cuadro general de distribución de personal ..... 109	
Tabla 21. ....	75	Fuente: Adriana Cumbe (2021)	
Cuadro de diagnóstico de la Área 3 (Planta Baja). ....	75	Tabla 32.....	110
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Propuesta de horario diario para personal docente..... 110	
Tabla 22. ....	76	Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (MINEDUC,	
Cuadro de diagnóstico de la Área 4 (Planta Baja). ....	76	2020)	
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Tabla 33.....	110
Tabla 23. ....	77	Propuesta de horario diario para uso de aulas. .... 110	
Cuadro de diagnóstico de la Área 5 (Primera Planta Alta). ....	77	Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (MINEDUC,	
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		2020)	
Tabla 24. ....	78	Tabla 34 ..... 154	
Cuadro de diagnóstico de la Área 6 (Primera Planta Alta). ....	78	Cuadro de Presupuesto. .... 154	
Fuente: Adriana Cumbe (2020)		Elaborado por: Adriana Cumbe (2020)	
Tabla 25. ....	79		
Cuadro de diagnóstico de la Área 7 (SegundaPlanta Alta). ....	79		
Fuente: Adriana Cumbe (2020)			
Tabla 26. ....	80		
Cuadro de diagnóstico de la Área 8 (SegundaPlanta Alta). ....	80		
Fuente: Adriana Cumbe (2020)			
Tabla 27. ....	81		
Cuadro de Problemas y Necesidades - Espacio a intervenir ..... 81			
Fuente: Adriana Cumbe (2020)			
Tabla 28. ....	95		
Cuadro de Análisis de Referentes. .... 95			
Fuente: Adriana Cumbe (2020)			



# ANEXOS

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 1.001  
 Código: 600032  
 Descripción: Remoción de piso de cerámica  
 Unidad: m2

### COSTOS DIRECTOS

#### Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
105001	Herramientas varias		5,0000	0,05	1,0000	0,25
Subtotal de Equipo:						0,25

#### Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						0,00

#### Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

#### Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
403011	Albañil	1,0000	3,66	0,2500	0,92
415001	Peón	1,0000	3,62	0,3000	1,09
Subtotal de Mano de Obra:					2,00

Costo Directo Total: 2,25

### COSTOS INDIRECTOS

22,00% 0,50

Precio Unitario Total 2,75

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 1.002  
 Código: 600033  
 Descripción: Remoción de piso de madera  
 Unidad: m2

### COSTOS DIRECTOS

#### Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	5% M.O	2,0000	2,49	0,0100	0,05
Subtotal de Equipo:						0,05

#### Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						0,00

#### Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

#### Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
403011	Ayudante de albañil	1,0000	3,66	0,3200	1,17
415001	Peón	1,0000	3,62	0,1500	0,54
Subtotal de Mano de Obra:					1,71

Costo Directo Total: 1,76

### COSTOS INDIRECTOS

22,00% 0,39

Precio Unitario Total 2,15



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 1.003  
 Código: 600024  
 Descripción: Desmontaje de ventana de hierro  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	5% M.O	2.0000	2.49	0.0550	0.27
Subtotal de Equipo:						0.27
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						0.00
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
403011	Ayudante de albañil		1.0000	3.66	0.3000	1.10
415001	Peón		1.0000	3.62	0.2500	0.90
Subtotal de Mano de Obra:						2.00
Costo Directo Total:						2.28
COSTOS INDIRECTOS						
						22.00%
						0.50
Precio Unitario Total						
						2.78

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 1.004  
 Código: 600025  
 Descripción: Desmontaje de puerta de hierro  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	5% M.O	2.0000	2.49	0.0400	0.20
Subtotal de Equipo:						0.20
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						0.00
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
403011	Ayudante de albañil		1.0000	3.66	0.3000	1.10
415001	Peón		1.0000	3.62	0.2500	0.90
Subtotal de Mano de Obra:						2.00
Costo Directo Total:						2.20
COSTOS INDIRECTOS						
						22.00%
						0.48
Precio Unitario Total						
						2.69



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 1.005  
 Código: 600026  
 Descripción: Desmontaje de puerta de madera  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	5% M.O	2.0000	2,49	0,0240	0,12
Subtotal de Equipo:						0,12
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						0,00
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.		Total
403011	Ayudante de albañil	1.0000	3,66	0,1400		0,51
415001	Peón	1.0000	3,62	0,2200		0,80
Subtotal de Mano de Obra:						1,31
Costo Directo Total:						1,43
COSTOS INDIRECTOS						
						22,00%
Precio Unitario Total .....						1,74

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 1.006  
 Código: 600027  
 Descripción: Desmontaje de mampara de madera  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano de obra	5% M.O	3,0000	2,49	0,0500	0,37
105001	Herramientas varias		1,0000	0,36	0,1000	0,04
Subtotal de Equipo:						0,41
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.		Total
403011	Albañil	1.0000	3,66	0,3500		1,28
415001	Peón	2.0000	3,62	0,3000		2,17
Subtotal de Mano de Obra:						3,45
Costo Directo Total:						3,86
COSTOS INDIRECTOS						
						22,00%
Precio Unitario Total .....						4,71





**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 1.007  
 Código: 600028  
 Descripción: Retiro de cielo raso de estuco  
 Unidad: m2

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	5% M.O	3,0000	2,49	0,0550	0,41
105001	Herramientas varias		1,0000	0,36	0,1200	0,04
Subtotal de Equipo:						0,00
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
101008	Andamios metálicos		1,0000	0,10		0,10
Subtotal de Materiales:						0,55
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.		Total
403011	Albañil	1,0000	3,66	0,0800		0,29
403011	Ayudante de albañil	1,0000	3,62	0,1000		0,36
415001	Peón	1,0000	3,62	0,0850		0,31
Subtotal de Mano de Obra:						0,96
Costo Directo Total:						1,52
COSTOS INDIRECTOS						
						22,00%
Precio Unitario Total						1,85

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 1.008  
 Código: 600029  
 Descripción: Retiro de piezas sanitarias  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	5% M.O	3,0000	2,49	0,1000	0,75
105001	Herramientas varias		1,0000	0,36	0,1700	0,06
Subtotal de Equipo:						0,81
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						0,00
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.		Total
403011	Albañil	1,0000	3,66	0,1050		0,38
415001	Peón	2,0000	3,62	0,1500		1,09
Subtotal de Mano de Obra:						1,47
Costo Directo Total:						2,28
COSTOS INDIRECTOS						
						12,00%
Precio Unitario Total						2,55



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 1.009  
 Código: 600030  
 Descripción: Derrocamiento mampostería de ladrillo  
 Unidad: m2

**COSTOS DIRECTOS**

**Equipo y herramienta**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	5% M.O	3,0000	2,49	0,1500	1,12
Subtotal de Equipo:						1,12

**Materiales**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						0,00

**Transporte**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

**Mano de Obra**

Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
403011	Ayudante de albañil		1,0000	3,66	0,2550	0,93
Subtotal de Mano de Obra:						0,93

Costo Directo Total: 2,05

**COSTOS INDIRECTOS**

12,00% 0,25

**Precio Unitario Total** ..... 2,30

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 1.010  
 Código: 600031  
 Descripción: Derrocamiento de pared de bloque  
 Unidad: m2

**COSTOS DIRECTOS**

**Equipo y herramienta**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	5% M.O	3,0000	2,49	0,0920	0,69
Subtotal de Equipo:						0,69

**Materiales**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						0,00

**Transporte**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

**Mano de Obra**

Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
403011	Ayudante de albañil		1,0000	3,66	0,1000	0,37
Subtotal de Mano de Obra:						0,37

Costo Directo Total: 1,05

**COSTOS INDIRECTOS**

12,00% 0,13

**Precio Unitario Total** ..... 1,18



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 1.011  
 Código: 600034  
 Descrip.: Derrocamiento de escaleras  
 Unidad: m2

**COSTOS DIRECTOS**

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	5% M.O	1.0000	16,98	0.1950	3.31
105001	Herramientas varias		1.0000	7,25	0.2000	1.45
125805	Compresor portátil diesel		1.0000	6,80	0.4000	2.72
105805	Martillo neumático		1.0000	4,02	0.8000	3.22
Subtotal de Equipo:						10,70

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						0,00

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.		Total
404001	Maestro de obra	1.0000	3,86	0.1800		0,69
415001	Peón	2.0000	3,62	0.3500		2,53
403011	Ayudante de albañil	1.0000	3,62	0.5500		1,99
Subtotal de Mano de Obra:						5,22

Costo Directo Total: 15,92

**COSTOS INDIRECTOS**

12,00% 1,91

**Precio Unitario Total** ..... 17,82

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 1.012  
 Código: 600035  
 Descrip.: Desalojo de material  
 Unidad: m3

**COSTOS DIRECTOS**

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	5% M.O	1.0000	3,25	0.1600	0,52
105001	Herramientas varias		1.0000	8,40	0.4800	4,03
Subtotal de Equipo:						4,55

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						0,00

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.		Total
415001	Peón	1.0000	3,62	0.2500		0,91
420006	Chofer profesional	1.0000	3,62	0.4500		1,63
Subtotal de Mano de Obra:						2,53

Costo Directo Total: 7,08

**COSTOS INDIRECTOS**

22,00% 1,56

**Precio Unitario Total** ..... 8,64



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 2.001  
 Código: 500260  
 Descrip.: Rampa  
 Unidad: m2

**COSTOS DIRECTOS**

**Equipo y herramienta**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	5% M.O	2.0000	2,49	0,3600	1,79
Subtotal de Equipo:						1,79

**Materiales**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
500056	Mortero de Cemento 1:3	m3	0,1000	120,70		12,07
500056	Estruct y revest. antideslizante	m2	2,0000	26,80		53,60
Subtotal de Materiales:						65,67

**Transporte**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

**Mano de Obra**

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
403011	Albañil	1,0000	3,66	1,0000	3,66
404001	Maestro de obra	1,0000	3,86	0,2500	0,97
415001	Peón	1,0000	3,62	1,0000	3,62
Subtotal de Mano de Obra:					8,25

Costo Directo Total: 75,71

**COSTOS INDIRECTOS**

22,00% 16,66

**Precio Unitario Total** ..... 92,36

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 2.002  
 Código: 600086  
 Descrip.: Escalera de H.A. fc+ 280 kg/cm2  
 Unidad: m2

**COSTOS DIRECTOS**

**Equipo y herramienta**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
104001	Concretera	m3	0,1500	3,75		0,56
Subtotal de Equipo:						0,56

**Materiales**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
300158	Sistema de encofrado	m2	1,0000	3,82		3,82
300486	Estructura y hormigonado	m2	1,0000	12,35		12,35
384292	Materiales varios	u	3,0000	2,71		8,13
Subtotal de Materiales:						24,30

**Transporte**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

**Mano de Obra**

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
410001	Maestro de Estructura Mayor	1,0000	4,06	0,2000	0,81
403011	Albañil	1,0000	3,66	0,1600	0,59
415080	Ferrero	1,0000	3,66	0,2800	1,02
402003	Ayudante de fierro	1,0000	3,62	0,2200	0,80
409001	Ayudante de estructurista	1,0000	3,62	0,1500	0,54
415001	Peón	1,0000	3,62	0,2500	0,90
Subtotal de Mano de Obra:					4,67

Costo Directo Total: 29,53

**COSTOS INDIRECTOS**

22,00% 6,50

**Precio Unitario Total** ..... 36,03



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 2.003  
 Código: 6000582  
 Descripción: Pasamanos de acero inoxidable  
 Unidad: m

**COSTOS DIRECTOS**

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano de obra	%MO	5%MO			0.43
100009	Soldaora TIG	Hora	1.0000	20,00	0,1500	3,00
100010	Pulidora de acero inoxidable	Hora	1.0000	12,00	0,2500	3,00
Subtotal de Equipo:						6,43

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
200158	Estructura y armado	m	1.0000	38,85		38,85
203749	Accesorios y complementos	u	1.0000	21,30		21,30
Subtotal de Materiales:						60,15

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H	Rendim.	Total	
404001	Maestro de obra	1.0000	3,11	0,0500	0,16	
409001	Ayudante de soldador	1.0000	2,21	0,5000	1,11	
408001	Soldador	1.0000	2,55	0,4500	1,15	
Subtotal de Mano de Obra:						2,41

Costo Directo Total: 68,99

**COSTOS INDIRECTOS**

22,00% 15,18

**Precio Unitario Total** ..... 84,17

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 3.001  
 Código: 500116  
 Descripción: Mampostería de ladrillo ancho 15 cm con mortero 1:3  
 Unidad: m2

**COSTOS DIRECTOS**

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
105001	Herramientas varias	Hora	2.0000	0,36	1,2500	0,90
Subtotal de Equipo:						0,90

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
240001	Ladrillo panelón 28 x 14 x 9 cm	u	1.0000	0,31		0,31
500056	Mortero de Cemento 1:3	m3	0,0500	120,70		6,04
Subtotal de Materiales:						6,35

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H	Rendim.	Total	
403011	Albañil	1.0000	3,66	1,2500	4,58	
404001	Maestro de obra	1.0000	3,86	0,1500	0,58	
415001	Peón	1.0000	3,62	1,2500	4,52	
Subtotal de Mano de Obra:						9,68

Costo Directo Total: 16,92

**COSTOS INDIRECTOS**

22,00% 3,72

**Precio Unitario Total** ..... 20,65



## Análisis de Precios Unitarios

Item: 4.001  
 Código: 600039  
 Descrip.: Tabique mixto con aislamiento acústico  
 Unidad: m2

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
105001	Herramientas varias	Hora	2,0000	0,36	1,2500	0,90
101001	Herramientas menor % mano de	%MO	5%MO			0,23
Subtotal de Equipo:						1,13

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
322003	Estructura de tabiquería	u	1,0000	12,65		12,65
202014	Aislamiento acústico con revestim	u	1,0000	8,10		8,10
Subtotal de Materiales:						20,75

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
403011	Albañil	1,0000	3,66	1,2000	4,40
404001	Maestro de obra	1,0000	3,86	0,1200	0,46
415001	Peón	1,0000	3,62	1,2500	4,52
Subtotal de Mano de Obra:					9,38

Costo Directo Total: 31,26

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 6,88

Precio Unitario Total 38,14

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 4.002  
 Código: 60040  
 Descrip.: Tabique de Fibrocemento  
 Unidad: m2

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
105001	Herramientas varias	Hora	2,0000	0,36	1,2500	0,90
101001	Herramientas menor % mano de	%MO	5%MO			0,23
Subtotal de Equipo:						1,13

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
322003	Estructura de tabiquería	u	1,0000	14,08		14,08
Subtotal de Materiales:						14,08

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
403011	Albañil	1,0000	3,66	1,2000	4,40
404001	Maestro de obra	1,0000	3,86	0,1200	0,46
415001	Peón	1,0000	3,62	1,2500	4,52
Subtotal de Mano de Obra:					9,38

Costo Directo Total: 24,59

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 5,41

Precio Unitario Total 30,00



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 4.003  
 Código: 600087  
 Descripción: Mampara de vidrio  
 Unidad: m2

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano de obra	%MO	5%MO			0,60
Subtotal de Equipo:						0,60
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
522003	Estructura de mampara	u	1,0000	45,82		45,82
528003	Revestimiento y acabado	u	1,0000	17,09		17,09
Subtotal de Materiales:						62,91
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
415001	Peón		1,0000	3,62	0,8550	3,09
403011	Albañil		1,0000	3,66	0,6500	2,38
Subtotal de Mano de Obra:						5,47
Costo Directo Total:						68,98
COSTOS INDIRECTOS						
						22,00%
Precio Unitario Total						84,16

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 5.001  
 Código: 500031  
 Descripción: Enlucido recto manual con mortero 1:3, e=1,5 cm. superficies masivas  
 Unidad: m2

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
106001	Herramientas varias	Hora	0,2500	0,36	0,1000	
107001						
Subtotal de Equipo:						
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
500032	Mortero de cemento : arena - 1:3, producción en obra	m3	0,0250	124,82		3,12
Subtotal de Materiales:						3,12
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
403011	Albañil		1,0000	3,66	0,5000	3,66
404001	Maestro de obra		1,0000	3,86	0,1000	3,86
415001	Peón		1,0000	3,62	0,5000	3,62
Subtotal de Mano de Obra:						11,14
Costo Directo Total:						16,28
COSTOS INDIRECTOS						
						22,00%
Precio Unitario Total						19,94





**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 5.002  
 Código: 500029  
 Descrip.: Empastado liso de paredes enlucidas paleteadas  
 Unidad: m2

**COSTOS DIRECTOS**

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
Subtotal de Equipo:						0.00

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
217002	Resina	Galón	0.1000	7.86		0.79
217003	Espesante	Libra	0.1000	6.36		0.64
202007	Agua en obra (Incluye instalacion	litro	0.0500	0.04		0.00
217001	Carbonato Clase B	Saco 50 kg	0.1000	7.85		0.79
500029	Empaste liso (sin materiales)	m2	0.1500	1.72		0.26
Subtotal de Materiales:						2.47

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H.	Rendim.	Total
403011	Albañil		1.0000	3.66	0.0800	0.29
415001	Peón		1.0000	3.62	0.2500	0.90
Subtotal de Mano de Obra:						1.20

Costo Directo Total: 3.66

**COSTOS INDIRECTOS**

22,00% 0.81

**Precio Unitario Total** ..... 4.47

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 5.003  
 Código: 260004  
 Descrip.: Pintura Viniltex preparada para paredes  
 Unidad: m2

**COSTOS DIRECTOS**

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
105001	Herramientas varias	Hora	1.0000	0.36	0.4200	0.15
Subtotal de Equipo:						0.15

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
260002	Pintura preparada	Gal	0.2250	9.16		2.06
230005	Fondo de yeso cola 50lb	saco	0.2700	6.15		1.66
Subtotal de Materiales:						3.72

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H.	Rendim.	Total
402001	Ayudante de Albañil		1.0000	3.62	0.1500	0.54
404001	Maestro de obra		1.0000	3.86	0.0300	0.12
403005	Pintor		1.0000	3.66	0.6200	2.27
Subtotal de Mano de Obra:						2.93

Costo Directo Total: 6.80

**COSTOS INDIRECTOS**

12,00% 0.82

**Precio Unitario Total** ..... 7.62



## Análisis de Precios Unitarios

Item: 5,004  
 Código: 260002  
 Descripción: Pintura de Caucho preparada  
 Unidad: m2

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
105001	Herramientas varias	Hora	1,0000	0,36	0,4200	0,15
Subtotal de Equipo:						0,15

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
260002	Pintura de caucho preparada	Gal	0,2500	6,12		1,53
230005	Fondo de yeso cola 50lb	saco	0,2500	5,76		1,44
Subtotal de Materiales:						2,97

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
402001	Ayudante de Albañil	1,0000	3,62	0,2500	0,90
404001	Maestro de obra	1,0000	3,86	0,0300	0,12
403005	Pintor	1,0000	3,66	0,4500	1,65
Subtotal de Mano de Obra:					2,67

Costo Directo Total: 5,79

## COSTOS INDIRECTOS

12,00% 0,69

Precio Unitario Total ..... 6,48

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 5,005  
 Código: 600041  
 Descripción: Revestimiento con vinil adhesivo  
 Unidad: m2

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
105001	Herramientas varias	Hora	1,0000	0,36	0,4200	0,15
Subtotal de Equipo:						0,15

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
208002	Vinil adhesivo	Gal	0,6500	12,90		8,39
Subtotal de Materiales:						8,39

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
402001	Ayudante de Albañil	1,0000	3,62	0,6000	2,17
404001	Maestro de obra	1,0000	3,86	0,1500	0,58
Subtotal de Mano de Obra:					2,75

Costo Directo Total: 11,29

## COSTOS INDIRECTOS

12,00% 1,35

Precio Unitario Total ..... 12,64



## Análisis de Precios Unitarios

Item: 5.006  
 Código: 600042  
 Descripción: Revestimiento con espejo (suministro e instalación)  
 Unidad: m2

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
105001	Herramientas varias	Hora	2.0000	0.40	0.8500	0.68
Subtotal de Equipo:						0.68

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
249006	Revestimiento con espejo -figura	m2	0.4500	5.12		2.30
Subtotal de Materiales:						2.30

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H.	Rendim.	Total
402001	Ayudante de Albañil	2.0000	3.62	0.2500	1.81
404001	Maestro de obra	1.0000	3.86	0.1000	0.39
Subtotal de Mano de Obra:					2.20

Costo Directo Total: 5.18

## COSTOS INDIRECTOS

22.00% 1.14

Precio Unitario Total ..... 6.32

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 5.007  
 Código: 500026  
 Descripción: Cielo raso de gypsum empastado y pintado  
 Unidad: m2

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.27
101008	Andamios metálicos	Hora	0.1500	0.10	1.0000	0.02
Subtotal de Equipo:						0.29

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
216003	Tornillos y acc	Glob	0.4500	1.00		0.45
212008	Perfilería acero galvanizado	Kg	0.4500	2.54		1.14
216004	Plancha de gypsum 1200x2440x1	u	0.4500	8.48		3.82
500027	Pintura de caucho preparada	m2	1.0000	6.12		6.12
500028	Empastado liso para cielo raso	m2	1.0000	2.25		2.25
Subtotal de Materiales:						13.78

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H.	Rendim.	Total
404001	Maestro de obra	1.0000	3.86	0.1000	0.39
409002	Ayudante de estuquero	1.0000	3.62	0.2500	0.90
408002	Estuquero	1.0000	3.66	0.4500	1.65
Subtotal de Mano de Obra:					2.94

Costo Directo Total: 17.00

## COSTOS INDIRECTOS

22.00% 3.74

Precio Unitario Total ..... 20.74



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 6.001  
 Código: 600078  
 Descripción: Inodoro  
 Unidad: u

**COSTOS DIRECTOS**

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,57
Subtotal de Equipo:						0,57

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
229005	Tubo de abasto	u	1,0000	9,86		9,86
222001	Pernos de sujeción de inodoro	u	1,0000	0,26		0,26
202012	Llave angular 1/2"	u	1,0000	7,38		7,38
222002	Inodoro blanco p/fluxómetro	u	1,0000	148,60		148,60
Subtotal de Materiales:						166,10

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
404001	Maestro de obra		1,0000	3,86	0,1500	0,58
412001	Ayudante de plomero		1,0000	3,62	0,6500	2,35
413001	Plomero		1,0000	3,66	0,7500	2,75
Subtotal de Mano de Obra:						5,68

Costo Directo Total: 172,35

**COSTOS INDIRECTOS**

22,00% 37,92

**Precio Unitario Total** ..... 210,26

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 6.002  
 Código: 600077  
 Descripción: Lavamanos Edesa Aurora  
 Unidad: u

**COSTOS DIRECTOS**

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano de d	%MO	5%MO			0,23
Subtotal de Equipo:						0,23

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
222003	Lavamanos para asentar	u	1,0000	68,55		68,55
202014	Sifón para lavamanos	u	1,0000	8,18		8,18
Subtotal de Materiales:						76,73

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
404001	Maestro de obra		1,0000	3,86	0,2000	0,77
412001	Ayudante de plomero		1,0000	3,56	0,8500	3,03
413001	Plomero		1,0000	3,62	0,8500	3,07
Subtotal de Mano de Obra:						6,87

Costo Directo Total: 83,83

**COSTOS INDIRECTOS**

22,00% 18,44

**Precio Unitario Total** ..... 102,28



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 6.003  
 Código: 600079  
 Descripción: Grifería lavamanos  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano de obra	%MO	5%MO			0,37
Subtotal de Equipo:						0,37
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
270003	Grifería	u	1,0000	72,89		72,89
Subtotal de Materiales:						72,89
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H.	Rendim.	Total
404001	Maestro de obra		1,0000	3,86	0,1000	0,39
412001	Ayudante de plomero		1,0000	3,56	0,6800	2,42
413001	Plomero		1,0000	3,62	0,8200	2,97
Subtotal de Mano de Obra:						5,77
Costo Directo Total:						79,03
COSTOS INDIRECTOS						
22,00%						17,39
<b>Precio Unitario Total</b>						<b>96,42</b>

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 6.004  
 Código: 600080  
 Descripción: Taburete de baño infantil  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
Subtotal de Equipo:						0,00
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
260002	Suministro e instalación	Unidad	1,0000	16,09		16,09
Subtotal de Materiales:						16,09
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H.	Rendim.	Total
402001	Peón		1,0000	3,62	0,1000	0,36
404001	Maestro de obra		1,0000	3,86	0,0400	0,15
Subtotal de Mano de Obra:						0,52
Costo Directo Total:						16,61
COSTOS INDIRECTOS						
12,00%						1,99
<b>Precio Unitario Total</b>						<b>18,60</b>



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 6.005  
 Código: 600081  
 Descripción: Dispensador de papel higiénico  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
Subtotal de Equipo:						0,00
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
260002	Suministro e instalación	Unidad	1,0000	13,05		13,05
Subtotal de Materiales:						13,05
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
402001	Peón		1,0000	3,62	0,2500	0,90
404001	Maestro de obra		1,0000	3,86	0,0400	0,15
Subtotal de Mano de Obra:						1,06
Costo Directo Total:						14,11
COSTOS INDIRECTOS						
						12,00%
Precio Unitario Total						15,80

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 6.006  
 Código: 600082  
 Descripción: Dosificador de jabón líquido empotrado  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
Subtotal de Equipo:						0,00
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
260002	Suministro e instalación	Unidad	1,0000	15,73		15,73
Subtotal de Materiales:						15,73
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
402001	Peón		1,0000	3,62	0,2500	0,90
404001	Maestro de obra		1,0000	3,86	0,0400	0,15
Subtotal de Mano de Obra:						1,06
Costo Directo Total:						16,79
COSTOS INDIRECTOS						
						12,00%
Precio Unitario Total						18,80



## Análisis de Precios Unitarios

Item: 6.007  
 Código: 600000  
 Descripción: Llave de paso cortadora 1/2  
 Unidad: u

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
Subtotal de Equipo:						0,00

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
260002	Suministro e instalación	Unidad	1,0000	6,36		6,36
Subtotal de Materiales:						6,36

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
404001	Maestro de obra	1,0000	3,62	0,1700	0,61
412001	Ayudante de plomero	1,0000	3,62	0,4500	1,63
413001	Plomero	1,0000	3,62	0,6500	2,35
Subtotal de Mano de Obra:					4,59

Costo Directo Total: 4,59

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 1,01

Precio Unitario Total ..... 11,96

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 6.008  
 Código: 500299  
 Descripción: Instalación Punto Agua fria PVC 1/2" y accesorios  
 Unidad: pto

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
105001	Herramientas varias	Hora	1,0000	0,40	0,6000	0,24
116001	Equipo de gasfiteria	Hora	1,0000	0,14	1,6000	0,22
Subtotal de Equipo:						0,46

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
229004	Varios	glob.	1,0000	5,00		5,00
282001	Tapon Hg 1/2" Hembra	u	1,0000	0,50		0,50
283001	Codo 1/2" H.G.	u	1,0000	0,50		0,50
284001	Tee 1/2 H.G.	u	1,0000	0,80		0,80
272005	Tuberia PVC 1/2" x 6m (presión ro	u	1,0000	6,00		6,00
Subtotal de Materiales:						12,80

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
412001	Ayudante de plomero	1,0000	2,21	1,6000	3,54
413001	Plomero	1,0000	2,55	1,6000	4,08
415002	Peon	1,0000	2,21	0,6000	1,33
Subtotal de Mano de Obra:					8,94

Costo Directo Total: 21,74

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 4,78

Precio Unitario Total ..... 26,53





## Análisis de Precios Unitarios

Item: 6.009  
 Código: 500275  
 Descripción: Tubería PVC 110mm (suministro e instalación - incluye accesorios)  
 Unidad: ml

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
105001	Herramientas varias	Hora	1,0000	0,36	0,3500	0,13
Subtotal de Equipo:						0,13

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
229004	Varios	glob.	1,0000	8,00	8,00
272001	Tubería PVC 110mm desagüe	ml	1,0000	4,00	4,00
272002	Accesorios PVC d-110mm (desag)	u	1,0000	4,50	4,50
Subtotal de Materiales:					16,50

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H.	Rendim.	Total
402001	Ayudante de Albañil	1,0000	3,62	0,2000	0,72
403011	Albañil	1,0000	3,66	0,3500	1,28
Subtotal de Mano de Obra:					2,01

Costo Directo Total: 18,63

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 4,10

Precio Unitario Total 22,73

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 6.010  
 Código: 500278  
 Descripción: Tubería PVC 50mm desagüe (incluye accesorios)  
 Unidad: ml

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
105001	Herramientas varias	Hora	1,0000	0,36	0,3500	0,13
Subtotal de Equipo:						0,13

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
229004	Varios	glob.	1,0000	5,00	5,00
272001	Tubería PVC d = 50 mm sanitario	ml	1,0000	1,70	1,70
272002	Accesorios PVC 2" (desagüe)	u	1,0000	1,50	1,50
Subtotal de Materiales:					8,20

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H.	Rendim.	Total
402001	Ayudante de Albañil	1,0000	3,62	0,2500	0,90
403011	Albañil	1,0000	3,66	0,4000	1,47
Subtotal de Mano de Obra:					2,37

Costo Directo Total: 10,70

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 2,35

Precio Unitario Total 13,05



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 6.011  
 Código: 500276  
 Descip.: Bajantes de PVC 110 mm  
 Unidad: ml

**COSTOS DIRECTOS**

**Equipo y herramienta**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
105001	Herramientas varias	Hora	1,0000	0,40	0,5000	0,20
104004	Equipo de solda	Hora	1,0000	0,72	0,5000	0,36
Subtotal de Equipo:						0,56

**Materiales**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
273001	Acero en varillas	kg	1,0000	1,25		1,25
272003	Desague de PVC de 2' x 3 m	u	1,0000	5,00		5,00
Subtotal de Materiales:						6,25

**Transporte**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

**Mano de Obra**

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim,	Total
402001	Ayudante de Albañil	1,0000	2,21	0,5000	1,11
424001	Inspector de obra	1,0000	2,21	0,2500	0,55
Subtotal de Mano de Obra:					1,66

Costo Directo Total: 8,47

**COSTOS INDIRECTOS**

22,00% 1,86

**Precio Unitario Total** ..... 10,33

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 7.001  
 Código: 600019  
 Descip.: Punto de ilumin, Odb LED flet redodndo 6W 6000K LEDEX  
 Unidad: u

**COSTOS DIRECTOS**

**Equipo y herramienta**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
105001	Herramientas varias	Hora	1,0000	0,40	0,3000	0,12
110002	Multimetro	Hora	1,0000	1,20	0,0800	0,10
Subtotal de Equipo:						0,22

**Materiales**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
249010	Taco Fisher # 6 con tornillo	u	1,0000	0,06		0,06
249012	Cajetin octogonal grande con tap	u	1,0000	1,10		1,10
249015	Odb LED flet redodndo 6W	u	1,0000	17,36		17,36
Subtotal de Materiales:						18,52

**Transporte**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

**Mano de Obra**

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim,	Total
412002	Ayudante de electricista	1,0000	2,21	0,6500	1,44
413002	Electricista	1,0000	2,21	0,4500	0,99
Subtotal de Mano de Obra:					2,43

Costo Directo Total: 21,17

**COSTOS INDIRECTOS**

22,00% 4,66

**Precio Unitario Total** ..... 25,82



## Análisis de Precios Unitarios

Item: 7,002  
 Código: 600020  
 Descripción: Punto de ilum. Cinta LED 4000K 5MT 12V 14.4W/M S/DRIVER  
 Unidad: u

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
105001	Herramientas varias	Hora	1,0000	0,40	0,6500	0,26
Subtotal de Equipo:						0,26

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
249013	Conductor Cu TW 12 AWG	m	1,0000	0,54		0,54
249010	Taco Fisher # 6 con tornillo	u	1,0000	0,06		0,06
249012	Cajetin octogonal grande con tap	u	1,0000	1,34		1,34
249014	Lumin. Inc. ojo de Buey	u	1,0000	21,18		21,18
Subtotal de Materiales:						23,12

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
412002	Ayudante de electricista	1,0000	2,21	0,7000	1,55
413002	Electricista	1,0000	2,21	0,6500	1,44
Subtotal de Mano de Obra:					2,98

Costo Directo Total: 26,36

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 5,80

Precio Unitario Total ..... 32,16

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 7,003  
 Código: 600021  
 Descripción: Punto de ilumin. Lampara exterior LED pared NG 10W4000K 31581  
 Unidad: u

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
105001	Herramientas varias	Hora	1,0000	0,40	0,3500	0,14
110002	Multímetro	Hora	1,0000	1,20	0,0800	0,10
Subtotal de Equipo:						0,24

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
249010	Taco Fisher # 6 con tornillo	u	1,0000	0,06		0,06
249012	Cajetin octogonal grande con tap	u	1,0000	1,33		1,33
249015	Lampara exterior LED pared NG.1	u	1,0000	35,82		35,82
Subtotal de Materiales:						37,21

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
412002	Ayudante de electricista	1,0000	2,21	0,4500	0,99
413002	Electricista	1,0000	2,21	0,6500	1,44
Subtotal de Mano de Obra:					2,43

Costo Directo Total: 39,88

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 8,77

Precio Unitario Total ..... 48,65



## Análisis de Precios Unitarios

Item: 7.004  
 Código: 600023  
 Descripción: Punto de ilum. Luminaria spot para piso MR16 50W  
 Unidad: u

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
105001	Herramientas varias	Hora	1,0000	0,40	0,4500	0,18
Subtotal de Equipo:						0,18

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
249013	Conductor Cu TW 12 AWG	m	1,0000	0,86		0,86
249010	Taco Fisher # 6 con tornillo	u	1,0000	0,06		0,06
249012	Cajetin octogonal grande con tap	u	1,0000	1,42		1,42
249014	Luminaria spot para piso MR16 50W	u	1,0000	35,85		35,85
Subtotal de Materiales:						38,19

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim,	Total
412002	Ayudante de electricista	1,0000	2,21	0,6500	1,44
413002	Electricista	1,0000	2,21	0,4500	0,99
Subtotal de Mano de Obra:					2,43

Costo Directo Total: 40,80

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 8,98

Precio Unitario Total ..... 49,78

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 7.005  
 Código: 500297  
 Descripción: Punto interruptor doble  
 Unidad: u

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
105001	Herramientas varias	Hora	1,0000	0,40	0,2500	0,10
110002	Multimetro	Hora	1,0000	1,20	0,2500	0,30
Subtotal de Equipo:						0,40

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
249016	Interruptor doble Ticino	m	1,0000	9,56		9,56
249008	Cajetin para pared-loza	u	1,0000	0,75		0,75
249010	Taco Fisher # 6 con tornillo	u	1,0000	0,08		0,08
Subtotal de Materiales:						10,39

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim,	Total
412002	Ayudante de electricista	1,0000	2,21	0,2500	0,55
413002	Electricista	1,0000	2,21	0,2200	0,49
425001	Maestro especializado de electricista	1,0000	2,21	0,0800	0,18
Subtotal de Mano de Obra:					1,22

Costo Directo Total: 12,01

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 2,64

Precio Unitario Total ..... 14,65



## Análisis de Precios Unitarios

Item: 7,006  
 Código: 500290  
 Descripción: Punto tomacorri. dob. polar  
 Unidad: pto

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
105001	Herramientas varias	Hora	1,0000	0,40	0,2500	0,10
110002	Multímetro	Hora	1,0000	1,20	0,2500	0,30
Subtotal de Equipo:						0,40

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
229004	Varios	glob.	1,0000	10,93		10,93
249007	Tomacorriente dob. polariz	u	1,0000	1,92		1,92
Subtotal de Materiales:						12,85

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
412002	Ayudante de electricista	1,0000	2,21	0,2500	0,55
413002	Electricista	1,0000	2,21	0,2500	0,55
425001	Maestro especializado de electricista	1,0000	2,21	0,1200	0,27
Subtotal de Mano de Obra:					1,37

Costo Directo Total: 14,62

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 3,22

Precio Unitario Total ..... 17,84

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 7,007  
 Código: 500291  
 Descripción: Punto conmutador interruptor  
 Unidad: u

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
105001	Herramientas varias	Hora	1,0000	0,40	0,3500	0,14
110002	Multímetro	Hora	1,0000	1,20	0,3500	0,42
Subtotal de Equipo:						0,56

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
249008	Cajetin para pared-loza	u	1,0000	0,58		0,58
249009	Interruptor simple modular simila	u	1,0000	4,15		4,15
249010	Taco Fisher # 6 con tornillo	u	1,0000	0,08		0,08
280001	Conmutador simple compacto (E	u	1,0000	10,58		10,58
Subtotal de Materiales:						15,37

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
412002	Ayudante de electricista	1,0000	2,21	0,3000	0,66
413002	Electricista	1,0000	2,21	0,3000	0,66
425001	Maestro especializado de electricista	1,0000	2,21	0,1500	0,33
Subtotal de Mano de Obra:					1,66

Costo Directo Total: 17,59

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 3,87

Precio Unitario Total ..... 21,46



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 7.008  
 Código: 600083  
 Descripción: Parlantes empotrados Sony (suministro e instalación - incluye accesorios)  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
Subtotal de Equipo:						0,00
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
260002	Suministro e instalación	Unidad	1,0000	53,98		53,98
Subtotal de Materiales:						53,98
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim,		Total
402001	Peón	1,0000	3,62	0,1500		0,54
404001	Electricista	1,0000	3,86	0,0400		0,15
Subtotal de Mano de Obra:						0,70
Costo Directo Total:						54,68
COSTOS INDIRECTOS						
						12,00%
						6,56
<b>Precio Unitario Total</b>						<b>61,24</b>

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 7.009  
 Código: 600084  
 Descripción: Pizarra digital (suministro e instalación - incluye accesorios)  
 Unidad: m2

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
Subtotal de Equipo:						0,00
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
260002	Suministro e instalación	Unidad	1,0000	370,59		370,59
Subtotal de Materiales:						370,59
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim,		Total
402001	Peón	1,0000	3,62	0,1500		0,54
404001	Electricista	1,0000	3,86	0,0800		0,31
Subtotal de Mano de Obra:						0,85
Costo Directo Total:						371,44
COSTOS INDIRECTOS						
						12,00%
						44,57
<b>Precio Unitario Total</b>						<b>416,01</b>



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 7.010  
 Código: 600085  
 Descripción: Plataforma de Elevación -Genesis Enclosure (suministro e instalación - incluye accesorios)  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
Subtotal de Equipo:						0.00
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
260002	Suministro e instalación	Unidad	1.0000	14.192.00		14.192.00
Subtotal de Materiales:						14.192.00
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00
Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim,		Total
425001	Maestro de Estructura Mayor	1.0000	4.06	0.0700		0.28
402001	Electricista	1.0000	3.66	0.1150		0.42
403011	Albañil	1.0000	3.66	0.2850		1.04
402001	Ayudante de Albañil	2.0000	3.62	0.3700		2.68
Subtotal de Mano de Obra:						4.43
Costo Directo Total:						14.196.43
COSTOS INDIRECTOS						
						12.00%
						1.703.57
<b>Precio Unitario Total</b>						<b>15.900.00</b>

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 8.001  
 Código: 600043  
 Descripción: Clare Mount Formato 40x80cm  
 Unidad: m2

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.07
Subtotal de Equipo:						0.07
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
209002	Aditivos	kg	1.0000	2.37		2.37
200002	Clare Mount Formato 40x80cm	m2	1.0000	15.43		15.43
500016	Mortero cemento - arena 1-3	m3	1.0000	4.50		4.50
Subtotal de Materiales:						22.30
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00
Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim,		Total
402001	Ayudante de Albañil	1.0000	3.62	0.1950		0.71
403011	Albañil	1.0000	3.66	0.1850		0.68
404001	Maestro de obra	1.0000	3.86	0.1000		0.39
Subtotal de Mano de Obra:						1.77
Costo Directo Total:						24.14
COSTOS INDIRECTOS						
						22.00%
						5.31
<b>Precio Unitario Total</b>						<b>29.45</b>





**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 8.002  
 Código: 600044  
 Descripción: Cerámica Dark Gray - Antideslizante  
 Unidad: m2

**COSTOS DIRECTOS**

**Equipo y herramienta**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.07
Subtotal de Equipo:						0.07

**Materiales**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
209002	Aditivos	kg	1.0000	2.40		2.40
200002	Porcelanato Dubai 31.5x50	m2	1.0000	21.75		21.75
500016	Mortero cemento - arena 1-3	m3	1.0000	18.02		18.02
Subtotal de Materiales:						42.17

**Transporte**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

**Mano de Obra**

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
402001	Ayudante de Albañil	1.0000	3.62	0.1950	0.71
403011	Albañil	1.0000	3.66	0.1850	0.68
404001	Maestro de obra	1.0000	3.86	0.1000	0.39
Subtotal de Mano de Obra:					1.77

Costo Directo Total: 44.01

**COSTOS INDIRECTOS**

22.00% 9.68

**Precio Unitario Total** ..... 53.69

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 8.003  
 Código: 600045  
 Descripción: Porcelanato Emerita Formato 110 x 50  
 Unidad: m2

**COSTOS DIRECTOS**

**Equipo y herramienta**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.07
Subtotal de Equipo:						0.07

**Materiales**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
209002	Pega porcelanato	kg	1.0000	3.45		3.45
220002	Porcelanato Clase A Graiman o si	m2	1.0000	28.97		28.97
500016	Mortero cemento - arena 1-3	m3	0.0600	20.85		1.25
Subtotal de Materiales:						33.67

**Transporte**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

**Mano de Obra**

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
402001	Ayudante de Albañil	1.0000	3.62	0.2100	0.76
403011	Albañil	1.0000	3.66	0.1900	0.70
404001	Maestro de obra	1.0000	3.86	0.1200	0.46
Subtotal de Mano de Obra:					1.92

Costo Directo Total: 35.66

**COSTOS INDIRECTOS**

22.00% 7.85

**Precio Unitario Total** ..... 43.50



## Análisis de Precios Unitarios

Item: 8.004  
 Código: 600046  
 Descripción: Barredera de porcelanato Emerita  
 Unidad: m2

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,07
Subtotal de Equipo:						0,07

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
209002	Aditivos	kg	1,0000	2,62		2,62
200002	Porcelanato Dubai 31,5x50	m2	1,0000	14,85		14,85
500016	Mortero cemento - arena 1-3	m3	1,0000	7,43		7,43
Subtotal de Materiales:						24,90

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
402001	Ayudante de Albañil	1,0000	3,62	0,1900	0,69
403011	Albañil	1,0000	3,66	0,1750	0,64
404001	Maestro de obra	1,0000	3,86	0,0800	0,31
Subtotal de Mano de Obra:					1,64

Costo Directo Total: 26,61

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 5,85

Precio Unitario Total 32,46

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 8.005  
 Código: 600047  
 Descripción: Piso vinílico con base de corcho de 2mm  
 Unidad: m2

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,08
Subtotal de Equipo:						0,08

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
209002	Aditivos	kg	1,0000	2,62		2,62
200002	Revestimiento	m2	1,0000	14,85		14,85
500016	Base de corcho	m3	1,0000	7,43		7,43
Subtotal de Materiales:						24,90

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
402001	Ayudante de Albañil	1,0000	3,62	0,1900	0,69
403011	Albañil	1,0000	3,66	0,1750	0,64
404001	Maestro de obra	1,0000	3,86	0,0800	0,31
Subtotal de Mano de Obra:					1,64

Costo Directo Total: 26,62

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 5,86

Precio Unitario Total 32,47



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 8.006  
 Código: 600048  
 Descripción: Piso Linoleum Altra Linea - Danza  
 Unidad: m2

**COSTOS DIRECTOS**

**Equipo y herramienta**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.06
Subtotal de Equipo:						0.06

**Materiales**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
209002	Aditivos	kg	1.0000	2,74		2,74
220002	Revestimiento	m2	1.0000	17,15		17,15
500016	Refuerzo	m3	1.0000	4,73		4,73
Subtotal de Materiales:						24,62

**Transporte**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

**Mano de Obra**

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim,	Total
402001	Ayudante de Albañil	1.0000	3,62	0,1750	0,63
403011	Albañil	1.0000	3,66	0,1750	0,64
404001	Maestro de obra	1.0000	3,86	0,1100	0,42
Subtotal de Mano de Obra:					1,70

Costo Directo Total: 26,38

**COSTOS INDIRECTOS**

22.00% 5,80

**Precio Unitario Total** ..... 32,18

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 9.001  
 Código: 600051  
 Descripción: Counter de recepción  
 Unidad: m

**COSTOS DIRECTOS**

**Equipo y herramienta**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.27
Subtotal de Equipo:						0.27

**Materiales**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1.0000	136,86		136,86
Subtotal de Materiales:						136,86

**Transporte**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

**Mano de Obra**

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim,	Total
404001	Maestro de obra	1.0000	3,86	0,2000	0,77
402002	Ayudante de Carpintero	1.0000	3,62	1,0000	3,62
403003	Carpintero	1.0000	3,66	0,8500	3,11
Subtotal de Mano de Obra:					7,50

Costo Directo Total: 144,63

**COSTOS INDIRECTOS**

22.00% 31,82

**Precio Unitario Total** ..... 176,45



## Análisis de Precios Unitarios

Item: 9.002  
 Código: 600052  
 Descripción: Archivador recepción  
 Unidad: u

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	76,55		76,55
Subtotal de Materiales:						76,55

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
404001	Maestro de obra	1,0000	3,86	0,2000	0,77
402002	Ayudante de Carpintero	1,0000	3,62	1,0000	3,62
403003	Carpintero	1,0000	3,66	0,8500	3,11
Subtotal de Mano de Obra:					7,50

Costo Directo Total: 84,32

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 18,55

**Precio Unitario Total** ..... 102,87

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 9.003  
 Código: 600053  
 Descripción: Mueble publicitario  
 Unidad: u

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	32,08		32,08
Subtotal de Materiales:						32,08

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
404001	Maestro de obra	1,0000	3,86	0,2000	0,77
402002	Ayudante de Carpintero	1,0000	3,62	1,0000	3,62
403003	Carpintero	1,0000	3,66	0,8500	3,11
Subtotal de Mano de Obra:					7,50

Costo Directo Total: 39,85

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 8,77

**Precio Unitario Total** ..... 48,62



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 9.004  
 Código: 600054  
 Descripción: Escritorio - espacios de trabajo  
 Unidad: u

**COSTOS DIRECTOS**

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.27
Subtotal de Equipo:						0.27

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1.0000	111.32		111.32
Subtotal de Materiales:						111.32

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim,	Total
404001	Maestro de obra		1.0000	3.86	0.2000	0.77
402002	Ayudante de Carpintero		1.0000	3.62	1.0000	3.62
403003	Carpintero		1.0000	3.66	0.8500	3.11
Subtotal de Mano de Obra:						7.50

Costo Directo Total: 119,09

**COSTOS INDIRECTOS**

22.00% 26,20

**Precio Unitario Total** ..... 145,29

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 9.005  
 Código: 600055  
 Descripción: Escritorio - espacios de trabajo - aula  
 Unidad: u

**COSTOS DIRECTOS**

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.27
Subtotal de Equipo:						0.27

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1.0000	112.61		112.61
Subtotal de Materiales:						112.61

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim,	Total
404001	Maestro de obra		1.0000	3.86	0.2000	0.77
402002	Ayudante de Carpintero		1.0000	3.62	1.0000	3.62
403003	Carpintero		1.0000	3.66	0.8500	3.11
Subtotal de Mano de Obra:						7.50

Costo Directo Total: 120,38

**COSTOS INDIRECTOS**

22.00% 26,48

**Precio Unitario Total** ..... 146,87



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 9.006  
 Código: 600056  
 Descripción: Archivador 1 - Oficinas  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.27
Subtotal de Equipo:						0.27
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1.0000	144.38		144.38
Subtotal de Materiales:						144.38
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
404001	Maestro de obra		1.0000	3,86	0.2000	0.77
402002	Ayudante de Carpintero		1.0000	3,62	1.0000	3,62
403003	Carpintero		1.0000	3,66	0.8500	3,11
Subtotal de Mano de Obra:						7,50
Costo Directo Total:				152.15		
COSTOS INDIRECTOS						
22.00%				33.47		
<b>Precio Unitario Total</b>						<b>185.63</b>

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 9.007  
 Código: 600057  
 Descripción: Archivador 2 - Oficinas  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.27
Subtotal de Equipo:						0.27
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1.0000	150.13		150.13
Subtotal de Materiales:						150.13
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
404001	Maestro de obra		1.0000	3,86	0.2000	0.77
402002	Ayudante de Carpintero		1.0000	3,62	1.0000	3,62
403003	Carpintero		1.0000	3,66	0.8500	3,11
Subtotal de Mano de Obra:						7,50
Costo Directo Total:				157.90		
COSTOS INDIRECTOS						
22.00%				34.74		
<b>Precio Unitario Total</b>						<b>192.64</b>



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 9.008  
 Código: 600058  
 Descripción: Archivador 3 - Oficinas  
 Unidad: u

**COSTOS DIRECTOS**

**Equipo y herramienta**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27

**Materiales**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	145,88		145,88
Subtotal de Materiales:						145,88

**Transporte**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

**Mano de Obra**

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
404001	Maestro de obra	1,0000	3,86	0,2000	0,77
402002	Ayudante de Carpintero	1,0000	3,62	1,0000	3,62
403003	Carpintero	1,0000	3,66	0,8500	3,11
Subtotal de Mano de Obra:					7,50

Costo Directo Total: 153,65

**COSTOS INDIRECTOS**

22,00% 33,80

**Precio Unitario Total** ..... 187,46

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 9.009  
 Código: 600059  
 Descripción: Cafetería - Oficinas  
 Unidad: u

**COSTOS DIRECTOS**

**Equipo y herramienta**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27

**Materiales**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	168,25		168,25
Subtotal de Materiales:						168,25

**Transporte**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

**Mano de Obra**

Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.	Total
404001	Maestro de obra	1,0000	3,86	0,2000	0,77
402002	Ayudante de Carpintero	1,0000	3,62	1,0000	3,62
403003	Carpintero	1,0000	3,66	0,8500	3,11
Subtotal de Mano de Obra:					7,50

Costo Directo Total: 176,02

**COSTOS INDIRECTOS**

22,00% 38,73

**Precio Unitario Total** ..... 214,75





**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 9.010  
 Código: 600060  
 Descripción: Mobiliario empotrado - música  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.27
Subtotal de Equipo:						0.27
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1.0000	84.38		84.38
Subtotal de Materiales:						84.38
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim,	Total
404001	Maestro de obra		1.0000	3.86	0.2000	0.77
402002	Ayudante de Carpintero		1.0000	3.62	1.0000	3.62
403003	Carpintero		1.0000	3.66	0.8500	3.11
Subtotal de Mano de Obra:						7.50
Costo Directo Total:						92.15
COSTOS INDIRECTOS						
						22.00%
Precio Unitario Total						112.43

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 9.011  
 Código: 600061  
 Descripción: Mobiliario empotrado - artes  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.27
Subtotal de Equipo:						0.27
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1.0000	94.52		94.52
Subtotal de Materiales:						94.52
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim,	Total
404001	Maestro de obra		1.0000	3.86	0.2000	0.77
402002	Ayudante de Carpintero		1.0000	3.62	1.0000	3.62
403003	Carpintero		1.0000	3.66	0.8500	3.11
Subtotal de Mano de Obra:						7.50
Costo Directo Total:						102.29
COSTOS INDIRECTOS						
						22.00%
Precio Unitario Total						124.80



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 9.012  
 Código: 700062  
 Descripción: Mobiliario empotrado - artes  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	94,52		94,52
Subtotal de Materiales:						94,52
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
404001	Maestro de obra		1,0000	3,86	0,2000	0,77
402002	Ayudante de Carpintero		1,0000	3,62	1,0000	3,62
403003	Carpintero		1,0000	3,66	0,8500	3,11
Subtotal de Mano de Obra:						7,50
Costo Directo Total:						102,29
COSTOS INDIRECTOS						
						22,00%
						22,50
<b>Precio Unitario Total</b>						<b>124,80</b>

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 9.013  
 Código: 600062  
 Descripción: Mobiliario empotrado - literatura  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	84,31		84,31
Subtotal de Materiales:						84,31
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
404001	Maestro de obra		1,0000	3,86	0,2000	0,77
402002	Ayudante de Carpintero		1,0000	3,62	1,0000	3,62
403003	Carpintero		1,0000	3,66	0,8500	3,11
Subtotal de Mano de Obra:						7,50
Costo Directo Total:						92,08
COSTOS INDIRECTOS						
						22,00%
						20,26
<b>Precio Unitario Total</b>						<b>112,34</b>



## Análisis de Precios Unitarios

Item: 9,014  
 Código: 600063  
 Descripción: Mobiliario empotrado - casilleros  
 Unidad: ml

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	80,64		80,64
Subtotal de Materiales:						80,64
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim,	Total
404001	Maestro de obra		1,0000	3,86	0,2000	0,77
402002	Ayudante de Carpintero		1,0000	3,62	1,0000	3,62
403003	Carpintero		1,0000	3,66	0,8500	3,11
Subtotal de Mano de Obra:						7,50
Costo Directo Total:						88,41
COSTOS INDIRECTOS						
						22,00%
						19,45
Precio Unitario Total						107,86

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 9,015  
 Código: 600064  
 Descripción: Puerta corrediza maciza  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
105001	Herramientas varias	Hora	2,0000	0,40	40,0000	32,00
Subtotal de Equipo:						32,00
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
229006	Laca transparente	gl	0,4500	65,00		29,25
229004	Varios	glob.	0,5000	20,40		10,20
230007	Tablón de madera	u	1,0000	1,20		1,20
229007	Picaporte	u	1,0000	5,30		5,30
Subtotal de Materiales:						45,95
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim,	Total
402002	Ayudante de Carpintero		1,0000	2,21	0,2000	0,44
403003	Carpintero		1,0000	2,55	0,2500	0,64
Subtotal de Mano de Obra:						1,08
Costo Directo Total:						79,03
COSTOS INDIRECTOS						
						22,00%
						17,39
Precio Unitario Total						96,42



## Análisis de Precios Unitarios

Item: 10.001  
 Código: 600069  
 Descripción: Sofa de zona de descanso (suministro e instalación)  
 Unidad: u

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.27
Subtotal de Equipo:						0.27

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1.0000	284,90		284,90
Subtotal de Materiales:						284,90

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H.	Rendim.	Total
402001	Peón	1.0000	3,62	0,2500	0,91
404001	Maestro de obra	1.0000	3,86	0,0500	0,19
Subtotal de Mano de Obra:					1,10

Costo Directo Total: 286,27

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 62,98

Precio Unitario Total ..... 349,25

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 10.002  
 Código: 600070  
 Descripción: Mesa auxiliar de zona de descanso (suministro e instalación)  
 Unidad: u

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.27
Subtotal de Equipo:						0.27

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1.0000	36,76		36,76
Subtotal de Materiales:						36,76

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H.	Rendim.	Total
402001	Peón	1.0000	3,62	0,2500	0,91
404001	Maestro de obra	1.0000	3,86	0,0500	0,19
Subtotal de Mano de Obra:					1,10

Costo Directo Total: 38,12

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 8,39

Precio Unitario Total ..... 46,51



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 10.003  
 Código: 600071  
 Descripción: Furmax - silla de oficina - Respaldo medio (suministro e instalación)  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	50,38		50,38
Subtotal de Materiales:						50,38
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim,		Total
402001	Peón	1,0000	3,62	0,2500		0,91
Subtotal de Mano de Obra:						0,91
Costo Directo Total:						51,55
COSTOS INDIRECTOS						
						22,00%
						11,34
<b>Precio Unitario Total</b>						<b>62,89</b>

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 10.004  
 Código: 600072  
 Descripción: Silla Sensei (suministro e instalación)  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim,	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	69,66		69,66
Subtotal de Materiales:						69,66
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim,		Total
402001	Peón	1,0000	3,62	0,2500		0,91
Subtotal de Mano de Obra:						0,91
Costo Directo Total:						70,84
COSTOS INDIRECTOS						
						22,00%
						15,58
<b>Precio Unitario Total</b>						<b>86,42</b>



## Análisis de Precios Unitarios

Item: 10.005  
 Código: 600073  
 Descripción: Mesa apilable SNOW (suministro e instalación)  
 Unidad: u

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	27,35		27,35
Subtotal de Materiales:						27,35

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H.	Rendim.	Total
402001	Peón	1,0000	3,62	0,2500	0,91
Subtotal de Mano de Obra:					0,91

Costo Directo Total: 28,53

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 6,28

Precio Unitario Total ..... 34,80

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 10.006  
 Código: 600074  
 Descripción: Silla apilable SNOW300 (suministro e instalación)  
 Unidad: u

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	39,77		39,77
Subtotal de Materiales:						39,77

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H.	Rendim.	Total
402001	Peón	1,0000	3,62	0,2500	0,91
Subtotal de Mano de Obra:					0,91

Costo Directo Total: 40,95

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 9,01

Precio Unitario Total ..... 49,95



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 10.007  
 Código: 600043  
 Descrip.: Cojin de piso Retrac (suministro e instalación)  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.27
Subtotal de Equipo:						0.27
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1.0000	9.32		9.32
Subtotal de Materiales:						9.32
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00
Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.		Total
402001	Peón	1.0000	3,62	0,2500		0.91
Subtotal de Mano de Obra:						0.91
Costo Directo Total:						10.50
COSTOS INDIRECTOS						
						22.00%
						2.31
Precio Unitario Total						
						12.80

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 10.008  
 Código: 600080  
 Descrip.: Maceta de hormigón (suministro e instalación)  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0.27
Subtotal de Equipo:						0.27
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1.0000	13.74		13.74
Subtotal de Materiales:						13.74
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00
Mano de Obra						
Código	Descripción	Número	S,R,H,	Rendim.		Total
402001	Peón	1.0000	3,62	0,2500		0.91
Subtotal de Mano de Obra:						0.91
Costo Directo Total:						14.92
COSTOS INDIRECTOS						
						22.00%
						3.28
Precio Unitario Total						
						18.20





## Análisis de Precios Unitarios

Item: 10.009  
 Código: 600081  
 Descrip.: Morball decotive (suministro e instalación)  
 Unidad: m2

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	3,71		3,71
Subtotal de Materiales:						3,71

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H.	Rendim.	Total
402001	Peón	1,0000	3,62	0,2500	0,91
404001	Maestro de obra	1,0000	3,86	0,0500	0,19
Subtotal de Mano de Obra:					1,10

Costo Directo Total: 5,08

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 1,12

Precio Unitario Total ..... 6,20

## Análisis de Precios Unitarios

Item: 10.010  
 Código: 600082  
 Descrip.: Atril para partituras (suministro e instalación)  
 Unidad: u

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	10,11		10,11
Subtotal de Materiales:						10,11

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S,R,H.	Rendim.	Total
402001	Peón	1,0000	3,62	0,2500	0,91
404001	Maestro de obra	1,0000	3,86	0,0500	0,19
Subtotal de Mano de Obra:					1,10

Costo Directo Total: 11,48

## COSTOS INDIRECTOS

22,00% 2,53

Precio Unitario Total ..... 14,00



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 10.011  
 Código: 600086  
 Descrip.: Soporte pedestal de guitarra (suministro e instalación)  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	5,18		5,18
Subtotal de Materiales:						5,18
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
402001	Peón		1,0000	3,62	0,2500	0,91
404001	Maestro de obra		1,0000	3,86	0,0500	0,19
Subtotal de Mano de Obra:						1,10
Costo Directo Total:						6,55
COSTOS INDIRECTOS						
22,00%						1,44
<b>Precio Unitario Total</b>						<b>7,99</b>

**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 10.012  
 Código: 600087  
 Descrip.: Barras de danza + fijaciones (suministro e instalación)  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	54,99		54,99
Subtotal de Materiales:						54,99
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H,	Rendim.	Total
402001	Peón		1,0000	3,62	0,2500	0,91
404001	Maestro de obra		1,0000	3,86	0,0500	0,19
Subtotal de Mano de Obra:						1,10
Costo Directo Total:						56,35
COSTOS INDIRECTOS						
22,00%						12,40
<b>Precio Unitario Total</b>						<b>68,75</b>
<b>Precio Unitario Total</b>						<b>0,00</b>



**Análisis de Precios Unitarios**

Item: 10.013  
 Código: 600098  
 Descrip.: Taburete regulable (suministro e instalación)  
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
101001	Herramientas menor % mano d	%MO	5%MO			0,27
Subtotal de Equipo:						0,27
Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Suministro e instalación	m	1,0000	40,83		40,83
Subtotal de Materiales:						40,83
Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0,00
Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S,R,H.	Rendim.	Total
402001	Peón		1,0000	3,62	0,2500	0,91
404001	Maestro de obra		1,0000	3,86	0,0500	0,19
Subtotal de Mano de Obra:						1,10
Costo Directo Total:						42,20
COSTOS INDIRECTOS						
22,00%						9,28
<b>Precio Unitario Total .....</b>						<b>51,48</b>

